ANEXO IV

ANÁLISIS DE AGUA

1- Yacimiento El Mangrullo de YPF S.A.

Análisis de agua de freatímetros

Freatímetro	Fecha muestreo	PH	Conductividad (ms/cm)	TDS (g/l)	Salinidad (g/l)	Turbidez (NTU)
Freatímetro 1	mar-23	6,10	0,36	0,20	0,80	48,20
Freatímetro 2	mar-23	5,60	1,40	0,70	0,80	227,00
Freatímetro 3	mar-23	6,90	0,24	0,13	0,15	85,80
Freatímetro 4	mar-23	4,30	1,90	0,94	1,03	117,00

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua Subterránea

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **18 DE NOVIEMBRE DE 2022.**

Muestra Manifestada:

AGUA SUBTERRÁNEA

- **FREATIMETRO N° 1– Q 359270**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA SUBTERRANEA

ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2 Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136- Guía para la preservación y manipulación de las muestras.

ISO 5667-11 / IRAM 29012-11 Directivas para el muestreo de aguas subterráneas.

ISO 5667-14 / IRAM 29012-14 Directivas sobre aseguramiento de la calidad del muestreo y manipulación de agua

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo N° Q 359270)* **– AGUA SUBTERRANEA**

Tabla de resultados

Parámetros	Método	Unidad	FREATIMETRO N° 1	Legislación Holandesa Valor de intervención
Hidrocarburos Totales (GRO + DRO)	EPA 5021 A/ 3510 C/ 8015 C	mg/l	< 0.5	600 (*) (**)

Parámetros	Método	Unidad	FREATIMETRO N° 1	Ley Nacional N° 24051/ Reglamentación Decreto 831/93. Tabla 1. Anexo II
Benceno	EPA 5021 A/8015 C	mg/l	< 0.010	0.01
Tolueno	EPA 5021 A/8015 C	mg/l	< 0.010	1
Etilbenceno	EPA 5021 A/8015 C	mg/l	< 0.010	0.7
m,p-Xileno	EPA 5021 A/8015 C	mg/l	< 0.010	10 (***)
o-Xileno	EPA 5021 A/8015 C	mg/l	< 0.010	10 (***)

(*) La referencia normativa se encuentra en µg/l. La equivalencia de unidades sería la siguiente:

- El parámetro **Hidrocarburos Totales del Petróleo** 600 µg/l = 0.6 mg/l

*(**) Se compara a modo informativo con el Valor de Intervención para remediación de agua subterránea para la categoría: "Otros Contaminantes - **Aceite Mineral**". Aceite Mineral está definido en el análisis estándar. En los casos en que la contaminación es debida a mezclas (por ejemplo, gasolina y aceite de calefacción doméstico), entonces no sólo se debe determinar el contenido de alcano, sino también el contenido de hidrocarburos aromáticos y/o hidrocarburos aromáticos policíclicos. Este parámetro global ha sido adoptado por razones prácticas. El análisis químico y toxicológico de la desagrupación está en estudio.*

(***) Legislado como Xilenos (Totales).

Análisis agua de pozos

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **21 DE ENERO 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 340749*

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
2) **POZO ESCUELA N° 30**
3) **AGUA DE FAMILIA COBRE**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 340749)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	9.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	6.7	3.6	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	3835	197	1500	
pH	UpH	7.5	7.7	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	364	187	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	718	191	400	
Sulfato	mg/l	322	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	1962	< 1.5	350	
				Temp ºC / Limites	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	1.11	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	0.21	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.54	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	0.016 (*)	0.156	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	600 (#)	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	> 8.0 (#)	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Presencia (#)	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 339301)* – AGUA DE CONSUMO (Continuación).

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE FAMILIA COBRE	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	2.2	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	243	1500	
pH	UpH	7.4	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	185	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	133	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	< 1.5	350	
			Temp ºC / Limites	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	10.0 – 12.0: 0.9 – 1.7 12.1 – 14.6: 0.8 – 1.5 14.7 – 17.6: 0.8 – 1.3 17.7 – 21.4: 0.7 – 1.2 21.5 – 26.2: 0.7 – 1.0 26.3 – 32.6: 0.6 – 0.8	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	0.020 (*)	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	800	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	> 8.0	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Presencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) *Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.*

(2) *Valor legislado como Hierro Total.*

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

Exceptuando lo que a continuación se detalla:

- Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Nitrito, Dureza Total, Cloruro, Amoníaco y Manganeso **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

- Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Color, Turbidez, Arsénico, Bacterias Aerobias Mesófilas, Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

- Para la muestra **AGUA DE FAMILIA COBRE** los parámetros Bacterias Aerobias Mesófilas, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Anexo Fotos

AGUA DE CONSUMO

Referencias:

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION.**
2) **POZO ESCUELA N° 30.**
3) **AGUA DE FAMILIA COBRE.**

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS – YPF S.A.

TIPO DE MUESTRA	N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
AGUA DE CONSUMO	*Q 340749*	25/01/2022	AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	*33°42'43.10"S*	*59° 1'48.96"O*
			POZO ESCUELA N° 30	*33°42'33.81"S*	*59° 2'3.97"O*
			AGUA DE FAMILIA COBRE	*33°42'27.67"S*	*59° 1'57.06"O*

IMÁGENES SATELITALES

Unidades: (°,',")
Sistema de Referencia: WGS 84.
Equipo Navegador GPS
"GARMIN" GPSmap 76 S
(La precisión de este equipo es de ± 10 m)

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **11 DE FEBRERO DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 341945*

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
2) **POZO ESCUELA N° 30**
3) **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 341945)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	16.6	27.6	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	1228	214	1500	
pH	UpH	6.97	7.51	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	245	170	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	224	179	400	
Sulfato	mg/l	74.2	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	392	3.5	350	
				Temp ºC / Limites	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	7.9	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	0.18	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.11	0.06	0.10	
Arsénico	mg/l	< 0.010	0.089	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	150	40	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	> 8.0 (#)	> 8.0 (#)	≤ 3 (***)	< 1.1
Escherichia Coli	/100 ml	Presencia (#)	Presencia (#)	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

ANEXO *(Protocolo Nº Q 341945)* **– AGUA DE CONSUMO (Continuación).**

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95	Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	5.9	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	216	1500	
pH	UpH	7.33	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	176	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	131	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	8.3	350	
			Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.55	0.10	
Arsénico	mg/l	0.021 (*)	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	20	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	> 8.0 (#)	≤ 3 (***)	< 1.1
Escherichia Coli	/100 ml	Presencia (#)	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*
(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis.

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

Exceptuando lo que a continuación se detalla:

- Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Cloruro, Manganeso, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

- Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Arsénico, Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

- Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN** los parámetros Manganeso, Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Anexo Fotos

AGUA DE CONSUMO

Referencias:

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION.**
2) **POZO ESCUELA N° 30.**
3) **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN**

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS – YPF S.A.

TIPO DE MUESTRA	N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
AGUA DE CONSUMO	*Q 341945*	11/02/2022	AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	*33°42'42.42"S*	*59° 1'48.96"O*
			POZO ESCUELA N° 30	*33°42'33.86"S*	*59° 2'3.78"O*
			AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN	*33°42'20.81"S*	*59° 1'55.65"O*

IMÁGENES SATELITALES

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **11 DE MARZO DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 343249*

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
2) **POZO ESCUELA N° 30**
3) **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 343249)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	85.6	31.9	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	2870	208	1500	
pH	UpH	7.8	7.8	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	340	158	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	640	159	400	
Sulfato	mg/l	268	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	1466	3.0	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.08	0.10	
Amoniaco	mg/l	0.32	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.42	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	< 0.010	0.058	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	20	700 (#)	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	1.1	8.0 (#)	≤ 3 (***)	< 1.1
Escherichia Coli	/100 ml	Presencia (#)	Presencia (#)	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

***(*)** La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

***(**)** En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

***(***)** Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 343249)* **– AGUA DE CONSUMO** *(Continuación).*

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	3.7	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	260	1500	
pH	UpH	7.6	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	183	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	134	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	7.9	350	
			Temp ºC / **Limites**: *10.0 – 12.0* / *0.9 – 1.7*; *12.1 – 14.6* / *0.8 – 1.5*; *14.7 – 17.6* / *0.8 – 1.3*; *17.7 – 21.4* / *0.7 – 1.2*; *21.5 – 26.2* / *0.7 – 1.0*; *26.3 – 32.6* / *0.6 – 0.8*	
Fluoruro	mg/l	< 0.5		
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.61	0.10	
Arsénico	mg/l	0.021	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	8.0 (#)	≤ 3 (***)	< 1.1
Escherichia Coli	/100 ml	Presencia (#)	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

Exceptuando lo que a continuación se detalla:

- Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180°C, Dureza Total, Amoníaco, Manganeso y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

- Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Arsénico, Bacterias Aerobias Mesófilas , Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

- Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN** los parámetros Turbidez, Manganeso, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Anexo Fotos

AGUA DE CONSUMO

Referencias:

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION.**
2) **POZO ESCUELA N° 30.**
3) **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN**

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS – YPF S.A.

TIPO DE MUESTRA	N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
AGUA DE CONSUMO	*Q 343249*	11/03/2022	AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	*33°42'42.42"S*	*59° 1'48.96"O*
			POZO ESCUELA N° 30	*33°42'33.86"S*	*59° 2'3.78"O*
			AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GRAL. SAN MARTÍN	*33°42'20.81"S*	*59° 1'55.65"O*

IMÁGENES SATELITALES

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **22 DE ABRIL DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 345870*

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
2) **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
3) **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 345870)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	17.2	7.5	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	3560	218	1500	
pH	UpH	7.2	7.3	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	334	194	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	693	132	400	
Sulfato	mg/l	298	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	1588	9.2	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0* / *0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6* / *0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6* / *0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4* / *0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2* / *0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6* / *0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	14.4	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.04	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.23	0.58	0.10	
Arsénico	mg/l	0.010	< 0.010	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	30	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	> 8.0 (#)	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 345870)* **– AGUA DE CONSUMO (Continuación).**

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	6.2	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	172	1500	
pH	UpH	7.3	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	166	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	156	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	3.5	350	
			Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	1.70	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.23	0.10	
Arsénico	mg/l	0.041 (*)	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	200	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	> 8.0 (#)	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro y Manganeso **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Bacterias Coliformes Totales, Turbidez y Manganeso **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Nitrito, Manganeso, Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Anexo Fotos

AGUA DE CONSUMO

Referencias:

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION.**
2) **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN**
3) **POZO ESCUELA N° 30.**

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS – YPF S.A.

TIPO DE MUESTRA	N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
AGUA DE CONSUMO	Q 345870	22/04/2022	AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	33°42'43.10"S	59° 1'48.96"O
			AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.81"S	59° 1'55.78"O
			POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.85"S	59° 2'3.79"O

IMÁGENES SATELITALES

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **13 DE MAYO DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 347284*

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
2) **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
3) **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 347284)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**17.9**	**3.9**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	**3972**	208	1500	
pH	UpH	6.9	7.5	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	338	174	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	**739**	130	400	
Sulfato	mg/l	331	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	**1835**	< 1.5	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0* / *0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6* / *0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6* / *0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4* / *0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2* / *0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6* / *0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	7.5	9.2	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**0.45**	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	**0.11**	**0.69**	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.014**	**0.020**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	20	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	**> 8.0*(#)***	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	**Presencia*(#)***	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 347284)* – AGUA DE CONSUMO (Continuación).

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**9.9**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	172	1500	
pH	UpH	7.5	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	153	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	154	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	2.7	350	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	**Temp ºC** / < 0.5 *10.0 – 12.0* / *0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6* / *0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6* / *0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4* / *0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2* / *0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6* / *0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	**0.17**	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.048**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	20	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	**> 8.0(#)**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	**Presencia(#)**	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro, Amoníaco y Manganeso **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Turbidez, Manganeso, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Manganeso, y Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Anexo Fotos

AGUA DE CONSUMO

Referencias:

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION.**
2) **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN**
3) **POZO ESCUELA N° 30.**

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS – YPF S.A.

TIPO DE MUESTRA	N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
AGUA DE CONSUMO	*Q 347284*	13/05/2022	AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	*33°42'43.10"S*	*59° 1'48.96"O*
			AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	*33°42'20.81"S*	*59° 1'55.78"O*
			POZO ESCUELA N° 30	*33°42'33.85"S*	*59° 2'3.79"O*

IMÁGENES SATELITALES

ZONA AMPLIADA
Leyenda
AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN
AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN
POZO ESCUELA N° 30
POZO ESCUELA N° 30
AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN
AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN
Río Tabaña
Río Tabaña
Col. Desta
Unidades: (°,',")
Sistema de Referencia: WGS 84.
Equipo Navegador GPS
"GARMIN" GPSmap 76 S
(La precisión de este equipo es de ± 10 m)
10 mi

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **24 DE JUNIO DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 349826*

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
2) **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
3) **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 349826)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**14.9**	**733**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	**3796**	224	1500	
pH	UpH	7.1	7.4	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	362	197	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	**714**	125	400	
Sulfato	mg/l	324	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	**1821**	8.8	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0* / *0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6* / *0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6* / *0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4* / *0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2* / *0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6* / *0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**0.55**	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	**0.53**	0.10	0.10	
Arsénico	mg/l	< 0.010	**0.014**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	**> 8.0(#)**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	**Presencia(#)**	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 349826)* **– AGUA DE CONSUMO (Continuación).**

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95	Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**24.6**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	198	1500	
pH	UpH	7.6	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	171	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	145	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	3.6	350	
			Temp ºC < 0.5	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	*10.0 – 12.0* *0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6* *0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6* *0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4* *0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2* *0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6* *0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	**0.17**	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.049**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	**4.6*(#)***	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*
(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro, Amoníaco y Manganeso **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Turbidez, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Manganeso, y Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

1

2

3

Anexo Fotos

AGUA DE CONSUMO

Referencias:

1) **AGUA DE POZO DE CAPTACION.**
2) **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN**
3) **POZO ESCUELA N° 30.**

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS – YPF S.A.

TIPO DE MUESTRA	N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
AGUA DE CONSUMO	Q 349826	24/06/2022	AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN	33°42'43.10"S	59° 1'48.96"O
			AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.81"S	59° 1'55.78"O
			POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.85"S	59° 2'3.79"O

IMÁGENES SATELITALES

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **22 DE JULIO DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 351549*

- **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
- **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
- **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA DE CONSUMO

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 351549)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	9.9	1.6	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	4044	284	1500	
pH	UpH	7.3	7.7	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	335	206	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	731	128	400	
Sulfato	mg/l	342	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	1736	9.5	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	8.4	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	0.46	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	< 0.03	0.24	0.10	
Arsénico	mg/l	0.013	< 0.010	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No detectado	No detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

ANEXO *(Protocolo Nº Q 351549)* – AGUA DE CONSUMO (Continuación).

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	2.0	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	200	1500	
pH	UpH	7.5	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	160	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	149	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	4.2	350	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	**Temp ºC** / < 0.5 *10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	0.06	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	0.055	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	2.6 (#)	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*
(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

(#) El sector no es bacteriológicamente potable, se recomienda la higienización y la toma de una nueva muestra para su posterior análisis

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro y Amoníaco **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** el parámetro Manganeso **NO CUMPLE** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Arsénico y Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTOS DEL MUESTREO:

AGUA DE POZO DE CAPTACION

AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN

POZO ESCUELA N° 30

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTO SATELITAL - YPF S.A.

- ***AGUA DE CONSUMO***

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS:

N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
Q 351549	22/07/2022	**AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN**	33°42'42.50"S	59° 1'48.49"O
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.86"S	59° 1'55.82"O
		POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.81"S	59° 2'3.77"O

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **26 DE AGOSTO DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 353750*

- **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
- **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
- **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA DE CONSUMO

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 353750)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5	< 5	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	16.7	4.9	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	3852	220	1500	
pH	UpH	7.5	7.7	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	331	182	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	708	137	400	
Sulfato	mg/l	326	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	1780	9.1	350	
				Temp ºC / Limites: 10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7; 12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5; 14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3; 17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2; 21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0; 26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5		
Nitrato	mg/l	< 5.0	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.55	0.10	
Amoniaco	mg/l	0.55	0.35	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.78	0.95	0.10	
Arsénico	mg/l	< 0.010	0.017	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	> 8.0#	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Presencia#	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

ANEXO *(Protocolo Nº Q 353750)* – AGUA DE CONSUMO (Continuación).

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95	Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	10.4	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	208	1500	
pH	UpH	7.6	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	161	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	151	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	3.2	350	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	Temp ºC / < 0.5 10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7 12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5 14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3 17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2 21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0 26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	0.16	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	0.080	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	2.6 #	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

***(*)** La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

***(**)** En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

***(***)** Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro, Amoníaco y Manganeso, **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Nitrito, Amoníaco, Manganeso Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLE** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Nitrito, Arsénico y Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTO SATELITAL - YPF S.A.

- ***AGUA DE CONSUMO***

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS:

N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
Q 353750	26/08/2022	**AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN**	33°42'42.50"S	59° 1'48.49"O
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.86"S	59° 1'55.82"O
		POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.81"S	59° 2'3.77"O

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **23 DE SEPTIEMBRE DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 355545*

- **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
- **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
- **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA DE CONSUMO

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 355545)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**19.5**	**4.2**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	**3068**	230	1500	
pH	UpH	7.6	7.7	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	322	189	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	**619**	130	400	
Sulfato	mg/l	269	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	**1520**	1.9	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**0.58**	**1.12**	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	**0.73**	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	< 0.010	**0.019**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	400	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	**> 8.0#**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

***(*)** La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos*

***(**)** En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

***(***)** Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 355545)* **– AGUA DE CONSUMO (Continuación).**

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95	Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**13.7**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	200	1500	
pH	UpH	7.7	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	164	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	153	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	1.9	350	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	**Temp ºC** / < 0.5 *10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**1.49**	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.054**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	**> 8.0#**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

***(*)** La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

***(**)** En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

***(***)** Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro, Amoníaco y Manganeso, **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Turbidez, Amoníaco y Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Amoníaco, Arsénico y Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTO SATELITAL - YPF S.A.

- ***AGUA DE CONSUMO***

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS:

N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
Q 355545	23/09/2022	**AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN**	33°42'42.50"S	59° 1'48.49"O
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.86"S	59° 1'55.82"O
		POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.81"S	59° 2'3.77"O

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **21 DE OCTUBRE DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 357454*

- **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
- **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
- **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA DE CONSUMO

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 357454)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**13.0**	**6.9**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	**3586**	240	1500	
pH	UpH	7.17	7.82	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	342	186	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	**725**	127	400	
Sulfato	mg/l	330	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	**1770**	8.8	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5	*10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	10.2	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**0.39**	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	**0.91**	**1.05**	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.022**	**0.025**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	**> 8.0 #**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	**Presencia #**	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

*# **No es bacteriológicamente potable.***

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 357454)* **– AGUA DE CONSUMO (Continuación).**

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**12.6**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	196	1500	
pH	UpH	7.85	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	161	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	146	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	3.2	350	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	**Temp ºC** / < 0.5 *10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.04	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.065**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	**> 8.0 #**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	**Presencia #**	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*
(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*
(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*
 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro, Amoníaco y Manganeso, **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021

  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Turbidez, Manganeso , Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Arsénico, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTOS DEL MUESTREO:

AGUA DE POZO DE CAPTACION

AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN

POZO ESCUELA N° 30

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTO SATELITAL - YPF S.A.

- ***AGUA DE CONSUMO***

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS:

N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
Q 357454	21/10/2022	**AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN**	33°42'42.50"S	59° 1'48.49"O
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.86"S	59° 1'55.82"O
		POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.81"S	59° 2'3.77"O

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **18 DE NOVIEMBRE DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 359271*

- **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
- **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
- **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA DE CONSUMO

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 359271)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**13.5**	**5.0**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	**3756**	200	1500	
pH	UpH	7.4	7.6	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	321	174	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	**734**	126	400	
Sulfato	mg/l	**354**	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	**1910**	9.5	350	
				Temp ºC / Limites: 10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7; 12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5; 14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3; 17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2; 21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0; 26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	< 0.5		
Nitrato	mg/l	< 5.0	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**0.52**	**0.55**	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	**0.63**	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	< 0.010	**0.016**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	< 10	10	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1.1	**4.6#**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

***(*)** La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos*

***(**)** En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

***(***)** Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

ANEXO *(Protocolo Nº Q 359271)* – AGUA DE CONSUMO (Continuación).

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95	Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	8.5	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**13.6**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	170	1500	
pH	UpH	8.32	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	151	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	149	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	3.8	350	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	**Temp ºC** / < 0.5 *10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	7.3	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**0.21**	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.068**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	70	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	**> 8.0#**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Ausencia	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

***(*)** La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

***(**)** En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

***(***)** Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Sulfato, Cloruro, Amoníaco y Manganeso, **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

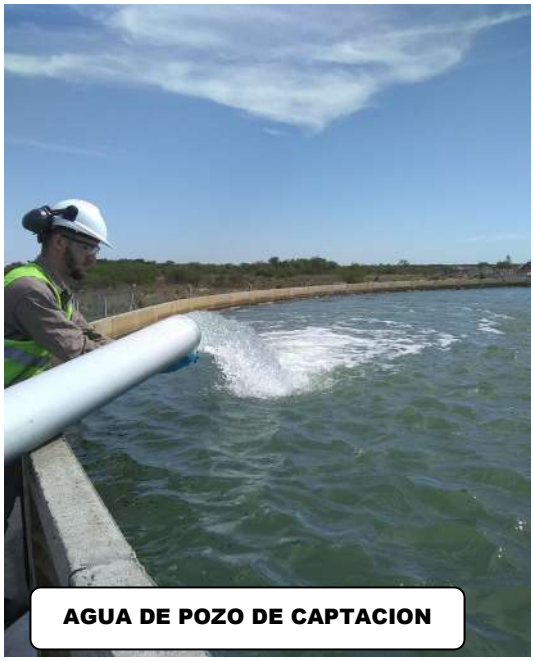
  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Turbidez, Amoníaco, y Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  - Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Amoníaco, Arsénico, y Bacterias Coliformes Totales **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

FOTOS DEL MUESTREO:



AGUA DE POZO DE CAPTACION

AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN

POZO ESCUELA N° 30

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTO SATELITAL - YPF S.A.

- ***AGUA DE CONSUMO***

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS:

N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
Q 359271	18/11/2022	**AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN**	33°42'42.50"S	59° 1'48.49"O
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.86"S	59° 1'55.82"O
		POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.81"S	59° 2'3.77"O

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **16 DE DICIEMBRE DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 360933*

- **AGUA DE POZO DE CAPTACION**
- **AGUA DE BARRIO ESTACION GENERAL SAN MARTIN**
- **POZO ESCUELA N° 30**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA DE CONSUMO

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 360933)* – AGUA DE CONSUMO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados		*Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95*	*Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.*
		AGUA DE POZO DE CAPTACION	AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	**7.5**	**9.6**	5	
Olor	---	Ausencia	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	**7.5**	**31.4**	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	**2014**	266	1500	
pH	UpH	7.53	7.77	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	298	189	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	**402**	143	400	
Sulfato	mg/l	172	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	**961**	3.3	350	
				Temp ºC / **Limites**	
Fluoruro	mg/l	0.7	< 5.0	*10.0 – 12.0* / *0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6* / *0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6* / *0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4* / *0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2* / *0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6* / *0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	7.9	8.1	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	< 0.03	< 0.03	0.10	
Arsénico	mg/l	0.010	**0.078**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	**700**	**1300**	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	**> 8.0 #**	**> 8.0 #**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	**Presencia #**	**Presencia #**	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales.

(2) Valor legislado como Hierro Total.

***(*)** La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos*

***(**)** En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

***(***)** Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

ANEXO *(Protocolo Nº Q 360933)* – AGUA DE CONSUMO (Continuación).

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95	Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.
		POZO ESCUELA N° 30	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	5.5	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	230	1500	
pH	UpH	7.99	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	165	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	124	400	
Sulfato	mg/l	< 10.0	400	
Cloruro	mg/l	8.6	350	
Fluoruro	mg/l	< 0.5	**Temp ºC** / < 0.5 *10.0 – 12.0 / 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 / 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 / 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 / 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 / 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 / 0.6 – 0.8*	
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	< 0.05	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.17	0.10	
Arsénico	mg/l	0.017	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	900	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	> 8.0 #	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	Presencia #	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*

(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*

(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*

 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  - Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN** los parámetros Color, Turbidez , Sólidos Disueltos Totales a 180ºC, Dureza Total, Cloruro, Bacterias Aerobias Mesófilas, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

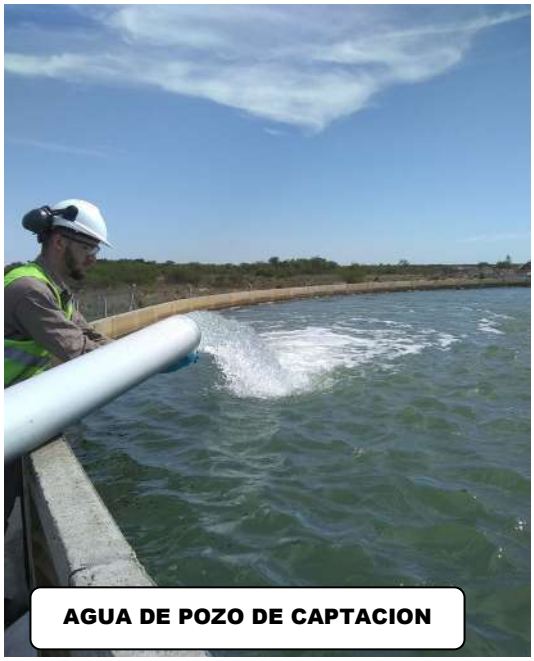
  - Para la muestra **AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN** los parámetros Color, Turbidez, Arsénico, Bacterias Aerobias Mesófilas, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

  Para la muestra **POZO ESCUELA N° 30** los parámetros Turbidez, Manganeso, Bacterias Aerobias Mesófilas, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

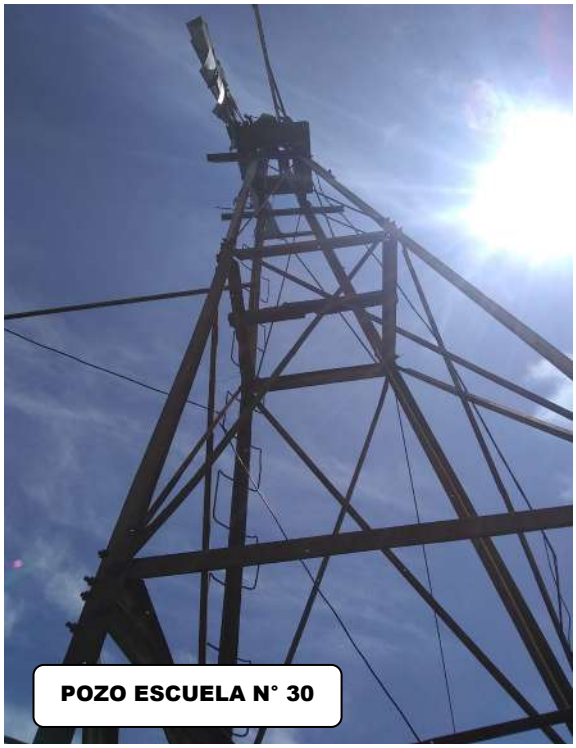
INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

FOTOS DEL MUESTREO:



AGUA DE POZO DE CAPTACION

AGUA DE BARRIO ESTACION GRAL. SAN MARTIN



POZO ESCUELA N° 30

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

FOTO SATELITAL - YPF S.A.

- ***AGUA DE CONSUMO***

PUNTOS MONITOREADOS Y COORDENADAS:

N° PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
Q 360933	16/12/2022	**AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN**	33°42'42.50"S	59° 1'48.49"O
		AGUA DE BARRIO ESTACIÓN GENERAL SAN MARTIN	33°42'20.86"S	59° 1'55.82"O
		POZO ESCUELA N° 30	33°42'33.81"S	59° 2'3.77"O

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Agua de Consumo

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **RUTA PROV. 45 KM. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **16 DE DICIEMBRE DE 2022.**

Muestras Manifestadas:

AGUA DE CONSUMO

(3 Muestras) – *Q 360933*

- **AGUA DE POZO DE CAPTACION N° 2**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

AGUA DE CONSUMO

- ✓ **ISO 5667-1 / IRAM 29012-1/ IRAM 29012-2** Directivas generales para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.
- ✓ **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd/ 40 CFR parte 136-** Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ✓ **ISO 5667-5 / IRAM 29012-5** Guía sobre el muestreo de agua potable y de aguas utilizadas para procesamiento de alimentos y bebidas.
- ✓ **ISO 5667-14 / IRAM 29012-14** Directivas sobre el aseguramiento de la calidad del muestreo y Manipulación de agua.

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

INDUSER
GRUPO INDUSER S.R.L.
Confiabilidad y Excelencia

ANEXO *(Protocolo Nº Q 360933 B)* **– AGUA DE CONSUMO (Continuación).**

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nº 19.587, Decreto 351/79 – Anexo I – Capítulo 6 – Art. 58 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95	Código Alimentario Argentino, Capítulo XII.
		AGUA DE POZO DE CAPTACION N°2	Límite Máximo Permisible	
Color	Esc.Pt-Co	< 5.0	5	
Olor	---	Ausencia	Sin olores extraños	
Turbidez	NTU	2.4	3	
Sólidos Disueltos Totales a 180ºC (1)	mg/l	530	1500	
pH	UpH	7.5	6.5 – 8.5	
Alcalinidad Total	mg/l	244	Sin Normar	
Dureza Total	mg/l	108	400	
Sulfato	mg/l	16.1	400	
Cloruro	mg/l	80.0	350	
			Temp ºC < 0.5 *10.0 – 12.0 0.9 – 1.7* *12.1 – 14.6 0.8 – 1.5* *14.7 – 17.6 0.8 – 1.3* *17.7 – 21.4 0.7 – 1.2* *21.5 – 26.2 0.7 – 1.0* *26.3 – 32.6 0.6 – 0.8*	
Fluoruro	mg/l	< 0.5		
Nitrato	mg/l	< 5.0	45	
Nitrito	mg/l	< 0.02	0.10	
Amoniaco	mg/l	**0.70**	0.20	
Hierro (2)	mg/l	< 0.10	0.30	
Plomo	mg/l	< 0.010	0.05	
Manganeso	mg/l	0.07	0.10	
Arsénico	mg/l	**0.028**	0.05	0.01 (*)
Acrilamida	µg/l	No Detectado	Sin Normar	
Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/ml	**2100**	500 (**)	
Bacterias Coliformes Totales	NMP/100 ml	**> 8.0#**	< 1.1 (***)	
Escherichia Coli	/100 ml	**Presencia#**	Ausencia	
Pseudomonas Aeruginosa	/100 ml	Ausencia	Ausencia	

REFERENCIAS TABLA COMPARATIVA

(1) Valor legislado como Sólidos Disueltos Totales. *(2) Valor legislado como Hierro Total.*

(*) *La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.*
(**) *En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.*
(***) *Bacterias Coliformes: NMP a 37 °C- 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3 según Resolución 523/95.*
 # No es bacteriológicamente potable.

Límite de Detección de la Acrilamida 2.5 µg/l

Laboratorio Central: induser@induser.com.ar – Tel: 0810-222-0430
Sede Salta: salta@induser.com.ar – Tel: (0387) 439-5925
Sede San Juan: sanjuan@induser.com.ar – Tel: (0264) 422-9379/4804
Sede Mendoza: mendoza@induser.com.ar – Tel: (0261) 424-1367
Sede Neuquén: neuquen@induser.com.ar – Tel: (0299) 448-3129
Sede Chubut: chubut@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
Sede Santa Cruz: santacruz@induser.com.ar – Tel: (0297) 454-8287
www.induser.com.ar

OBSERVACIONES:

- *Los resultados de las muestras de Agua de Consumo monitoreadas se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles; dados en la* ***Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).***

  Exceptuando lo que a continuación se detalla:

  Para la muestra **AGUA DE POZO DE CAPTACIÓN N°2** los parámetros Amoníaco, Bacterias Aerobias Mesófilas, Bacterias Coliformes Totales y Escherichia Coli **NO CUMPLEN** con los límites establecidos en Ley 19.587 – Decreto 351/79 – Anexo I – Capitulo 6 Art. De la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y las modificaciones que integra la presente Resolución 523/95 y el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021). Para el caso del parámetro Arsénico **NO CUMPLE** el límite establecido en el Código Alimentario Argentino (Artículo 982 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 22/2021).

2- Yacimiento La República (ex - La Vertiente) de CRISTAMINE S.A.

Análisis agua de pozo (ensayo de bombeo)

La Plata, 29 de Octubre de 2021.

Protocolo: F 4199-01 **Hoja:** 1 de 1
Empresa: CRISTAMINE SA
Atención: -

Fecha ingreso: 25/10/21
Fecha extracción: 23/10/21
Fecha ensayo: 25/10/21 - 29/10/21
Identificación: MUESTRA 1
Caracterización: AGUA DE POZO
Observaciones: **Levemente turbio, de color amarillento.*

PARÁMETROS	RESULTADO	UNIDAD	LIMITE DETECCIÓN	LIMITE CUANTIFICACIÓN	MÉTODO
pH	7,1	UpH	-	0,1	SM M 4500 H+ B Potenciometrico
Conductividad	549	umhos/cm	0,3	1	SM M 2510 B - Conductimetrico
Turbiedad	DNC	NTU	1	3	SM M 2130 B - Turbidimetria
Color	11,60	PtCo	1	3	SM M 2120 C - Espectrofotometria UV-Vis
Olor	INODORO	-	-	-	SM M 2150 B - Organoleptico
Aspecto	*	-	-	-	SM M 2110 - Organoleptico
Dureza total	94	mg/L	0,3	1	SM M 2340 C - Titulometrico EDTA
Alcalinidad Total	99	mg/L	0,3	1	SM M 2320 B - Titulometrico
Calcio	14	mg/L	0,3	1	SM M 3500 Ca -D - Titulometrico
Magnesio	14	mg/L	0,3	1	SM M 3500-Mg -D Titulometrico
Sodio	74	mg/L	0,3	1	SM M 3500 Na D Fotometria de llama
Potasio	6	mg/L	0,3	1	SM M 3500 K D Fotometria de llama
Carbonatos	NC	mg/L	0,3	1	SM M 2310 B - Titulometrico
Bicarbonatos	121	mg/L	0,3	1	SM M 2310 B - Titulometrico
Cloruros	110	mg/L	0,3	1	SM M 4500 Cl- B Titulometrico
Sulfatos	17	mg/L	0,3	1	SM M 4500 SO4-E Turbidimetrico
Nitratos	ND	mg/L	0,2	0,5	SM M 4500 NO3- -E Espectrofotometria UV Vis
Nitritos	ND	mg/L	0,002	0,005	SM M 4500 NO2- -B Espectrofotometria UV Vis
Fluoruros	0,33	mg/L	0,01	0,03	SM M 4500 F- D Espectrofotometria UV Vis
Arsénico	0,02	mg/L	0,003	0,01	SM M 3500 As C - Espectrofotometria UV-Vis
Amonio	1,5	mg/L	0,03	0,1	SM M 4500 NH3 C Espectrofotometria Uv-Vis
Solidos Totales secados a 103 -105ºC	317	mg/L	0,3	1	SM M 2540 B - Gravimetrico
Hierro Total	0,792	mg/L	0,002	0,006	SM M 3500 Fe - EAA
Manganeso	0,902	mg/L	0,001	0,002	SM M 3111 Mn - EAA

ND: No detectado - DNC: Detectado no cuantificable - NC: No contiene

Laboratorio Habilitado OPDS - Reg. Nº 017 Res. 640/02
Laboratorio Habilitado RELADA - Reg. Nº 0032 Dec. 198/06 DI 2014-4901

Nota:
La muestra fue aportada por el comitente
Los resultados corresponden a las muestras ensayadas
Este informe solo se puede reproducir en forma completa

Dora E. Gentilini
Lic. Cs. Químicas
Mat. Prof. 3370

Análisis agua de pozo

CELERISBIO

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

PROTOCOLO
N° 1432-22

CRISTAMINE
Calle: Av. Dardo Rocha N° 1037,
Berazategui, Buenos Aires
CUIT.: 30-50423240-5

Cadena: 1384-22-4
Presupuesto: 1384/22

Informe Resultados Efluente Líquido

Origen de la Muestra: POZM1 - Agua Planta La República – Ibicuy – Entre Ríos
Fecha de Muestreo: 02-09-2022
Muestreado por: El cliente

Analito	Resultado	Unidad	Decreto 5837/91	Método
pH	7,36	UpH	5,5 a 10	SM 4500 H+ B STANDARD METHODS 20TH
SSEE	11,50	mg/l	<100	SM 5520 B - STANDARD METHODS 20TH ED.
Aceites Minerales	<1,0	mg/l	<10	EPA 413.2
Sulfuro	<0,05	mg/l	<1	SM 4500 S-D- STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sedimentables a 10 min	<0,1	ml/l	<0,5	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sediméntables a 2 hs	<0,1	ml/l	<30	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos flotantes	Ausencia	Aus/Pres	Ausencia	SM 1060 F STANDARD METHODS 20TH ED.
DBO	2,71	mg/l	<50	SM-5220-D STANDARD METHODS 20TH ED.
Oxigeno consumido al permanganato	24,8	mg/l	<20	SM 4500 O D - STANDARD METHODS 20TH ED
Demanda de cloro	1,7	mg/l	--	SM 2350B STANDARD METHODS 20TH ED
Cianuro	<0,1	mg/l	<0,1	SM 4500 CN- C/E STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Hexavalente	<0,05	mg/l	<0,2	SM 3500-Cr B STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Trivalente	<0,05	mg/l	<2	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
SAAM	<0,05	mg/l	<2	SM 5540 C- STANDARD METHODS 20TH ED.
Cadmio	<0,05	mg/l	<0,1	SM 3111 BSTANDARD METHODS 20TH ED
Plomo	<0,05	mg/l	<0,5	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
Mercurio	<0,001	mg/l	<0,005	SM 3112 B STANDARD METHODS 20TH ED
Arsénico	<0,010	mg/l	<0,5	SM – 3114 C STANDARD METHODS 20TH ED
Sustancias Fenólicas	<0,05	mg/l	<0,5	SM 5530 C-STANDARD METHODS 20TH ED.

Lic. Fernando J. do Canto
Matrícula CPQ F574

Análisis agua de laguna

CELERISBIO

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

PROTOCOLO
Nº 1432-22

Cadena: 1384-22-4
Presupuesto: 1384/22

CRISTAMINE
Calle: Av. Dardo Rocha Nº 1037,
Berazategui, Buenos Aires
CUIT.: 30-50423240-5

Informe Resultados Efluente Líquido

Origen de la Muestra: Lagu 2 - Agua Planta La República – Ibicuy – Entre Ríos
Fecha de Muestreo: 02-09-2022
Muestreado por: El cliente

Analito	Resultado	Unidad	Decreto 5837/91	Método
pH	7,41	UpH	5,5 a 10	SM 4500 H+ B STANDARD METHODS 20TH
SSEE	3,0	mg/l	<100	SM 5520 B - STANDARD METHODS 20TH ED.
Aceites Minerales	<1,0	mg/l	<10	EPA 413.2
Sulfuro	<0,05	mg/l	<1	SM 4500 S-D- STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sedimentables a 10 min	<0,1	ml/l	<0,5	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sediméntables a 2 hs	<0,1	ml/l	<30	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos flotantes	Presencia (1)	Aus/Pres	Ausencia	SM 1060 F STANDARD METHODS 20TH ED.
DBO	4,45	mg/l	<50	SM-5220-D STANDARD METHODS 20TH ED.
Oxigeno consumido al permanganato	28,6	mg/l	<160	SM 4500 O D - STANDARD METHODS 20TH ED
Demanda de cloro	1,8	mg/l	---	SM 2350B STANDARD METHODS 20TH ED
Cianuro	<0,1	mg/l	<0,1	SM 4500 CN- C/E STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Hexavalente	<0,05	mg/l	<0,2	SM 3500-Cr B STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Trivalente	<0,05	mg/l	<2	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
SAAM	<0,05	mg/l	<2	SM 5540 C- STANDARD METHODS 20TH ED.
Cadmio	<0,05	mg/l	<0,1	SM 3111 BSTANDARD METHODS 20TH ED
Plomo	<0,05	mg/l	<0,5	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
Mercurio	<0,001	mg/l	<0,005	SM 3112 B STANDARD METHODS 20TH ED
Arsénico	<0,010	mg/l	<0,5	SM – 3114 C STANDARD METHODS 20TH ED
Sustancias Fenólicas	<0,05	mg/l	<0,5	SM 5530 C-STANDARD METHODS 20TH ED.

(1) Sólidos flotantes escasa cantidad / orgánicos

Lic. Fernando J. de Cunto
Matrícula CPQ #329

Análisis agua de lluvia tomada del sector de cavas en el punto final

CELERISBIO

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237-4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

PROTOCOLO
N° 1254-22

Cadena: 1384-22-3
Presupuesto: 1384/22
Fecha de Informe Final: 08-07-2022

CRISTAMINE
Calle: Av. Dardo Rocha Nº 1037,
Berazategui, Buenos Aires
CUIT.: 30-50423240-5

Informe Resultados Efluente Líquido

Origen de la Muestra: Salida de Cavas – Planta Entre Rios
Muestreado por: El cliente.

Analito	Resultado	Unidad	Decreto 5837/91	Método
pH	4,33	UpH	5,5 a 10	SM 4500 H+ B STANDARD METHODS 20TH
SSEE	5,0	mg/l	<100	SM 5520 B - STANDARD METHODS 20TH ED.
Aceites Minerales	<1,0	mg/l	<10	EPA 413.2
Sulfuro	<0,05	mg/l	<1	SM 4500 S-D- STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sedimentables a 10 min	0,6	ml/l	<0,5	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sediméntables a 2 hs	50	ml/l	<30	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos flotantes	Ausencia	Aus/Pres	Ausencia	SM 1060 F STANDARD METHODS 20TH ED.
DBO	1,41	mg/l	<50	SM-5220-D STANDARD METHODS 20TH ED.
Oxigeno consumido al permanganato	3,2	mg/l	<20	SM 4500 O D - STANDARD METHODS 20TH ED
Demanda de cloro	5,3	mg/l	---	SM 2350B STANDARD METHODS 20TH ED
Cianuro	<0,1	mg/l	<0,1	SM 4500 CN- C/E STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Hexavalente	<0,05	mg/l	<0,2	SM 3500-Cr B STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Trivalente	<0,05	mg/l	<2	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
SAAM	<0,05	mg/l	<2	SM 5540 C- STANDARD METHODS 20TH ED.
Cadmio	<0,05	mg/l	<0,1	SM 3111 BSTANDARD METHODS 20TH ED
Plomo	<0,05	mg/l	<0,5	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
Mercurio	<0,001	mg/l	<0,005	SM 3112 B STANDARD METHODS 20TH ED
Arsénico	0,017	mg/l	<0,5	SM – 3114 C STANDARD METHODS 20TH ED
Sustancias Fenólicas	<0,05	mg/l	<0,5	SM 5530 C-STANDARD METHODS 20TH ED.

Lic. Fernando J. do Carmo
Matrícula CPQ 7124

3- Yacimiento Silicatos Islas del Ibicuy de Cantera La Chola II S.A.

Análisis de agua de freatímetros

LA CHOLA II

INFORME FREATÍMETRO

INBICU Sarmiento 874 - C. del Uruguay - Entre Rios
Examen Nro : 953285 Fecha : 1º de diciembre de 2022

MUESTRA REMITIDA POR.....: LA CHOLA

ID.....: Cantera Silicatos Islas del Ibicuy - Freatimetro

FECHA DE EXTRACCION.....: 30/11/2022

INBICU Sarmiento 874 - C. del Uruguay - Entre Rios
Examen Nro : 953285 Fecha : 1º de diciembre de 2022

Hidrocarburos Dro..... : **menor que 10** ug/L
Método: EPA 8015

BETX-Benceno Etilbenceno Tolueno Xilenos : menor que 10 ug/l
Método: EPA 8260 .

Imagen 8. Resultados análisis agua nivel freático

Análisis cuerpos de agua

Punto	*Comentario*	*Coord. Geográficas*
1 - AGUA01 – Estero ESTE	Sobre alcantarilla del camino existente.	33°45'24.52"S 59° 6'46.84"O
2 - AGUA02 – Canal	Extremo del lado del estero.	33°45'44.37"S 59° 6'26.15"O
3 - AGUA03 – A° Cuartillo	Utilizando prolongador.	33°45'49.74"S 59° 6'30.90"O
4 - AGUA04 – Estero OESTE	Bajo nivel, agua entre vegetación.	33°45'37.44"S 59° 5'50.46"O

Análisis estado inicial (previo al funcionamiento)

Gobierno de Entre Ríos

Secretaría de AMBIENTE
Gobierno de Entre Ríos

Concepción del Uruguay 10 de Octubre de 2018

ANÁLISIS DE LÍQUIDO CONTAMINADO N° 81.219/22.-

PROCEDENCIA: **LA CHOLA – Departamento Islas del Ibicuy**

MUESTRA N°	Sitio de extracción	Fecha extracción	Fecha llegada
1	Arroyo cuartillo	02/10/18	04/10/18
2	Canal Campo	02/10/18	04/10/18
3	Estero - Este	02/10/18	04/10/18
4	Estero - Oeste	02/10/18	04/10/18

MUESTRA EXTRAIDA POR EL INTERESADO

Muestra N°		1	2	3	4
Color		P.O	P.C	P.O	P.O
pH		5.3	4.9	4.6	4.5
Residuo por evaporación 105°C	mg/l	218	236	210	231
Sólidos sedimentables en 2 hs	ml/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Cloruros	mg/l	8	6	4	6
Alcalinidad	mg/l	19	18	16	14
Sulfuros totales	mg/l	-	-	-	-
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	0.10	0.20	0.20	0.25
Nitrógeno de Nitritos	mg/l	0.01	< 0.01	< 0.01	0.01
Nitrógeno de Nitratos	mg/l	6	4	4	3
Oxígeno disuelto	mg/l	5.9	2.6	7.8	1.8
D.B.O. 5 días 20 °C	mg/l	3.1	6.9	1.9	3.3
Oxígeno consumido del $KMnO_4$	mg/l	-	-	-	-
Demanda de cloro	mg/l	0.10	0.15	0.20	0.10
Cloro residual	mg/l	-	-	-	-
Temperatura	°C	S/datos	S/datos	S/datos	S/datos

OBSERVACIONES: P.O : pardo oscuro
P.C : Pardo claro

Lic. Nestor Marcelo Gómez
Jefe de Gestión Laboratorio - C. del Ur.
Área de Gestión Ambiental Río Uruguay
Secretaría de Ambiente Sustentable
Gobierno de Entre Ríos

Laboratorio Concepción del Uruguay
Alvarado Argentina 1 Anexo
3260 - Concepción del Uruguay - Entre Ríos
Unidad de Gestión Ambiental Río Uruguay

Punto de muestreo A1

15-03-2021 19:56 Página 1

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) 427799 - Fax: 425742
Email: info@inbicu.com.ar

Examen Nro : 836399 Fecha : 25 de febrero de 2021

MUESTRA REMITIDA POR: La Chola II

ID.....: Estero Este - Agua 01

pH.....	:	6,10
Método: Potenciométrico		
Sólidos Totales.....	:	169 mg/l
Método: Gravimétrico		
Sólidos Sedimentables en 2 horas: menor que 0.5 ml		
Método: Imhoff		
Cloruros.....	:	8 mg/l
Material: Agua		
Método: Mohr		
Alcalinidad total.....	:	80 mg/l CaCO3
Método: Titulométrico		

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 671
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) 427799 - Fax: 425742
Email: info@inbicu.com.ar

Examen Nro : 836399 Fecha : 25 de febrero de 2021

Sulfuros..... : menor que 0,02 mg/l
Método: Espectrofotométrico

Nitratos..... : 2 mg/l
Método: Colorimétrico - Paranitrosalicilato
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 45 mg/l

Nitritos..... : menor que 0,03 mg/l
Método: Colorimétrico - Sulfanilamida
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Amoniaco..... : menor que 0,10 mg/l
Método: Espectrofotométrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Demanda de cloro ..... : 1,20 mg/l
Método: Colorimétrico

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO): 7 mg/l
Método: Diluciones múltiples

Punto de muestreo A2

15-03-2021 19:55 Página 1

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) 427799 - Fax: 425742
Email: info@inbicu.com.ar

Examen Nro : 836400 Fecha : 25 de febrero de 2021

MUESTRA REMITIDA POR: La Chola II

ID.....: Canal - Agua 02

pH..... :	5,80	
Método: Potenciométrico		
Sólidos Totales..... :	116	mg/l
Método: Gravimétrico		
Sólidos Sedimentables en 2 horas: menor que 0,5 ml		
Método: Imhoff		
Cloruros..... :	6	mg/l
Material: Agua		
Método: Mohr		
Alcalinidad total..... :	45	mg/l CaCO3
Método: Titulométrico		

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) 427799 - Fax: 425742
Email: info@inbicu.com.ar

Examen Nro : 836400 Fecha : 25 de febrero de 2021

Sulfuros..... : menor que 0,02 mg/l
Método: Espectrofotométrico

Nitratos..... : 2 mg/l
Método: Colorimétrico - Paranitrosalicilato
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 45 mg/l

Nitritos..... : menor que 0,03 mg/l
Método: Colorimétrico - Sulfanilamida
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Amoniaco..... : menor que 0,10 mg/l
Método: Espectrofotométrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Demanda de cloro ..... : 3,60 mg/l
Método: Colorimétrico

Demanda Bioquimica de Oxigeno (DBO): 23 mg/l
Método: Diluciones multiples

Punto de muestreo A3

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) 427799 - Fax: 425742
Email: info@inbicu.com.ar

Examen Nro : 836401 Fecha : 25 de febrero de 2021

MUESTRA REMITIDA POR: La Chola II

ID.....: Arroyo Coartillo - Agua 03

pH.....	6,00
Método: Potenciométrico	
Sólidos Sedimentables en 2 horas:	0,7 ml
Método: Imhoff	
Sólidos Totales.....	110 mg/l
Método: Gravimétrico	
Cloruros.....	4 mg/l
Material: Agua	
Método: Mohr	
Alcalinidad total.....	65 mg/l CaCO3
Método: Titulométrico	

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) 427799 - Fax: 425742
Email: info@inbicu.com.ar

Examen Nro : 836401 Fecha : 25 de febrero de 2021

Solfuros..... : menor que 0,02 mg/l
Método: Espectrofotométrico

Nitratos..... : 3 mg/l
Método: Colorimétrico - Paranitrosalicilato
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 45 mg/l

Nitritos..... : menor que 0,03 mg/l
Método: Colorimétrico - Sulfanilamida
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Amoniaco..... : menor que 0,10 mg/l
Método: Espectrofotométrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Demanda de cloro ..... : 2,50 mg/l
Método: Colorimétrico

Demanda Bioquimica de Oxigeno (DBO): 6 mg/l
Método: Diluciones multiples

Análisis pozos de agua

INSTITUTO BIOQUIMICO Alberdi 871 - C. del Uruguay - Entre Rios

Paciente : CANTERA LA CHOLA 2 H2O
Solicitado por Dr :
Examen Nro : 753986

Página : 2
Fecha : 8 de agosto de 2019

MUESTRA REMITIDA POR: Cantera "La Chola II" S.A.

ID.....: IBICUY 08-08/2019

INSTITUTO BIOQUIMICO Alberdi 871 - C. del Uruguay - Entre Rios

Paciente : CANTERA LA CHOLA 2 H2O
Solicitado por Dr :
Examen Nro : 753986

Página : 3
Fecha : 8 de agosto de 2019

ANALISIS FISICO QUIMICO DE AGUA

Color.....: 4
Método: Pt-Co
Valor de referencia: Máximo 5 escalas Pt-Co. Según C.A.A.

Olor.....: **Sin olores desagradables**
Valor de referencia: Sin olores desagradables. Según C.A.A.

Turbiedad.....: 3
Método: Turbidimétrico
Valor de referencia: Máximo 3NTU. Según C.A.A.

Conductividad.....: 130 uS/cm
Método: Conductimétrico

pH.....: 6.38
Método: Potenciométrico
Valor de referencia: de 6.5 - 8.5. Según C.A.A.

Residuos por evaporación.....: 102 mg/l
Método: Gravimétrico
Valor de referencia: Según C.A.A. menor que 1500 mg/l

INSTITUTO BIOQUIMICO Alberdi 871 - C. del Uruguay - Entre Rios

Paciente : CANTERA LA CHOLA 2 H2O
Solicitado por Dr :
Examen Nro : 753986

Página : 4
Fecha : 8 de agosto de 2019

Calcio.....: **9** mg/l
Método: Espectrofotométrico

Magnesio.....: **8** mg/l
Método: Espectrofotométrico

Dureza.....: **56** mg/l CaCO3
Método: Titrimétrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 400 mg/l CaCO3

Sulfatos.....: **4** mg/l
Método: Turbidimétrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor a 350 mg/l

Cloruros.....: **6** mg/l
Método: Mohr
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 400 mg/l

Nitratos.....: **5** mg/l
Método: Espectrofotométrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 45 mg/l

Nitritos.....: **menor que 0.02** mg/l
Método: Espectrofotométrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Dr Bioquímico
M.P. 715

INSTITUTO BIOQUIMICO Alberdi 871 - C. del Uruguay - Entre Rios

Paciente : CANTERA LA CHOLA 2 H2O
Solicitado por Dr :
Examen Nro : 753986

Página : 5
Fecha : 8 de agosto de 2019

Cloro residual.....: **No detectable** mg/l
Método: Espectrofotométrico

Dr Bioquímico
M.P. 715

Análisis estado actual (en funcionamiento)
Punto de muestreo A0

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) **427799** - Fax: 425742
Email: **info@inbicu.com.ar**

Examen Nro : 836398 Fecha : 25 de febrero de 2021

MUESTRA REMITIDA POR: La Chola II

ID.....: Agua Pozo de alimentación Planta - Agua 00

pH..... :	6,51
Método: Potenciométrico	
Sólidos Totales..... :	121 mg/l
Método: Gravimétrico	
Sólidos Sedimentables en 2 horas: menor que 0,5 ml	
Método: Imhoff	
Cloruros.....:	4 mg/l
Material: Agua	
Método: Mohr	
Alcalinidad total..... :	75 mg/l CaCO3
Método: Titulométrico	

CANTERA
LA CHOLA II

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) **427799** - Fax: 425742
Email: **info@inbicu.com.ar**

Examen Nro : 836398 Fecha : 25 de febrero de 2021

Sulfuros..... : menor que 0,02 mg/l
Método: Espectrofotométrico

Nitratos..... : 3 mg/l
Método: Colorimétrico - Paranitrosalicilato
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 45 mg/l

Nitritos..... : 0,04 mg/l
Método: Colorimétrico - Sulfanilamida
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

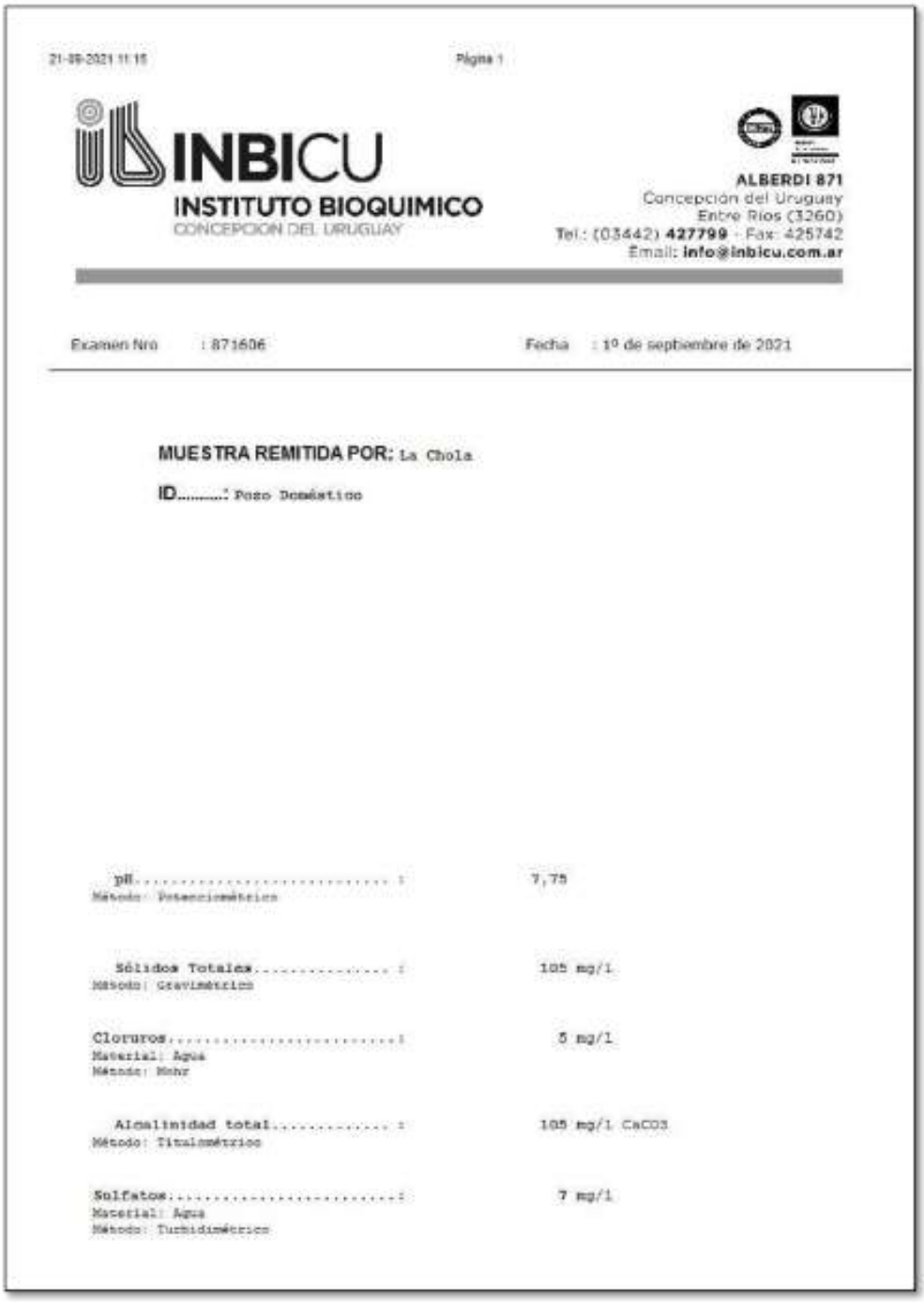
Amoniaco..... : 0,10 mg/l
Método: Espectrofotométrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Demanda de cloro ..... : 0,60 mg/l
Método: Colorimétrico

Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO): 5 mg/l
Método: Diluciones multiples

Punto de muestreo AD

Pozo de agua domestico de 4"



21-09-2021 11:15 Página 1

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) **427799** - Fax: 425742
Email: **info@inbicu.com.ar**

Examen Nro : 871606 Fecha : 1º de septiembre de 2021

MUESTRA REMITIDA POR: La Chola

ID.....: Pozo Domestico

pH..... :		7,75
Método: Potenciométrico		
Sólidos Totales..... :		105 mg/l
Método: Gravimétrico		
Cloruros..... :		5 mg/l
Material: Agua		
Método: Mohr		
Alcalinidad total..... :		105 mg/l CaCO3
Método: Titulométrico		
Sulfatos..... :		7 mg/l
Material: Agua		
Método: Turbidimétrico		

INBICU
INSTITUTO BIOQUIMICO
CONCEPCION DEL URUGUAY

ALBERDI 871
Concepción del Uruguay
Entre Ríos (3260)
Tel.: (03442) 427799 - Fax: 425742
Email: info@inbicu.com.ar

Examen Nro : 871606 Fecha : 1º de septiembre de 2021

Nitratos..... : 6 mg/l
Método: Colorimétrico - Paranitrosalicilato
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 45 mg/l

Nitritos..... : menor que 0,02 mg/l
Método: Colorimétrico - Sulfanilamida
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Amoniaco..... : menor que 0,10 mg/l
Método: Espectrofotométrico
Valor de referencia: Según C.A.A. Menor que 0.1 mg/l

Demanda de cloro ..... : 0,15 mg/l
Método: Colorimétrico

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO): menor que 10 mg/l
Método: Diluciones multiples

4- Yacimiento La Milagrosa de San Marcos Trading S.A.

CADENA DE CUSTODIA

ID Muestra	M1	M2
Origen de muestra	Agua directo perforación	Efluente planta lavado de autos
Tipo de muestra	Puntual	Puntual
Fecha de muestreo	24/08/2022*	24/08/2022
Hora de muestreo	15:45	15:55
Envase de muestra	Botella plástica 2,25l	Botella plástica 2,25l
Conservación de muestra	Refrigeración hasta Mh Conservadora c/ hielo hasta 22 hs Refrigeración	Refrigeración hasta Mh Conservadora c/ hielo hasta 22 hs Refrigeración
Preservantes	—	—
Responsable de muestreo	Buchianno Daniela MP 41913	Buchianno Daniela MP 41913
Observaciones	Parámetros de muestreo M1 = Sol sedim 10' y 2 hs Dbos Solidos totales Sol. sus en suspensión M2 = igual M1 + Sust. solubles en éter etílico	

* Enmienda - 24/08/2022

LIDIA R. VIVAS
LIC. EN QUIMICA
M. P. 7318

LIAQuim

LABORATORIO INTEGRAL DE ANALISIS QUIMICOS INDUSTRIALES Y AGROPECUARIOS

URQUIZA 1877 - Tel.: (0343) 442 4084 - e-mail: [illegible] - 3100 - Paraná - Entre Ríos

PROTOCOLO DE ANALISIS
EFLUENTE INDUSTRIAL

FECHA: 31/08/22
SOLICITANTE : BUSCHIAZZO DANIELA
MUESTREO: Realizado por el SOLICITANTE.-
Fecha Recepción de Muestra: 25/08/22

RÓTULOS:
MUESTRA N° 1: AGUA – DIRECTO DE PERFORACIÓN – PUNTUAL – 24/08/2022 – Hora: 15:45 hs
MUESTRA N° 2: EFLUENTE PLANTA DE LAVADO DE ARENA- PUNTUAL – 24/08/2022– Hora: 15:55 hs

VALORES HALLADOS:

DETERMINACIONES	1	2	METODOS
D.B.O. (mgO_2/l)	42	65	SM 5210 B
Solubles en Eter (ppm)	–	<10	SM 5520 B*
Ph	5,97	6,07	SM 4500
Sólidos Sedimentables en 10 min (ml/l)	0,2	8	SM 2540 F
Sólidos Sedimentables en 2 hrs (ml/l)	0,2	13	SM 2540 F
O.D.I. (mgO_2/l)	3,4	6,6	SM 4500-O B
Sólidos Totales (ppm)	0,13	3	Gravimétrico
Sólidos en Suspensión (ppm)	0,11	0,34	Gravimétrico

*OBSERVACIÓN: Método realizado con Éter Etílico.

Lic en Qca Laura Gervasoni
MP: 7314

5- Yacimiento Aresil de Aresil Arenas Industriales S.A.

Freatímetros (residuos pelirosos)

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-1844/23

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 02/03/23	
Fecha y hora de extracción: -	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: -	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 02/03/23	**Fecha de emisión de análisis**: 28/03/23

Muestra: AG-844. Referencia: Agua de freatímetro

Determinación		Resultado	Metodología *
Físico-químico	Hidrocarburos totales (mg/l)	< 1	EPA TEST METHODS 418.1
	Benceno	Nd	EPA 5021/8260
	Tolueno	Nd	EPA 5021/8260
	Etilbenceno	Nd	EPA 5021/8260
	Xileno	Nd	EPA 5021/8260

Observaciones:
* Análisis tercerizado en Laboratorio externo.

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada.

X
Lic. Silvina Bracco

Agua efluente de lavado de la Planta

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

FOLIO Nº 56

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO N°: EF-2023/18

Fecha de recepción: 2/02/18 Fecha de emisión: 5/02/18

Información de cliente	
Razón social: Aresil S.A.	
Contacto: Gonzalo Rodriguez	**Dirección**: Cantera Ibicuy
Teléfono: 011 - 1554648649	**e-mail**: gonzalo@aresil.com.ar

Muestra: EF-023. Referencia: Agua de lavado

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a colectora cloacal	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
pH (@25°C)	6,28	5 - 10	5 - 10	A-A-W 4500B
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	Ausencia	< 5	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	< 0,1	< 10	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – arroyo[1]	A-A-W 2540F
Sólidos totales en suspensión secados a 103°C (mg/l)	210	-	-	A-A-W 2540D
Sólidos totales disueltos (mg/l)	460	-	-	Potenciométrico

Observaciones:
*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.

Agua de entrada al proceso

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

FOLIO Nº 57

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO Nº: EF-2135/19

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 19/09/19	
Fecha y hora de extracción: 19/09/19	
Dirección de extracción: Cantera Aresil, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Entrada de proceso.	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 19/09/19	**Fecha de emisión de análisis:** 24/09/19

Muestra: EF-135. Referencia: Agua entrada a proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
Sólidos totales disueltos (mg/l)	270	-	Potenciométrico
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	< 0,1	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	< 0,1	< 200 – Río Paraná	
		< 100 – Río Uruguay	
		< 30 – Río – arroyo[1]	
Sólidos totales en suspensión secados a 103 – 105°C (mg/l)	< 0,1	-	A-A-W 2540D
Conductividad (@25 µS/cm)	530	-	Potenciométrico
Sólido flotante	Nc	No debe contener	A-A-W 2530B cualitativo

Observaciones:
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.
Nc: no contiene.

*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.

X

Agua de salida del proceso

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

FOLIO Nº 58

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO Nº: EF-2136/19

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 19/09/19	
Fecha y hora de extracción: 19/09/19	
Dirección de extracción: Cantera Aresil, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Salida de proceso.	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 19/09/19	**Fecha de emisión de análisis:** 24/09/19

Muestra: EF-136. Referencia: Agua salida de proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
Sólidos totales disueltos (mg/l)	280	-	Potenciométrico
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	1,5	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	50	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – arroyo[1]	A-A-W 2540F
Sólidos totales en suspensión secados a 103 – 105°C (mg/l)	100	-	A-A-W 2540D
Conductividad (@25 µS/cm)	550	-	Potenciométrico
Sólido flotante	Contiene	No debe contener	A-A-W 2530B cualitativo

Observaciones:
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.

X

Análisis de agua del pozo Sur-Oeste

Asilab

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-1478/21

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 22/10/21	
Fecha y hora de extracción: 22/10/21	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Pozo S oeste	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 22/10/21	**Fecha de emisión de análisis:** 26/10/21

Muestra: AG-478. Referencia: Agua de pozo.

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
Físico-química	pH (@25°C)	7,3	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoniaco (NH_4^+ mg/l)	< 0,01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	120	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	26	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	14	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	88	-	A-A-W 2320B
	Sólidos totales disueltos (ppm)	180	Máx. 1500	Potenciométrico
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	86	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl^- mg/l)	17	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	3,5	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Nitrato (NO_3 mg/l)	3	Máx. 45	A-A-W 4500B
	Materia orgánica (O_2 mg/l)	5,2	-	Titulométrico
	Conductividad (@25 µS/cm)	360	-	A-A-W 2510B

Microbiológico	Mesófilas totales (UFC/ml)	13	Máx. 500	A-A-W 9215
	Coliformes totales (NMP/100ml)	< 1,1	Men. 1,1	A-A-W 9221
	Escherichia coli (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9260 F
	Pseudomona aeruginosa (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9213 F

Análisis de agua del pozo Norte-Este

Asilab

Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-1479/21

Solicitante: Gonzalo Rodríguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 22/10/21	
Fecha y hora de extracción: 22/10/21	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Pozo N. este	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 22/10/21	**Fecha de emisión de análisis:** 26/10/21

Muestra: AG-479. Referencia: Agua de pozo.

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
Físico-químico	pH (@25°C)	6,8	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoniaco (NH_4^+ mg/l)	< 0,01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	100	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	30	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	6	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	88	-	A-A-W 2320B
	Sólidos totales disueltos (ppm)	130	Máx. 1500	Potenciométrico
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	72	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl^- mg/l)	11	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	0,25	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Nitrato (NO_3^- mg/l)	2	Máx. 45	A-A-W 4500B
	Materia orgánica (O_2 mg/l)	5,5	-	Titulométrico
	Conductividad (@25 µS/cm)	260	-	A-A-W 2510B

Microbiológico	Mesófilas totales (UFC/ml)	18	Máx. 500	A-A-W 9215
	Coliformes totales (NMP/100ml)	< 1,1	Men. 1,1	A-A-W 9221
	Escherichia coli (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9260 F
	Pseudomona aeruginosa (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9213 F

Toma de agua de bomba del proceso

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO N°: EF-2551/22

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 15/12/22	
Fecha y hora de extracción: 15/12/22, 13:20 a.m.	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Toma de la bomba	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 15/12/22	**Fecha de emisión de análisis:** 23/12/22

Muestra: EF-551. Referencia: toma de bomba de agua de proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
pH (@25°C)	7,1	5 – 10	A-A-W 4500B
Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5 (mg/l)	41	< 400 – Río Paraná < 250 – Río Uruguay < 50 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 5210B
Sólidos flotantes	Nc	No debe contener	
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	0,5	0,5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	0,7	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – Arroyo[1]	
Sustancias activas al azul de metileno SAAM (mg/l)	< 0,05	< 2	A-A-W 5540C
Oxígeno disuelto (mg/l)	8,6	< 160 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 20 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 4500D
Sólidos totales disueltos (mg/l)	365	-	Potenciométrico
Conductividad (@25°C µS/cm)	730	-	A-A-W 2510B
Hidrocarburos totales	Nd	-	Colorimetría

Observaciones:
*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
Nc: no contiene
Nd: no detectado
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada.

X
Lic. Silvina Bracco

Descarga de agua del proceso

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO N°: EF-2552/22

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 15/12/22	
Fecha y hora de extracción: 15/12/22, 13:25 a.m.	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Descarga	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 15/12/22	**Fecha de emisión de análisis:** 23/12/22

Muestra: EF-552. Referencia: descarga de agua de proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
pH (@25°C)	7,1	5 – 10	A-A-W 4500B
Demanda bioquímica de oxígeno DBO5 (mg/l)	125	< 400 – Río Paraná < 250 – Río Uruguay < 50 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 5210B
Sólidos flotantes	Nc	No debe contener	
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	1	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	2,3	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – Arroyo[1]	
Sustancias activas al azul de metileno SAAM (mg/l)	< 0,05	< 2	A-A-W 5540C
Oxígeno disuelto (mg/l)	9,2	< 160 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 20 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 4500D
Sólidos totales disueltos (mg/l)	239	-	Potenciométrico
Conductividad (@25°C µS/cm)	501	-	A-A-W 2510B
Hidrocarburos totales	Nd	-	Colorimetría

Observaciones:
*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
Nc: no contiene
Nd: no detectado
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada.

X
Lic. Silvina Bracco

Análisis de agua de laguna Plantas 1 y 2

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO N°: EF-2553/22

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 06/01/23	
Fecha y hora de extracción: 06/01/23	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Toma de bomba 1 – Planta 1 y 2	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 06/01/23	**Fecha de emisión de análisis:** 13/01/23

Muestra: EF-553. Referencia: toma de bomba agua de proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
pH (@25°C)	6,6	5 – 10	A-A-W 4500B
Demanda bioquímica de oxígeno DBO5 (mg/l)	35	< 400 – Río Paraná < 250 – Río Uruguay < 50 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 5210B
Sólidos flotantes	Nc	No debe contener	
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	< 0,1	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	0,2	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – Arroyo[1]	
Sustancias activas al azul de metileno SAAM (mg/l)	< 0,05	< 2	A-A-W 5540C
Oxígeno disuelto (mg/l)	9,4	< 160 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 20 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 4500D
Sólidos totales disueltos (mg/l)	325	-	Potenciométrico
Conductividad (@25°C µS/cm)	650	-	A-A-W 2510B
Hidrocarburos totales	Nd	-	Colorimetría

Observaciones:
*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
Nc: no contiene
Nd: no detectado
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada.

X

Análisis de efluentes Planta 2

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO N°: EF-2555/22

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 06/01/23	
Fecha y hora de extracción: 06/01/23	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Descarga – Planta 1 y 2	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 06/01/23	**Fecha de emisión de análisis:** 13/01/23

Muestra: EF-555. Referencia: descarga agua de proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
pH (@25°C)	7,0	5 – 10	A-A-W 4500B
Demanda bioquímica de oxígeno DBO5 (mg/l)	85	< 400 – Río Paraná < 250 – Río Uruguay < 50 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 5210B
Sólidos flotantes	Nc	No debe contener	
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	0,7	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	1,8	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – Arroyo[1]	
Sustancias activas al azul de metileno SAAM (mg/l)	< 0,05	< 2	A-A-W 5540C
Oxígeno disuelto (mg/l)	10,2	< 160 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 20 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 4500D
Sólidos totales disueltos (mg/l)	198	-	Potenciométrico
Conductividad (@25°C µS/cm)	396	-	A-A-W 2510B
Hidrocarburos totales	Nd	-	Colorimetría

Observaciones:
*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
Nc: no contiene
Nd: no detectado
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada.

X
Lic. Silvina Bracco

Agua del pozo norte

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-1948/23

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 03/07/23	
Fecha y hora de extracción: 03/07/23	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Pozo Norte	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 04/07/23	**Fecha de emisión de análisis:** 10/07/23

Muestra: AG-948. Referencia: Agua de pozo Norte, S33°41'25,9" W059°10'57,3"

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
Físico-químico	pH (@25°C)	6,8	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoniaco (NH_4^+ mg/l)	< 0,01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	192	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	25	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	31	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	112	-	A-A-W 2320B
	Sólidos totales disueltos (ppm)	480	Máx. 1500	Potenciométrico
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	67	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl^- mg/l)	52	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	2,7	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Materia orgánica (O_2 mg/l)	2,6	-	Titulométrico
	Conductividad (@25 µS/cm)	970	-	A-A-W 2510B
	Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	< 0,1	-	A-A-W 2540F
	Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	< 0,1	-	

Observaciones:
* A-A-W: APHA-AWWA-WPCF

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.
Red provincial de Laboratorios de Análisis de Alimentos – RPLAA L10.

X

Agua del pozo sur

Asilab

Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-1949/23

Solicitante: Gonzalo Rodríguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 03/07/23	
Fecha y hora de extracción: 03/07/23	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Pozo Sur	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 04/07/23	Fecha de emisión de análisis: 10/07/23

Muestra: AG-949. Referencia: Agua de pozo Sur, S33°41'28.5" W059°11'01,0"

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
Físico-químico	pH (@25°C)	7,0	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoníaco (NH_4^+ mg/l)	< 0,01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	224	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	29	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	17	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	112	-	A-A-W 2320B
	Sólidos totales disueltos (ppm)	440	Máx. 1500	Potenciométrico
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	60	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl^- mg/l)	58	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	0,2	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Materia orgánica (O_2 mg/l)	3,4	-	Titulométrico
	Conductividad (@25 µS/cm)	870	-	A-A-W 2510B
	Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	< 0,1	-	A-A-W 2540F
	Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	< 0,1	-	

Observaciones:
* A-A-W: APHA-AWWA-WPCF

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.
Red provincial de Laboratorios de Análisis de Alimentos – RPLAA L10.

X

Descarga de agua de proceso a la laguna

Asilab

Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO N°: EF-2590/23

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 03/07/23	
Fecha y hora de extracción: 03/07/23	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Descarga laguna	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 04/07/23	**Fecha de emisión de análisis:** 10/07/23

Muestra: EF-590. Referencia: descarga agua de proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
pH (@25°C)	6,6	5 – 10	A-A-W 4500B
Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5 (mg/l)	< 10	< 400 – Río Paraná < 250 – Río Uruguay < 50 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 5210B
Sólidos flotantes	Nc	No debe contener	
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	0,7	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	3,5	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – Arroyo[1]	
Sustancias activas al azul de metileno SAAM (mg/l)	< 0,05	< 2	A-A-W 5540C
Oxígeno disuelto (mg/l)	9,2	< 160 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 20 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 4500D
Sólidos totales disueltos (mg/l)	440	-	Potenciométrico
Conductividad (@25°C µS/cm)	890	-	A-A-W 2510B
Hidrocarburos totales	Nd	-	Colorimetría

Observaciones:
*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
Nc: no contiene
Nd: no detectado
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.

X

Toma de bomba de agua de proceso en laguna

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Efluentes - CERTIFICADO N°: EF-2589/23

Solicitante: Gonzalo Rodriguez, Aresil S.A.	
Fecha de recepción: 03/07/23	
Fecha y hora de extracción: 03/07/23	
Dirección de extracción: Planta Aresil, Camino vecinal Mazaruca km 6,5, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Toma de bomba laguna	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 04/07/23	**Fecha de emisión de análisis:** 10/07/23

Muestra: EF-589, Referencia: toma de bomba agua de proceso.

Determinación	Resultado	Límite permitido Ley 6260 a curso de agua	Metodología *
pH (@25°C)	6,8	5 – 10	A-A-W 4500B
Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5 (mg/l)	22	< 400 – Río Paraná < 250 – Río Uruguay < 50 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 5210B
Sólidos flotantes	Nc	No debe contener	
Sólidos sedimentables 10' (ml/l)	0,2	< 5	A-A-W 2540F
Sólidos sedimentables 2 hs. (ml/l)	0,5	< 200 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 30 – Río – Arroyo[1]	
Sustancias activas al azul de metileno SAAM (mg/l)	< 0,05	< 2	A-A-W 5540C
Oxígeno disuelto (mg/l)	9	< 160 – Río Paraná < 100 – Río Uruguay < 20 – Río – Arroyo[1]	A-A-W 4500D
Sólidos totales disueltos (mg/l)	430	-	Potenciométrico
Conductividad (@25°C µS/cm)	860	-	A-A-W 2510B
Hidrocarburos totales	Nd	-	Colorimetría

Observaciones:
*A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
Nc: no contiene
Nd: no detectado
[1] Ríos, arroyos, con caudales permanentes y mayores a 10 veces el caudal de descarga de la industria.

Notas: Los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.

X

6- Yacimiento El Arenal (Ex VASA) de CRISTAMINE S.A.

CELERISBIO

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

PROTOCOLO
N° 1080-22

CRISTAMINE
Calle: Av. Dardo Rocha Nº 1037,
Berazategui, Buenos Aires
CUIT.: 30-50423240-5

Cadena: 1384-22-2
Presupuesto: 1384/22
Fecha de Informe Final: 06-04-2022

Informe Resultados Efluente Líquido

Origen de la Muestra: Agua a Canal – Planta Entre Ríos
Fecha de Muestreo: 19-03-2022 a las 12:30.
Muestreado por: Lic. Fernando J. do Carmo

Analíto	Resultado	Unidad	Decreto 5837/91	Método
pH	6,6	UpH	5,5 a 10	SM 4500 H+ B STANDARD METHODS 20TH
SSEE	2,2	mg/l	<100	SM 5520 B - STANDARD METHODS 20TH ED.
Aceites Minerales	<1,0	mg/l	<10	EPA 413.2
Sulfuro	<0,05	mg/l	<1	SM 4500 S-D- STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sedimentables a 10 min	0,4	ml/l	<0,5	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sediméntables a 2 hs	0,8	ml/l	<30	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos flotantes	Ausencia	Aus/Pres	Ausencia	SM 1060 F STANDARD METHODS 20TH ED.
DBO	8,7	mg/l	<50	SM-5220-D STANDARD METHODS 20TH ED.
Oxigeno consumido al permanganato	20,3	mg/l	<20	SM 4500 O D - STANDARD METHODS 20TH ED
Demanda de cloro	1,8	mg/l	---	SM 2350B STANDARD METHODS 20TH ED
Cianuro	<0,1	mg/l	<0,1	SM 4500 CN- C/E STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Hexavalente	<0,05	mg/l	<0,2	SM 3500-Cr B STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Trivalente	<0,05	mg/l	<2	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
SAAM	<0,05	mg/l	<2	SM 5540 C- STANDARD METHODS 20TH ED.
Cadmio	<0,05	mg/l	<0,1	SM 3111 BSTANDARD METHODS 20TH ED
Plomo	<0,05	mg/l	<0,5	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
Mercurio	<0,001	mg/l	<0,005	SM 3112 B STANDARD METHODS 20TH ED
Arsénico	<0,010	mg/l	<0,5	SM – 3114 C STANDARD METHODS 20TH ED
Sustancias Fenólicas	<0,05	mg/l	<0,5	SM 5530 C-STANDARD METHODS 20TH ED.

Lic. Fernando J. do Carmo
Matricula CPQ 7324

CELERISBIO

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

Lugar de Muestreo, Tipo de Muestra y Muestreo

Georeferenciamiento: 33° 39' 34,2" S 59° 14' 51,5" W (Agua a Canal).

Imagen satelital del lugar de muestreo, punto rojo. Cristamine Planta Entre Ríos (Mazaruca – Isla del Ibicuy).

La metodología de muestreo utilizada es la recomendada en el manual de Métodos Normalizados para el Análisis de Aguas Potables y Residuales publicado por la APHA-AWWA-WPCF2 , 17º edición, 1992.

El muestreo del efluente líquido se realizó de la siguiente manera:
En el canal de arena directamente se sumergió a 40cm el balde hasta llenarlo luego se retiró para ir llenando los diferentes envases con preservantes, necesarios para el análisis.

Las características organolépticas medidas fueron:

- Olor: no presento ningún olor significativo. Solo un leve olor a tierra.
- Color: cristalino levemente amarillento amarronado.
- Temperatura: ambiente.
- Textura: heterogénea, arenosa y liquida.

Lic. Fernando J. do Carmo
Matricula CPQ 7324

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

Datos Profesional a Cargo del Análisis

Fernando José do Carmo: Matricula CPQ 7324 (Consejo Profesional de Química)
Registro CPQ-RNTM-0238 (Registro Nacional de Tomadores de Muestras)
CUIT: 20-28127903-4

Conclusión

Comparando los resultados con los límites establecidos en el Decreto Nº 5837/91 para Efluentes Líquidos, vertidos a cursos de agua, se puede decir que los resultados obtenidos Cumplen con dicho Decreto.

Lic. Fernando J. do Carmo
Matricula CPQ 7324

CELERISBIO

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

PROTOCOLO
N° 1080-22

CRISTAMINE
Calle: Av. Dardo Rocha Nº 1037,
Berazategui, Buenos Aires
CUIT.: 30-50423240-5

Cadena: 1384-22-2
Presupuesto: 1384/22
Fecha de Informe Final: 06-04-2022

Informe Resultados Efluente Líquido

Origen de la Muestra: Agua salida planta arenal – Planta Entre Rios
Fecha de Muestreo: 19-03-2022 a las 12:25.
Muestreado por: Lic. Fernando J. do Carmo

Analíto	Resultado	Unidad	Decreto 5837/91	Método
pH	6,9	UpH	5,5 a 10	SM 4500 H+ B STANDARD METHODS 20TH
SSEE	7,2	mg/l	<100	SM 5520 B - STANDARD METHODS 20TH ED.
Aceites Minerales	<1,0	mg/l	<10	EPA 413.2
Sulfuro	<0,05	mg/l	<1	SM 4500 S-D- STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sedimentables a 10 min	0,4	ml/l	<0,5	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos sediméntables a 2 hs	0,9	ml/l	<30	SM 2540F STANDARD METHODS 20TH ED.
Sólidos flotantes	Ausencia	Aus/Pres	Ausencia	SM 1060 F STANDARD METHODS 20TH ED.
DBO	9,6	mg/l	<50	SM-5220-D STANDARD METHODS 20TH ED.
Oxigeno consumido al permanganato	19,2	mg/l	<20	SM 4500 O D - STANDARD METHODS 20TH ED
Demanda de cloro	1,4	mg/l	---	SM 2350B STANDARD METHODS 20TH ED
Cianuro	<0,1	mg/l	<0,1	SM 4500 CN- C/E STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Hexavalente	<0,05	mg/l	<0,2	SM 3500-Cr B STANDARD METHODS 20TH ED
Cromo Trivalente	<0,05	mg/l	<2	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
SAAM	<0,05	mg/l	<2	SM 5540 C- STANDARD METHODS 20TH ED.
Cadmio	<0,05	mg/l	<0,1	SM 3111 BSTANDARD METHODS 20TH ED
Plomo	<0,05	mg/l	<0,5	SM 3111 B STANDARD METHODS 20TH ED
Mercurio	<0,001	mg/l	<0,005	SM 3112 B STANDARD METHODS 20TH ED
Arsénico	<0,010	mg/l	<0,5	SM – 3114 C STANDARD METHODS 20TH ED
Sustancias Fenólicas	<0,05	mg/l	<0,5	SM 5530 C-STANDARD METHODS 20TH ED.

Lic. Fernando J. do Carmo
Matricula CPQ 7324

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

Lugar de Muestreo, Tipo de Muestra y

Georeferenciamiento: 33° 39' 35,0" S 59° 14' 46,9" W.

Imagen satelital del lugar de muestreo. Cristamine Planta Entre Ríos (Mazaruca – Isla del Ibicuy).

La metodología de muestreo utilizada es la recomendada en el manual de Métodos Normalizados para el Análisis de Aguas Potables y Residuales publicado por la APHA-AWWA-WPCF2 , 17º edición, 1992.

El muestreo del efluente líquido se realizo de la siguiente manera:
En la cuba de mampostería se sumergió un recipiente (balde) de 20lts, en pleno movimiento del efluente y a mediana altura; se dejó 60 segundos y luego se retiró para ir llenando los diferentes envases con preservantes, necesarios para el análisis.

Las características organolépticas medidas fueron:

- Olor: no presento ningún olor significativo. Solo un leve olor a tierra.
- Color: cristalino levemente amarillento
- Temperatura: ambiente.
- Textura: heterogénea, arenosa y liquida.

Lic. Fernando J. do Carmo
Matricula CPQ 7324

Estanislao del Campo 4506
Quilmes, Bs. As.
15.6848.5296 | 4237.4234
info@celerisbio.com
CUIT: 30-71624867-0

Imagen cuba de mampostería para efluente final

Datos Profesional a Cargo del Análisis

Fernando José do Carmo: Matricula CPQ 7324 (Consejo Profesional de Química)
Registro CPQ-RNTM-0238 (Registro Nacional de Tomadores de Muestras)
CUIT: 20-28127903-4

Conclusión

Comparando los resultados con los límites establecidos en el Decreto Nº 5837/91 para Efluentes Liquidos, vertidos a cursos de agua, se puede decir que los resultados obtenidos Cumplen con dicho Decreto.

Lic. Fernando J. do Carmo
Matricula CPQ 7324

Cooperativa de agua de Ibicuy

Asilab
Asesoramiento integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-1714/22

olicitante: Daniel Maglioni, Cooperativa de Agua Potable Ibicuy
echa de recepción: 16/11/22
echa y hora de extracción: 16/11/22
irección de extracción: Planta tratamiento de agua, Ibicuy, Entre Ríos.
itio de extracción: Planta, filtrado.
uestra extraída por: Cliente
echa de inicio de análisis: 16/11/22 | **Fecha de emisión de análisis:** 23/11/22

uestra: AG-714. Referencia: Agua de pozo.

	Determinación	Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
	pH (@25°C)	6,3	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoníaco (NH_4^+ mg/l)	< 0,01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	68	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	6	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	13	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	196	-	A-A-W 2320B
ico-químico	Sólidos totales disueltos (ppm)	533	Máx. 1500	Potenciométric
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	103	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl^- mg/l)	240	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	0,3	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Nitrato (NO_3^- mg/l)	< 0,5	Máx. 45	A-A-W 4500B
	Materia orgánica (O_2 mg/l)	32	-	Titulométrico
	Conductividad (@25 µS/cm)	1066	-	A-A-W 2510B

servaciones: la muestra de agua Cumple con lo especificado por el Código Alimentario
entino para los parámetros determinados.
-A-W: APHA-AWWA-WPCF.

as: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace
onsable por la validez del muestreo.

X

Lic. Silvina Bracco

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-1720/22

Solicitante: Daniel Maglioni, Cooperativa de Agua Potable Ibicuy
Fecha de recepción: 16/11/22
Fecha y hora de extracción: 16/11/22
Dirección de extracción: Calle Luis Pasteur, Ibicuy, Entre Ríos.
Sitio de extracción: Casa Yulman Marta
Muestra extraída por: Cliente
Fecha de inicio de análisis: 16/11/22 | **Fecha de emisión de análisis:** 23/11/22

Muestra: AG-720. Referencia: Agua de red, casa de Yulman Marta.

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología
Microbiológico	Mesófilas totales (UFC/ml)	< 10	Máx. 500	A-A-W 9215
	Coliformes totales (NMP/100ml)	< 1,1	Men. 1,1	A-A-W 9221
	Escherichia coli (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9260
	Pseudomona aeruginosa (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9213

Observaciones: la muestra de agua Cumple con lo especificado por el Código Alimentario Argentino para los parámetros determinados.
* A-A-W: APHA-AWWA-WPCF.

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hac responsable por la validez del muestreo.

X

Lic. Silvina Bracco

Ibro

INSTITUTO DE BROMATOLOGÍA
Primero de Mayo 98 telefax (03446) 42 5850
(2820) Gualeguaychú, Entre Ríos

Protocolo/s N°: 58.648 – 650
Muestra/s entrada/s: 22/12/20
analizada/s: 22/12/20

Muestras de agua remitidas a IBRO por Cooperativa de Agua Potable de Ibicuy Ltda., identificadas como:

Pozo N° 1 Pasaje Houssay 831 (Planta de la Cooperativa)
Pozo N° 2 Alfonsina Storni y Almte. Braun
Pozo N° 3 Francisco Ramírez y Alfonsina Storni

Físico Químico

Determinaciones	Pozo N° 1	Pozo N° 2	Pozo N° 3	Recomendaciones
Olor	inodora	Inodora	Inodora	Inodora
Color (Co – Pt)	1,0	2,0	2,0	Máx. 5
Aspecto	Límpido	Límpido	Límpido	Límpido
Sedimento	No posee	No posee	No posee	No poseer
Turbiedad (UNT)	Menos de 1,0	1,0	1,0	Máx. 3
pH (pH – metro)	7,1	7,2	7,5	6,5 - 8,5
Materia Orgánica (O_2) mg/l	1,9	1,6	2,2	Máx. 3
Amoníaco (NH_4^+) mg/l	Menos de 0,05	0,06	0,05	Máx. 0.2
Nitritos (NO_2^-) mg/l	Menos de 0,005	Menos de 0,005	Menos de 0,005	0,1
Nitratos (NO_3) mg/l	12	9	10	Máx. 45
Cloruros (Cl^-) mg/l	430	105	46	Máx. 350
Fósforo (P) mg/l	0,76	1,2	0,95	(*)
Sulfatos ($SO_4^{=}$) mg/l	74	35	38	Máx. 400
Alcalinidad Total ($CaCO_3$) mg/l	255	185	245	Máx. 400
Dureza Total ($CaCO_3$) mg/l	120	58	65	Máx. 400 Ideal: menor a 250.
Dureza deb. al Calcio ($CaCO_3$) mg/l	42	21	27	- - - -
Dureza deb. al Magnesio ($MgCO_3$) mg/l	66	31	32	- - - -
Calcio (Ca^{++}) mg/l	17	8,4	11	- - - -
Magnesio (Mg^{++}) mg/l	19	8,9	9,1	- - - -
Hierro (Fe) mg/l	Menos de 0,1	1,7	1,4	Máx. 0.3
Sólidos Disueltos sobre agua filtrada (a 105 °C) mg/l	1093	453	427	Máx. 1.500

(*) No existe un valor máximo para fósforo. Se sugiere 1 mg/l

Los parámetros determinados en las muestras de aguas analizadas **cumplen** con los requisitos del Código Alimenta Argentino, excepto el valor de cloruros en el pozo N° 1 para de hierro en los pozos 2 y 3

Gualeguaychú, 26 de diciembre de 2020

Lic. Rubén B. Peruzzo
Mat. Prov. 5246
Director – IBRO

Asilab
Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-11002/23

Solicitante: Cooperativa de Agua Potable Ibicuy
Fecha de recepción: 14/09/23
Fecha y hora de extracción: 14/09/23
Dirección de extracción: Ibicuy, Entre Ríos
Sitio de extracción: -
Muestra extraída por: Cliente
Fecha de inicio de análisis: 14/09/23 | **Fecha de emisión de análisis:** 21/09/23

Muestra: AG-1002. Referencia: filtrada.

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodo
Físico-químico	Hierro (Fe mg/l)	0,3	Máx. 0,30	A-A-W

Observaciones: la muestra de agua Cumple con lo especificado por el Código Alimentario Argentir
el parámetro de hierro determinado.
* A-A-W: APHA-AWWA-WPCF
Nd: no detectado

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no responsable por la validez del muestreo.

Red provincial de Laboratorios de Análisis de Alimentos – RPLAA L10.

X
Lic. Silvina Bracco

Asesoramiento Integral y Laboratorio
Tel.: (03446) 420663
Av. del Valle 558 - Gualeguaychú C.P. 2820
www.asilab.com.ar
e-mail: asesoramientoasilab@
Entre Ríos

Asilab

Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-11003/23

Solicitante: Cooperativa de Agua Potable Ibicuy
Fecha de recepción: 14/09/23
Fecha y hora de extracción: 14/09/23
Dirección de extracción: Ibicuy, Entre Ríos
Sitio de extracción: Pozo 1, planta
Muestra extraída por: Cliente
Fecha de inicio de análisis: 14/09/23 — **Fecha de emisión de análisis:** 21/09/23

Muestra: AG-1003. Referencia: pozo 1, planta.

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
Físico-químico	pH (@25°C)	6.7	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoniaco (NH_4^+ mg/l)	< 0.01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	100	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	37	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	2	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	224	-	A-A-W 2320B
	Sólidos totales disueltos (ppm)	660	Máx. 1500	Potenciométrico
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	128	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl^- mg/l)	239	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	0,3	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Nitrato (NO_3^- mg/l)	0,4	Máx. 45	A-A-W 4500B
	Conductividad (@25 µS/cm)	1.320	-	A-A-W 2510B
	Materia orgánica (mg/l)	3,2	-	Titulométrico
	Cloro residual (mg/l)	Nd	Min. 0,2	A-A-W 4500B
Microbiológico	Mesófilas totales (UFC/ml)	< 10	Máx. 500	A-A-W 9215
	Coliformes totales (NMP/100ml)	< 1,1	Men. 1,1	A-A-W 9221
	Escherichia coli (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9260 F
	Pseudomona aeruginosa (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9213 F

Observaciones: la muestra de agua Cumple con lo especificado por el Código Alimentario Argentino para los parámetros determinados.
* A-A-W: APHA-AWWA-WPCF Nd: no detectado

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.
Red provincial de Laboratorios de Análisis de Alimentos – RPLAA L10.

X
Lic. Silvina Bravo

Asesoramiento Integral y Laboratorio
Tel. (03446) 420663
Av. del Valle 558 – Gualeguaychú C.P. 2820
e-mail: asesoramientoasilab@gmail.com
Entre Ríos – Argentina
www.asilab.com.ar

Asilab

Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-11004/23

Solicitante: Cooperativa de Agua Potable Ibicuy	
Fecha de recepción: 14/09/23	
Fecha y hora de extracción: 14/09/23	
Dirección de extracción: Calle Alfonsina Storni, Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Pozo 2	
Muestra extraida por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 14/09/23	**Fecha de emisión de análisis:** 21/09/23

Muestra: AG-1004, Referencia: pozo 2.

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
Físico-químico	pH (@25°C)	6,8	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoniaco (NH_4^+ mg/l)	< 0,01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	36	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	11	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	2	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	160	-	A-A-W 2320B
	Sólidos totales disueltos (ppm)	320	Máx. 1500	Potenciométrico
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	54	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl^- mg/l)	116	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	1,2	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Nitrato (NO_3^- mg/l)	2	Máx. 45	A-A-W 4500B
	Conductividad (@25 µS/cm)	640	-	A-A-W 2510B
	Materia orgánica (mg/l)	2,5	-	Titulométrico
	Cloro residual (mg/l)	Nd	Min. 0,2	A-A-W 4500B
Microbiológico	Mesófilas totales (UFC/ml)	10	Máx. 500	A-A-W 9215
	Coliformes totales (NMP/100ml)	< 1,1	Men. 1,1	A-A-W 9221
	Escherichia coli (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9260 F
	Pseudomonia aeruginosa (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9213 F

Observaciones: la muestra de agua No Cumple con lo especificado por el Código Alimentario Argentino para el parámetro de hierro determinado.
* A-A-W: APHA-AWWA-WPCF Nd: no detectado

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.
Red provincial de Laboratorios de Análisis de Alimentos – RPLAA L10.

X

Lic. Silvina Bracco

Asesoramiento Integral y Laboratorio
Tel.: (03446) 420663
Av. del Valle 558 – Gualeguaychú C.P. 2820
www.asilab.com.ar
e-mail: asesoramientoasilab@gmail.com
Entre Ríos – Argentina

Asilab

Asesoramiento Integral y Laboratorio

LABORATORIO

Certificado de análisis

Laboratorio de Aguas - CERTIFICADO N°: AG-11005/23

Solicitante: Cooperativa de Agua Potable Ibicuy	
Fecha de recepción: 14/09/23	
Fecha y hora de extracción: 14/09/23	
Dirección de extracción: Calle Av. Fco. Ramirez. Ibicuy, Entre Ríos	
Sitio de extracción: Pozo 3	
Muestra extraída por: Cliente	
Fecha de inicio de análisis: 14/09/23	**Fecha de emisión de análisis:** 21/09/23

Muestra: AG-1005. Referencia: pozo 3.

Determinación		Resultado	Referencia C.A.A. Capítulo XII. Art. 982	Metodología *
Físico-químico	pH (@25°C)	6,7	6,5 – 8,5	A-A-W 4500B
	Amoniaco (NH_4^+ mg/l)	< 0,01	Máx. 0,2	A-A-W 4500D
	Dureza total (mg $CaCO_3$/l)	40	Máx. 400	A-A-W 2340C
	Calcio (Ca mg/l)	9,6	-	A-A-W 3500D
	Magnesio (Mg mg/l)	4	-	A-A-W 3500E
	Alcalinidad total ($CaCO_3$ mg/l)	232	-	A-A-W 2320B
	Sólidos totales disueltos (ppm)	340	Máx. 1500	Potenciométrico
	Sulfatos (SO_4^{2-} mg/l)	52	Máx. 400	A-A-W 4500E
	Cloruros (Cl mg/l)	100	Máx. 350	A-A-W 4500B
	Hierro (Fe mg/l)	1	Máx. 0,30	A-A-W 3500D
	Nitrato (NO_3 mg/l)	2	Máx. 45	A-A-W 4500B
	Conductividad (@25 µS/cm)	690	-	A-A-W 2510B
	Materia orgánica (mg/l)	2,9	-	Titulométrico
	Cloro residual (mg/l)	Nd	Min. 0,2	A-A-W 4500B
Microbiológico	Mesófilas totales (UFC/ml)	10	Máx. 500	A-A-W 9215
	Coliformes totales (NMP/100ml)	< 1,1	Men. 1,1	A-A-W 9221
	Escherichia coli (en 100ml)	Ausencia	Ausencia	A-A-W 9260 F
	Pseudomona aeruginosa (en 100ml)	Presencia	Ausencia	A-A-W 9213 F

Observaciones: la muestra de agua No Cumple con lo especificado por el Código Alimentario Argentino para los parámetros de hierro y pseudomona aeruginosa determinados.

* A-A-W. APHA-AWWA-WPCF Nd: no detectado

Notas: los resultados informados sólo se refieren a la muestra ensayada. El laboratorio no se hace responsable por la validez del muestreo.

Red provincial de Laboratorios de Análisis de Alimentos – RPLAA L10.

X

Lic. Silvina Blasco

Asesoramiento Integral y Laboratorio
Tel: (03446) 420643
Av. del Valle 558 – Gualeguaychú C.P. 2820

www.asilab.com.ar

e-mail: asesoramientoasilab@gmail.com
Entre Ríos – Argentina