

análisis bioquímico de agua



aguas & sistemas

□□□□ protocolo N°
51998

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
ALMAFUERTE Y PARAGUAY

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C
(agar APC a 22°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

5 UFC/ml

Coliformes Totales

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.
caldo mac conkey 35°C - 48 hs.
confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

menor que 1 por 100 ml

Escherichia coli

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)
ausencia en 100 ml (CAA)

menor que 1 por 100 ml

Pseudomona aeruginosa

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)
(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)
no debe contener (CAA)

negativo

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:

Dr. Edmundo A. Balbuena
m.n.: 1800



□□□□ protocolo N°:
51999

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
BARRIO CHAMPAGNAT

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:

análisis bioquímico de agua



aguas & sistemas

□ □ □ □ protocolo N°:
52000

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
CHILAVERT Y MENDOZA

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C
(agar APC a 22°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

5 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.
caldo mac conkey 35°C - 48 hs.
confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)
ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)
(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)
no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:

Dr. Edmundo A. Balbuena
m.p.: 1800

□ □ □ □ protocolo N°:
52001

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

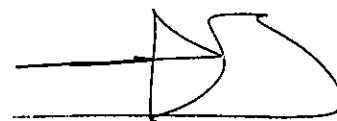
hora:
10:00

fuelle:
LAPRIDA Y GUIDO

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C (agar APC a 22°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml	5 UFC/ml
Coliformes Totales enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia. caldo mac conkey 35°C - 48 hs. confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.	menor que 1 por 100 ml
Escherichia coli (caldo EC 44.5°C - 24 hs.) ausencia en 100 ml (CAA)	menor que 1 por 100 ml
Pseudomona aeruginosa (caldo asparagina a 25°C - 72 hs.) (agar cetrimida a 37°C - 48 hs.) no debe contener (CAA)	negativo

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:



análisis bioquímico de agua



□□□□ protocolo N°:
52002

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
3 DE FEBRERO Y PERU

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C
(agar APC a 22°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

5 UFC/ml

Coliformes Totales

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.
caldo mac conkey 35°C - 48 hs.
confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

menor que 1 por 100 ml

Escherichia coli

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)
ausencia en 100 ml (CAA)

menor que 1 por 100 ml

Pseudomona aeruginosa

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)
(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)
no debe contener (CAA)

negativo

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:

Dr. Edmundo A. Balbuena
m.p.: 1800

análisis bioquímico de agua



aguas & sistemas



protocolo N°:
52003

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
MUNICIPALIDAD

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C (agar APC a 22°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml	5 UFC/ml
Coliformes Totales enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia. caldo mac conkey 35°C - 48 hs. confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.	menor que 1 por 100 ml
Escherichia coli (caldo EC 44.5°C - 24 hs.) ausencia en 100 ml (CAA)	menor que 1 por 100 ml
Pseudomona aeruginosa (caldo asparagina a 25°C - 72 hs.) (agar cetrimida a 37°C - 48 hs.) no debe contener (CAA) interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE. observaciones:	negativo

Dr. Edmundo A. Balbuena
m.n : 1800

□ □ □ □ protocolo N°:
51982

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO KENNEDY

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

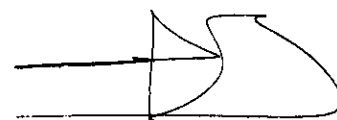
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



Dr. Edmundo A. Balbuena
m.p.: 1800

análisis bioquímico de agua



□□□□ protocolo N°:
51983

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO 9 DE JULIO

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C (agar APC a 22°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml	5 UFC/ml
Coliformes Totales enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia. caldo mac conkey 35°C - 48 hs. confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.	menor que 1 por 100 ml
Escherichia coli (caldo EC 44.5°C - 24 hs.) ausencia en 100 ml (CAA)	menor que 1 por 100 ml
Pseudomona aeruginosa (caldo asparagina a 25°C - 72 hs.) (agar cetrimida a 37°C - 48 hs.) no debe contener (CAA) interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE. observaciones:	negativo

Dr. Edmundo A. Balbuena
m.p.: 1800

□□□□ protocolo N°:
51984

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO HERNANDEZ

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C
(agar APC a 22°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

5 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.
caldo mac conkey 35°C - 48 hs.
confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

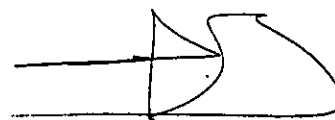
(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)
ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)
(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)
no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:



□□□□ protocolo N°:
51985

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
MOSCONI Y GANDHI

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C	5 UFC/ml
---	----------

(agar APC a 22°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales	menor que 1 por 100 ml
--------------------	------------------------

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.
caldo mac conkey 35°C - 48 hs.
confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

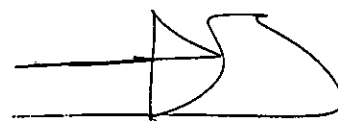
Escherichia coli	menor que 1 por 100 ml
------------------	------------------------

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)
ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa	negativo
-----------------------	----------

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)
(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)
no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:



análisis bioquímico de agua



□□□□ protocolo N°:
51988

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO ATEPAM

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C
(agar APC a 22°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

5 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.
caldo mac conkey 35°C - 48 hs.
confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)
ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)
(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)
no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:

Dr. Edmundo A. Balbuena
m.p.: 1800

□ □ □ □ protocolo N°:
51989

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO QUINTA MASTRANGELO

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

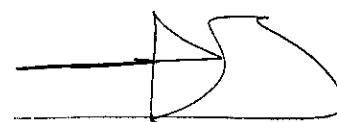
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetricimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:





Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	23/4/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	2702		
Análisis solicitado	Fisicoquímico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Catamarca y Montevideo		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matrícula N° 82647 - O.P.D.B. Reg. N° 3880



Informe N°	2702	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	48,06	mg/l	máx.: 50 mg/l
<i>N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.</i>				

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
M.N. N° 12947 - O.P.D.S. Reg. N° 3361



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

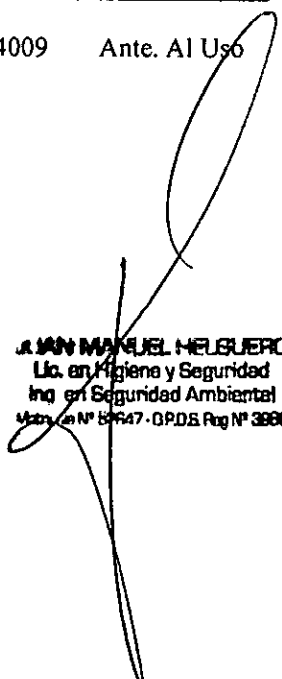
San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	23/4/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	2701		
Análisis solicitado	Fisicoquímico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Virgen de Itati y Almirante Brown		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso


JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 57647 - O.P.D.S. Reg N° 3880



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2701	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	22,22	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
M.P. N° 12647 - O.P.D.S. Reg. N° 39824



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente**

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	04-03-2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2603		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Barrio Atepam		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. en N° 1227 - OPDS Reg N° 396U



Informe N°	2603	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	12	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.F. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 27647 - OPDS Reg N° 396u



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2603	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,023	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	57,92*	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
Bioquímica
M.N. 6322 M.P. 4203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matrícula N° 29647 - OPDS Reg. N° 3969



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	04-03-2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2605		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	3 de Febrero y Perú		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Lic. en Seguridad Ambiental
C.A.B. N° 1047 - O.P.D.S. Reg N° 2961



Informe N°	2605	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	12	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cegano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 12647 - O.P.D.S. Reg. N° 3960



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2605	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley, 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,015	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	55,97*	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Gessano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 9203

JUAN MARCELO HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matrícula N° 12947 - O.P.D.S. Reg N° 3960



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente**

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	04-03-2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2610		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Barrio Hernández		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH –metro – Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 62917 - O.P.D.S. Reg N° 336U



Informe N°	2610	Hója	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.F. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
M.N. 53647 - O.P.D.S. Reg. N° 3960



Informe N°	2610	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,037	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	50	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matrícula N° 6947-OPDS Reg N° 3394



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente**

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	04-03-2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2598		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Barrio Kennedy		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis.	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH –metro – Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 12647 - O.P.D.S. Reg. N° 3960



Informe N°	2598	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Memb. N° 52547 - O.P.D.S. Reg. N° 3963



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2598	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

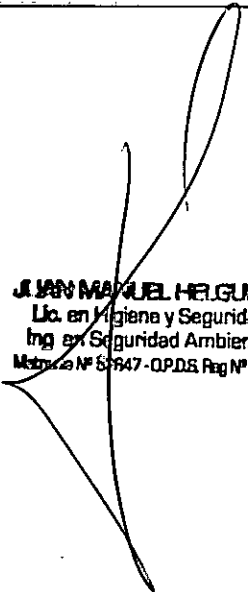
ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,038	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	37	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.


Nora A. Gesino
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203


JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matrícula N° 57947 - O.P.D.S. Reg N° 3963



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	26-02-2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2560		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Laprida y Guido		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
C.E. 02477-02477-02477



Informe N°	2560	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	12	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	4*	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Presencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Presencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **NO CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.E. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
C.E. N° 2647 - O.P.D.S. Pág. N° 354



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2560	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,043	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	35,42	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Lic. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 12547-OPDS. Pm N° 39.



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	26-02-2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2561		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Barrio Champagnat		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Fa/Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 69647 - OPDS Reg. N° 3966



Informe N°	2561	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. de N° 12147 - OPDS Reg. N° 39



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2561	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,033	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	37,36	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Casano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
M.P. N° 6647 - O.P.D.S. Reg. N° 384



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente**

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	21/01/2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2488		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Municipalidad		
Marco Legal	Ley 19587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79 - Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires..		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH –metro – Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Insc. en Seguridad Ambiental
Act. N° 20647 - O.P.D.S. Reg N° 388U



Informe N°	2488	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Bacterias Coliformes Fecales	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Metr. N° 2447 - O.P.D.S. Reg. N° 396



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2488	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,047	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	50	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Gesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ambiental
M.N. 6347 - O.P.N.S. Reg. N° 399



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente**

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	21/01/2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2487		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Francia y F. Bello		
Marco Legal	Ley 19587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79 - Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires..		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH –metro – Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Lic. en Seguridad Ambiental
N° 1567 O.P.D.S. Reg. N° 3980



Informe N°	2487	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Bacterias Coliformes Fecales	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 14417 - OPDS Reg N° 2000



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2487	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,040	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	28	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

A SAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Médico N° 12217 - O.P.D.S. Reg. N° 386U



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	21/01/2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2485		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Almafuerte y Paraguay		
Marco Legal	Ley 19587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79 - Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	1B010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEE	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ina. en Seguridad Ambiental
Médico de Higiene y Seguridad - O.P.D.S. Reg. N° 2390



Informe-Nº	2485	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Bacterias Coliformes Fecales	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley Nº 11.820, Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Instituto de Seguridad Ambiental
M.N. 11947 - O.P.D.S. Reg Nº 3980



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2485	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,041	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	25	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 / O.M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ingeniero en Seguridad Ambiental
Matr. en N° 12647 - O.P.D.S. Reg N° 3300



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cet: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com


PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	21/01/2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2486		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Barrio Champagnat		
Marco Legal	Ley 19587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79 - Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires..		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	1B010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
trabajo en Seguridad Ambiental
Metr. en N° 1647 - O.P.D.S. Reg N° 3880





Informe N°	2486	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Bacterias Coliformes Fecales	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra CUMPLE con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Metr. N° 2547 - O.P.D.S. Reg. N° 3880



Informe N°	2486	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11:820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,022	mg/l	máx.: 0,05 mg/l
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	38	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 Lic. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Lic. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 2647-OPDS Reg N° 3866



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente**

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	21/01/2020	Hoja N°	1 de 3
Informe N°	2493		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Barrio Atepam		
Marco Legal	Ley 19587/72 y su Decreto Reglamentario 35 I/79 - Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires..		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Fecha Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH –metro – Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Metr. N° 80647 - O.P.D.S. Reg. N° 3380



Informe N°	2493	Hoja	2 de 3
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viabiles	SM 9215 B	10	(UFC/ml) (*)	: < a 100 (*)
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	1	(NMP/100 ml)	: Igual o < 2,2
Bacterias Coliformes Fecales	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: ausencia

(*)...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Casano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.B. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matrícula N° 62447 - O.P.D.S. Reg N° 3980



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	2/10/20	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	2968		
Análisis solicitado	Fisicoquímico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Alsina y Vicente Lopez		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
pH -metro Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - O.P.O.S RUP 000.377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2968	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	60	mg/l	máx.: 50 mg/l
<i>N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.</i>				

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **NO CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 57647 - O.P.D.S RUP 00037/



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	24/6/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	2801		
Análisis solicitado	Fisicoquímico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Francia y Alsina		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Deságües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ingeniero en Seguridad Ambiental
Matr. N° 2647 - OPDS Reg N° 3864



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2801	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	21	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Locales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Médico N° 6547 - OP.DS. Reg N° 3960



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	09-03-2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	2611		
Análisis solicitado	Fisicoquímico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Colón y Alsina		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MARCEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. Lic. N° 2647 - OP.D.S. Reg. N° 3961



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2611	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido.	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	34	mg/l	máx.: 50 mg/l
<i>N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.</i>				

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
Bioquímica
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 52547 - O.P.D.S. Fed. N° 396



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	20/4/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	2696		
Análisis solicitado	Fisicoquímico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Alsina y Colón		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib:
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MARCEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. N° 10647 - OPDS. Reg. N° 2924



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2696	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	23,75	mg/l	máx.: 50 mg/l
<i>N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.</i>				

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cobano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Lic. en Seguridad Ambiental
Matrícula N° 12727 - O.P.D.S. Reg N° 232a.



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección De Obras Y Servicios Sanitarios Municipalidad De Pergamino		
Ubicación	Pergamino		
Fecha	12/06/20	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	2756		
Análisis solicitado	Fisicoquímico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Alsina y Colon		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	F. Calib.
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616	24-05-2019
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149	24-05-2019
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103	23-09-2019
pH -metro - Electrodo de vidrio	HANNA	HI11310	035663	Ante. Al Uso
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009	Ante. Al Uso

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Matr. en N° 12647 - O.P.D.S. Reg N° 3884



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente

Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	2756	Hoja	3 de 3
------------	------	------	--------

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Nitrato (NO ₃)	SM 4500- NO ₃ B	23	mg/l	máx.: 50 mg/l

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües/Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
Bioquímica
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
M.N. N° 2247 - O.P.N.S. Reg. N° 396

□ □ □ □ protocolo N°:
51982

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO KENNEDY

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml.

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

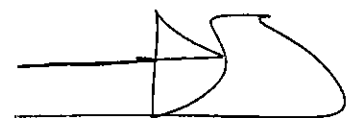
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



Dr. Edmundo A. Balbuena
m.n.: 1800

análisis bioquímico de agua



□ □ □ □ protocolo N°:
51983

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO 9 DE JULIO

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:

Dr. Edmundo A. Balbuena

m.n.: 1800

□ □ □ □ protocolo N°:
51984

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO HERNANDEZ

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

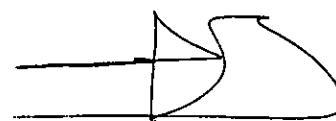
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



□□□□ protocolo N°:
51985

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
MOSCONI Y GANDHI

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5.UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

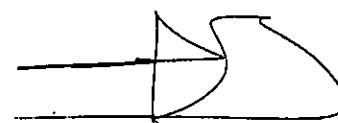
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



análisis bioquímico de agua



□ □ □ □ protocolo N°:
51988

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO ATEPAM

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:

Dr. Edmundo A. Balbuena
m.n.: 1800

□□□□ protocolo N°:
51989

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
12/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
12:00

fuelle:
BARRIO QUINTA MASTRANGELO

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

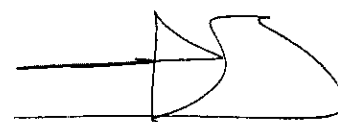
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



□□□□ protocolo N°:
51997

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
BARRIO GUEMES

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

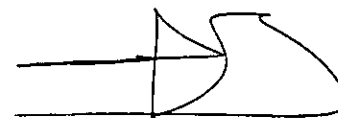
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



□ □ □ □ protocolo N°:
51999

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
BARRIO CHAMPAGNAT

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

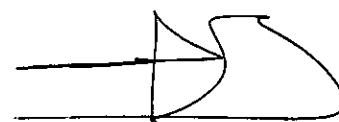
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



□□□□ protocolo N°:
52000

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

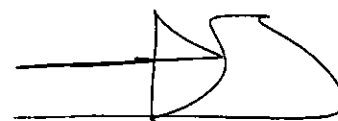
hora:
10:00

fuelle:
CHILAVERT Y MENDOZA

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C (agar APC a 22°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml	5 UFC/ml
Coliformes Totales enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia. caldo mac conkey 35°C - 48 hs. confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.) límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.	menor que 1 por 100 ml
Escherichia coli (caldo EC 44.5°C - 24 hs.) ausencia en 100 ml (CAA)	menor que 1 por 100 ml
Pseudomona aeruginosa (caldo asparagina a 25°C - 72 hs.) (agar cetrimida a 37°C - 48 hs.) no debe contener (CAA)	negativo

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:



□□□□ protocolo N°:
52001

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
LAPRIDA Y GUIDO

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C	5 UFC/ml
---	----------

(agar APC a 22°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales	menor que 1 por 100 ml
--------------------	------------------------

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.
caldo mac conkey 35°C - 48 hs.
confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)
límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

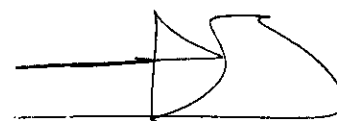
Escherichia coli	menor que 1 por 100 ml
------------------	------------------------

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)
ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa	negativo
-----------------------	----------

(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)
(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)
no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.
observaciones:



□ □ □ □ protocolo N°:
52002

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
3 DE FEBRERO Y PERU

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

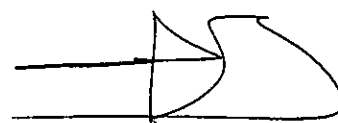
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



□ □ □ □ protocolo N°:
52003

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
MUNICIPALIDAD

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

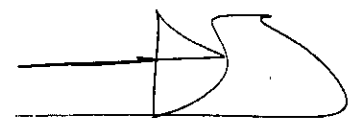
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:



□ □ □ □ protocolo N°:
52006

solicitado por:
MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO

dirección:
FLORIDA 629

muestra recolectada por:
POR EL INTERESADO

método:
STANDARD METHODS by APHA - AWWA - WPCF.

provincia:
BUENOS AIRES

fecha:
19/08/2020

localidad:
PERGAMINO

hora:
10:00

fuelle:
FRANCIA Y F.BELLO

RESULTADO DEL ANALISIS

Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C

5 UFC/ml

(agar APC a 22°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 500 UFC/ml

Coliformes Totales

menor que 1 por 100 ml

enterobacter, citrobacter, klebsiella y escherichia.

caldo mac conkey 35°C - 48 hs.

confirmación (caldo brilla 37°C - 48 hs.)

límite permisible (CAA) hasta 3.0/100 ml.

Escherichia coli

menor que 1 por 100 ml

(caldo EC 44.5°C - 24 hs.)

ausencia en 100 ml (CAA)

Pseudomona aeruginosa

negativo

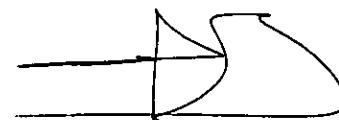
(caldo asparagina a 25°C - 72 hs.)

(agar cetrimida a 37°C - 48 hs.)

no debe contener (CAA)

interpretación del análisis: BACTERIOLOGICAMENTE POTABLE.

observaciones:





**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	02/12/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	3126		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	P. Torres y Ecuador		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
Electrodo de pH	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009
Autoclave	ARCANO	YXQ-280MD	14111282
Estufa de Cultivo	DALVO	MCM	5507
Baño Termostático	TECNODALVO	TDK/2	

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
M.C.S. N° 52647 - O.P.D.S RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	3126	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	< 10	UFC/ml	: < 100 ¹
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	< 1,1	NMP/100 ml	: ≤ 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia

¹...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,042	mg/l	máx.: 0,05
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	45	mg/l	máx.: 50

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - C.P.D.S. RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	25/11/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	3116		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Mosconi y S. Ortiz		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
Electrodo de pH	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009
Autoclave	ARCANO	YXQ-280MD	14111282
Estufa de Cultivo	DALVO	MCM	5507
Baño Termostático	TECNODALVO	TDK/2	

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - C.P.D.S RUP 000377



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	3116	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	< 10	UFC/ml	: < 100 ¹
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	< 1,1	NMP/100 ml	: ≤ 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia

¹...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,037	mg/l	máx.: 0,05
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	30	mg/l	máx.: 50

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 622647 - O.P.B.B. RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	25/11/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	3115		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	B° Hernández		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
Electrodo de pH	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009
Autoclave	ARCANO	YXQ-280MD	4111282
Estufa de Cultivo	DALVO	MCM	3507
Baño Termostático	TECNODALVO	TDK/2	

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - O.P.D.S RUP 000377



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	3115	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	15	UFC/ml	: < 100 ¹
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	< 1,1	NMP/100 ml	: ≤ 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia

¹...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

ANÁLISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,033	mg/l	máx.: 0,05
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	44	mg/l	máx.: 50

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al limite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - O.P.D.S RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	25/11/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	3114		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	B° 9 de Julio		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	1B010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
Electrodo de pH	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009
Autoclave	ARCANO	YXQ-280MD	14111282
Estufa de Cultivo	DALVO	MCM	5507
Baño Termostático	TECNODALVO	TDK/2	

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 62647 - O.P.D.B RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	3114	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	15	UFC/ml	: < 100 ¹
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	< 1,1	NMP/100 ml	: ≤ 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia

¹...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,040	mg/l	máx.: 0,05
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	44	mg/l	máx.: 50

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 1203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 92647 - O.P.D.S RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	24/11/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	3106		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Laprida y Mendoza		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
Electrodo de pH	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009
Autoclave	ARCANO	YXQ-280MD	14111282
Estufa de Cultivo	DALVO	MCM	5507
Baño Termostático	TECNODALVO	TDK/2	

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - O.P.D.S RUP 000377



Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	3106	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	< 10	UFC/ml	: < 100 ¹
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	< 1,1	NMP/100 ml	: ≤ 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia

¹...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

ANÁLISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,025	mg/l	máx.: 0,05
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	34	mg/l	máx.: 50

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Casano
BIOQUÍMICA
M.N. 5322 M.P. 8203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - O.P.D.S RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	24/11/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	3105		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Mendoza y Chilavert		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
Electrodo de pH	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009
Autoclave	ARCANO	YXQ-280MD	14111282
Estufa de Cultivo	DALVO	MCM	15507
Baño Termostático	TECNODALVO	TDK/2	

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 53641 • O.A.B. B HP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	3105	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	< 10	UFC/ml	: < 100 ¹
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	< 1,1	NMP/100 ml	: ≤ 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia

¹...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,040	mg/l	máx.: 0,05
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	32	mg/l	máx.: 50

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 52647 - O.P.D.S RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

PROTOCOLO DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Empresa	Dirección de Obras y Servicios Sanitarios Municipalidad de Pergamino		
Ubicación	Pergamino, Bs As.		
Fecha	24/11/2020	Hoja N°	1 de 2
Informe N°	3104		
Análisis solicitado	Fisicoquímico/Microbiológico - Agua para Consumo		
Lugar de Extracción	Almafuerte y Paraguay		
Marco Legal	Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.		

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie
Balanza Analítica	PCE	ABZ100C	IB010616
Balanza Electrónica	CAS	XE-600	161150149
Espectrofotómetro UV-Vis	PERSEÉ	T7DS	QC103
Electrodo de pH	HANNA	HI11310	035663
Conductímetro	HACH	SensION5	50300014009
Autoclave	ARCANO	YXQ-280MD	14111282
Estufa de Cultivo	DALVO	MCM	5507
Baño Termostático	TECNODALVO	TDK/2	

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
M.C. N° 52647 - O.P.D.S RUP 000377



**Consultora en Seguridad e Higiene en el Trabajo y
Medio Ambiente
Laboratorio de Análisis Industriales**

San Nicolás y Larrea | Pergamino | Buenos Aires | Argentina
Tel-Fax: (02477) 410440 Cel: (02477) 15558669
e-mail: jhelguero@hotmail.com

Informe N°	3104	Hoja	2 de 2
------------	------	------	--------

RESULTADOS OBTENIDOS:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Limite Tolerable Ley 11.820
Recuento de Bacterias Heterotróficas Aerobias Mesófilas Viables	SM 9215 B	< 10	UFC/ml	: < 100 ¹
Bacterias Coliformes Totales	SM 9221 B	< 1,1	NMP/100 ml	: ≤ 2,2
Escherichia Coli (Bacterias Coliformes Fecales)	SM 9223	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia
Pseudomona aeruginosa	SM 9213 F	Ausencia	A-P/100 ml	: Ausencia

¹...en el caso de que el resultado supere los 100 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados solo se deberá exigir la higienización reservorio y un nuevo examen Bacteriológico.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones bacteriológicas para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

ANALISIS FISICO - QUIMICO

Parámetro	Método de Análisis	Resultado Obtenido	Unidad	Límite Tolerable Ley 11.820
Arsénico (As)	SM 3500-As C	0,046	mg/l	máx.: 0,05
Nitrato (NO ₃ ⁻)	SM 4500- NO ₃ ⁻ B	26	mg/l	máx.: 50

N/D: No detectado. La muestra está libre del analito o lo contiene en una concentración inferior al límite de detección del método de análisis.

CONCLUSIÓN FINAL: Desde el punto de vista de los parámetros analizados, la muestra **CUMPLE** con las especificaciones para agua potable de la Ley N° 11.820. Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

Nora A. Cesano
BIOQUÍMICA
M.N. 6322 M.P. 3203

JUAN MANUEL HELGUERO
Lic. en Higiene y Seguridad
Ing. en Seguridad Ambiental
Mat. N° 62647 C.P.D. RUP 000377