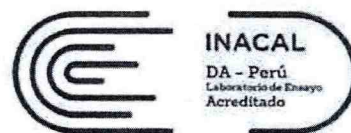


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Aluminio Total		1,881	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,185	mg/L
Bario Total		0,037	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Boro Total		0,032	mg/L
Calcio Total		23,45	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,687	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,151 3	mg/L
Fósforo Total		0,15	mg/L
Hierro Total		9,791	mg/L
Litio Total		0,005	mg/L
Magnesio Total		6,074	mg/L
Manganeso Total		2,991	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,317	mg/L
Potasio Total		1,08	mg/L
Sodio Total		6,62	mg/L
Titanio Total		0,010	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		3,995	mg/L
Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Selenio Total		ND(<0,000 4)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-07		
Sulfatos (Turbidimétrico)		72,8	mg/L
Talio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Talio Total		0,002 91	mg/L



000070



Registro N° LE - 011

**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por: →	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**

**Referencia Técnica**

IM0135	#Coliformes Termotolerantes (N)- SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed. 2012
IM0136	#Escherichia coli (N)- Aguas - SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed. 2012
IQ0264	Aceites y Grasas en Agua. EPA Method 1664 A-1999
IQ0273	Cianuro WAD en Agua. SMEWW Part 4500-CN-I, 22nd Ed 2012
IQ0286	DBO5 en Aguas. EPA Method 405.1, Revised March 1983
IQ0287	DQO en Agua. EPA Method 410.1, Revised March 1983
IQ0294	Fenoles en Agua. SMEWW Part 5530-C, 22nd Ed 2012
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0821	Cadmio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994
IQ0839	Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994
IQ0842	Talio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

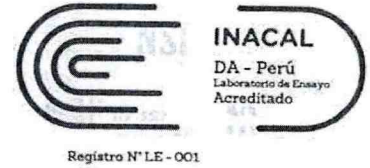
Descripciones de ensayos precedidos por un "#" indican que los métodos han sido subcontratados.



# NSF Inassa S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
 POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
 ACREDITACIÓN INACAL - DA  
 CON REGISTRO N° LE - 001  
**Informe de Ensayo N° 113445**



Registro N° LE - 001

## DATOS DEL CLIENTE

Solicitante NSF ENVIROLAB S.A.C.  
 Domicilio legal AV. LA MARINA 3059 SAN MIGUEL  
 Contacto Ing. Miguel Caso C.  
 Dirección de entrega AV. LA MARINA 3059 SAN MIGUEL

## DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA SUPERFICIAL  
 Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima  
 Fecha de recepción 2016.05.03 Fecha de inicio de análisis 2016.05.03  
 Referencia J-00215589 - ANA Fecha de término de análisis 2016.05.06  
 Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente  
 Validez del documento 7 días Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única

## DATOS DE LA MUESTRA: M - 165591

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
QCush1 S-0001255648 FM: 2016-05-02/ HM: 12:15	250g aprox.	01 Frasco de vidrio graduado e identificado	--	--	--
RMosh12 S-0001255650 FM: 2016-05-02/ HM: 12:40	250g aprox.	01 Frasco de vidrio graduado e identificado	--	--	--

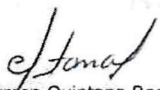
## DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado
QCush1 S-0001255648	Coliformes Termotolerantes (Numeración)	NMP/100mL	1 100
	Escherichia coli (Numeración)	NMP/100mL	1 100
RMosh12 S-0001255650	Coliformes Termotolerantes (Numeración)	NMP/100mL	<1.8
	Escherichia coli (Numeración)	NMP/100mL	<1.8

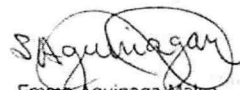
## Métodos

**Coliformes termotolerantes (Numeración):** SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedures. Thermotolerant coliform test (EC medium).  
**Escherichia Coli (Numeración):** SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed. 2012. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Other Escherichia coli Procedures (Proposed).

De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo [inassa@nsf.org](mailto:inassa@nsf.org), con la información sustentatoria

  
 Carryen Quintana Rodriguez  
 Jefe del Laboratorio de Microbiología  
 C.B.P. N° 5857

NSF INASSA S.A.C

  
 Emma Aguinaga Malca  
 Jefe de División de Laboratorios  
 C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de mayo de 2016



Forma: L-012/16 va Ed.

pág. 1 de 1

"Solamente el documento original es válido. NSF Inassa S.A.C, no se responsabiliza por la validez de las Fotocopias"

000072



**TABLA DE RESULTADOS**  
**J-00215589**

Informe de Ensayo N°:	J-00215589
Solicitante:	Autoridad Nacional del Agua
Fecha de Recepción:	03/05/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato N° 40-2015-ANA-OA (May-039)
Muestreado por:	Cliente
Procedencia de la Muestra:	Cuenca Río Moche

Punto de Muestreo			QCush1	RMoch12
Fecha y Hora de Muestreo			02/05/2016 12:15	02/05/2016 12:40
Parámetro	Límite de Cuantificación	Unidad	Resultados	
Aceites y Grasas (2L)	1	mg/L	ND(<1 )	ND(<1 )
Cianuro Wad	0.004	mg/L	ND(<0.004)	ND(<0.004)
DBO5	3	mg/L	ND(<3 )	ND(<3 )
DQO	6	mg/L	ND(<6 )	ND(<6 )
Fenoles (Rango Bajo)	0.0007	mg/L	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)
Sulfatos (Turbidimetrico)	0.5	mg/L	220.8	72.8
Aluminio Total	0.005	mg/L	0.157	1.881
Antimonio Total	0.006	mg/L	ND(<0.006)	ND(<0.006)
Arsénico Total	0.007	mg/L	0.020	0.185
Bario Total	0.001	mg/L	0.018	0.037
Berilio Total	0.0005	mg/L	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)
Boro Total	0.008	mg/L	0.142	0.032
Cadmio Total	0.00018	mg/L	ND(<0.00018)	0.01863
Calcio Total	0.005	mg/L	79.56	23.45
Cobalto Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Cobre Total	0.002	mg/L	0.012	0.687
Cromo Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Estaño Total	0.003	mg/L	ND(<0.003)	ND(<0.003)
Estroncio Total	0.0007	mg/L	0.4501	0.1513
Fósforo Total	0.01	mg/L	0.04	0.15
Hierro Total	0.003	mg/L	0.358	9.791
Litio Total	0.001	mg/L	0.004	0.005
Magnesio Total	0.004	mg/L	24.45	6.074
Manganeso Total	0.001	mg/L	0.356	2.991
Molibdeno Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Níquel Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Plata Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Plomo Total	0.001	mg/L	0.028	0.317
Potasio Total	0.02	mg/L	2.01	1.08
Selenio Total	0.0004	mg/L	ND(<0.0004)	ND(<0.0004)
Sodio Total	0.02	mg/L	37.48	6.62
Talio Total	0.00015	mg/L	ND(<0.00015)	0.00291
Titanio Total	0.001	mg/L	0.0098	0.010
Vanadio Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Zinc Total	0.004	mg/L	0.039	3.995
Mercurio Total	0.0001	mg/L	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)
Num. Coliformes Termotolerantes	1.8	NMP/100 mL	1100	ND(<1.8)
Num. Escherichia Coli	1.8	NMP/100 mL	1100	ND(<1.8)

< : Significa menor al Límite de cuantificación Indicado.





MOJIBRE A...

000074



**NSF Envirolab**  
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACION INACAL-DA CON  
REGISTRO N° LE-011



**INFORME FINAL**

**Dirección de Entrega:**  
Paola Chinen  
Autoridad Nacional del Agua  
Cal. Los Petirrojos N° 355  
Urb. El Palomar,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

**Solicitante: C0199193**  
Autoridad Nacional del Agua  
Cal. Los Petirrojos N° 355  
Urb. El Palomar,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-05-13
Procedencia	Cuenca Río Moche		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00215594		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Fecha de Emisión 2016-05-13

Enrique Quavedo Bacigalupo  
Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela  
Supervisor de Físicoquímica  
C.Q.P. N° 923

Tel: (511) 616-5400 Fax: (511) 616-5418 Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org) Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

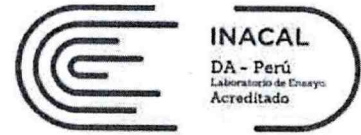
FI20160513115609

J-00215594

pág 1 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.





Registro N° LE - 011

**Información General**

Matriz: Agua  
 Solicitud de Análisis: Contrato N° 40-2015-ANA-OA (May-068)  
 Muestreado por: Cliente  
 Procedencia: Cuenca Río Moche

Identificación de Laboratorio: S-0001255888  
 Tipo de Muestra: Agua Superficial  
 Identificación de Muestra: RLucm1  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-04  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-03 09:45

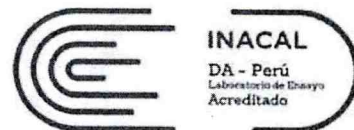
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Microbiología</b>			
# Coliformes Termotolerantes (N)- SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Coliformes Termotolerantes		230	NMP/100 mL
# Escherichia coli (N)- Aguas - SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Escherichia Coli		230	NMP/100 mL
<b>Química</b>			
Aceites y Grasas en Agua. EPA Method 1664 A-1999	2016-05-06		
Aceites y Grasas (2L)		ND(<1)	mg/L
Cadmio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Cadmio Total		ND(<0,000 18)	mg/L
Cianuro WAD en Agua. SMEWW Part 4500-CN-I, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Cianuro Wad		ND(<0,004)	mg/L
DBO5 en Aguas. EPA Method 405.1, Revised March 1983	2016-05-09		
DBO5		ND(<3)	mg/L
DQO en Agua. EPA Method 410.1, Revised March 1983	2016-05-06		
DQO		8	mg/L
Fenoles en Agua. SMEWW Part 5530-C, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Fenoles (Rango Bajo)		ND(<0,000 7)	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-05-09		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-05-06		
Aluminio Total		0,097 6	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,023	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Boro Total		0,103	mg/L
Calcio Total		73,53	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,362 2	mg/L
Fósforo Total		0,01	mg/L
Hierro Total		0,050	mg/L
Litio Total		0,004	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Magnesio Total		23,25	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		1,19	mg/L
Sodio Total		32,90	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,031	mg/L
Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Selenio Total		ND(<0,000 4)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-09		
Sulfatos (Turbidimétrico)		153,2	mg/L
Talio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Talio Total		ND(<0,000 15)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001255890  
 Tipo de Muestra: Agua Superficial  
 Identificación de Muestra: RLucm2  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-04  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-03 10:30

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Microbiología</b>			
# Coliformes Termotolerantes (N)- SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Coliformes Termotolerantes		700	NMP/100 mL
# Escherichia coli (N)- Aguas - SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Escherichia Coli		110	NMP/100 mL
<b>Química</b>			
Aceites y Grasas en Agua. EPA Method 1664 A-1999	2016-05-06		
Aceites y Grasas (2L)		ND(<1)	mg/L
Cadmio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Cadmio Total		0,001 15	mg/L
Cianuro WAD en Agua. SMEWW Part 4500-CN-I, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Cianuro Wad		ND(<0,004)	mg/L
DBO5 en Aguas. EPA Method 405.1, Revised March 1983	2016-05-09		
DBO5		ND(<3)	mg/L
DQO en Agua. EPA Method 410.1, Revised March 1983	2016-05-06		
DQO		ND(<6)	mg/L
Fenoles en Agua. SMEWW Part 5530-C, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Fenoles (Rango Bajo)		ND(<0,000 7)	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-05-09		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-05-06		



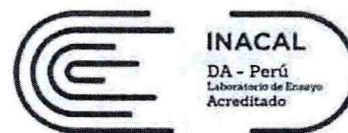


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Aluminio Total		0,063	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,024	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Boro Total		0,095	mg/L
Calcio Total		77,38	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,380 5	mg/L
Fósforo Total		0,02	mg/L
Hierro Total		0,074	mg/L
Litio Total		0,004	mg/L
Magnesio Total		23,67	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		1,20	mg/L
Sodio Total		35,10	mg/L
Titanio Total		0,001	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,028	mg/L
Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Selenio Total		ND(<0,000 4)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-09		
Sulfatos (Turbidimetrico)		171,0	mg/L
Taño Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Taño Total		0,000 58	mg/L



000078



Registro N° LE - 011

**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:****Referencia Técnica**

IM0135	#Coliformes Termotolerantes (N)- SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed. 2012
IM0136	#Escherichia coli (N)- Aguas - SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed. 2012
IQ0264	Aceites y Grasas en Agua. EPA Method 1664 A-1999
IQ0273	Cianuro WAD en Agua. SMEWW Part 4500-CN-I, 22nd Ed 2012
IQ0286	DBO5 en Aguas. EPA Method 405.1, Revised March 1983
IQ0287	DQO en Agua. EPA Method 410.1, Revised March 1983
IQ0294	Fenoles en Agua. SMEWW Part 5530-C, 22nd Ed 2012
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0821	Cadmio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994
IQ0839	Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994
IQ0842	Taño Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*\*\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*\*\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Descripciones de ensayos precedidos por un "#" indican que los métodos han sido subcontratados.







000080



**TABLA DE RESULTADOS**  
**J-00215594**

Informe de Ensayo N°:	J-00215594
Solicitante:	Autoridad Nacional del Agua
Fecha de Recepción:	04/05/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato N° 40-2015-ANA-OA (May-068)
Muestreado por:	Cliente
Procedencia de la Muestra:	Cuenca Río Moche

Punto de Muestreo			RLucm1	RLucm2
Fecha y Hora de Muestreo			03/05/2016 09:45	03/05/2016 10:30
Parámetro	Límite de Cuantificación	Unidad	Resultados	
Aceites y Grasas (2L)	1	mg/L	ND(<1)	ND(<1)
Cianuro Wad	0.004	mg/L	ND(<0.004)	ND(<0.004)
DBO5	3	mg/L	ND(<3)	ND(<3)
DQO	6	mg/L	8	ND(<6)
Fenoles (Rango Bajo)	0.0007	mg/L	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)
Sulfatos (Turbidimétrico)	0.5	mg/L	153.2	171.0
Aluminio Total	0.005	mg/L	0.0976	0.063
Antimonio Total	0.006	mg/L	ND(<0.006)	ND(<0.006)
Arsénico Total	0.007	mg/L	ND(<0.007)	ND(<0.007)
Bario Total	0.001	mg/L	0.023	0.024
Berilio Total	0.0005	mg/L	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)
Boro Total	0.008	mg/L	0.103	0.095
Cadmio Total	0.00018	mg/L	ND(<0.00018)	0.00115
Calcio Total	0.005	mg/L	73.53	77.38
Cobalto Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Cobre Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Cromo Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Estaño Total	0.003	mg/L	ND(<0.003)	ND(<0.003)
Estroncio Total	0.0007	mg/L	0.3622	0.3805
Fósforo Total	0.01	mg/L	0.01	0.02
Hierro Total	0.003	mg/L	0.050	0.074
Litio Total	0.001	mg/L	0.004	0.004
Magnesio Total	0.004	mg/L	23.25	23.67
Manganeso Total	0.001	mg/L	0.006	0.008
Molibdeno Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Níquel Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Plata Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Plomo Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Potasio Total	0.02	mg/L	1.19	1.20
Selenio Total	0.0004	mg/L	ND(<0.0004)	ND(<0.0004)
Sodio Total	0.02	mg/L	32.90	35.10
Talio Total	0.00015	mg/L	ND(<0.00015)	0.00058
Titanio Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	0.001
Vanadio Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Zinc Total	0.004	mg/L	0.031	0.028
Mercurio Total	0.0001	mg/L	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)
Num. Coliformes Termotolerantes	1.8	NMP/100 mL	230	700
Num. Escherichia Coll	1.8	NMP/100 mL	230	110

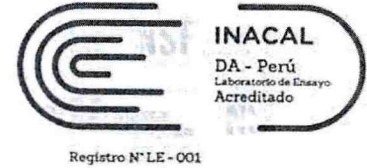
< : Significa menor al Límite de cuantificación indicado.



# NSF Inassa S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 001  
**Informe de Ensayo N° 113460**



Registro N° LE - 001

## DATOS DEL CLIENTE

Solicitante NSF ENVIROLAB S.A.C.  
Domicilio legal AV. LA MARINA 3059 SAN MIGUEL  
Contacto Ing. Miguel Caso C.  
Dirección de entrega AV. LA MARINA 3059 SAN MIGUEL

## DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA SUPERFICIAL  
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima  
Fecha de recepción 2016.05.04 Fecha de inicio de análisis 2016.05.04  
Referencia J-00215594-ANA Fecha de término de análisis 2016.05.07  
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente  
Validez del documento 7 días Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única

## DATOS DE LA MUESTRA: M - 165612

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
RLucm1 S-0001255888 FM: 2016-05-03/ HM: 09:45	250ml aprox.	frascos de vidrio graduados cerrados	--	--	--
RLucm2 S-0001255890 FM: 2016-05-03/ HM: 10:30	250ml aprox.	frascos de vidrio graduados cerrados	--	--	--

## DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado
RLucm1 S-0001255888	Coliformes Termotolerantes (Numeración)	NMP/100mL	230
	Escherichia coli (Numeración)	NMP/100mL	230
RLucm2 S-0001255890	Coliformes Termotolerantes (Numeración)	NMP/100mL	700
	Escherichia coli (Numeración)	NMP/100mL	110

## Métodos

**Coliformes termotolerantes (Numeración):** SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedures. Thermotolerant coliform test (EC medium).  
**Escherichia Coli (Numeración):** SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed. 2012. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Other Escherichia coli Procedures (Proposed).

De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo [inassa@nsf.org](mailto:inassa@nsf.org), con la información sustentatoria

Carmen Quintana Rodriguez  
Jefe del Laboratorio de Microbiología  
C.B.P. N° 5857

NSF INASSA S.A.C

Emma Aguinaga Malca  
Jefe de División de Laboratorios  
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de mayo de 2016

FOSFA  
INTERNATIONAL

RECEIVED  
11 MAYO 2016  
DE CONFORMIDAD  
Gafsa

Forma: L-012/16 va Ed.

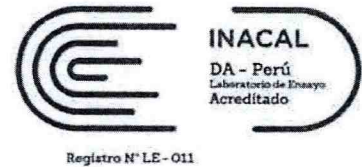
pág. 1 de 1

"Solamente el documento original es válido. NSF Inassa S.A.C. no se responsabiliza por la validez de las Fotocopias"

000082



**NSF Envirolab**  
 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
 POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
 ACREDITACION INACAL-DA CON  
 REGISTRO N° LE-011



## INFORME FINAL

**Dirección de Entrega:**

Paola Chinen  
 Autoridad Nacional del Agua  
 Cal. Los Petirrojos N° 355  
 Urb. El Palomar,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

**Solicitante: C0199193**

Autoridad Nacional del Agua  
 Cal. Los Petirrojos N° 355  
 Urb. El Palomar,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-05-13
Procedencia	Cuenca Río Moche		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00215595		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Fecha de Emisión 2016-05-13

Enrique Quevedo Bacigalupo  
 Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela  
 Supervisor de Físicoquímica  
 C.Q.P. N° 923

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU  
 Tel: (511) 616-5400 Fax: (511) 616-5418 Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org) Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

FI20160513124111

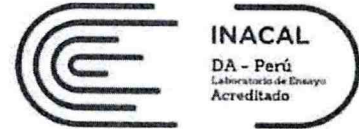
J-00215595

pág 1 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



000083



Registro N° LE - 011

**Información General**

Matriz: Agua  
 Solicitud de Análisis: Contrato N° 40-2015-ANA-OA (May-069)  
 Muestreado por: Cliente  
 Procedencia: Cuenca Río Moche

Identificación de Laboratorio: S-0001255906  
 Tipo de Muestra: Agua Superficial  
 Identificación de Muestra: RMoch6  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-04  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-03 12:00

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Microbiología</b>			
# Coliformes Termotolerantes (N)- SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Coliformes Termotolerantes		230	NMP/100 mL
# Escherichia coli (N)- Aguas - SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Escherichia Coli		79	NMP/100 mL
<b>Química</b>			
Aceites y Grasas en Agua. EPA Method 1664 A-1999	2016-05-06		
Aceites y Grasas (2L)		ND(<1)	mg/L
Cadmio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Cadmio Total		0,000 42	mg/L
Cianuro WAD en Agua. SMEWW Part 4500-CN-I, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Cianuro Wad		ND(<0,004)	mg/L
DBO5 en Aguas. EPA Method 405.1, Revised March 1983	2016-05-09		
DBO5		ND(<3)	mg/L
DQO en Agua. EPA Method 410.1, Revised March 1983	2016-05-06		
DQO		ND(<6)	mg/L
Fenoles en Agua. SMEWW Part 5530-C, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Fenoles (Rango Bajo)		ND(<0,000 7)	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Va), Febrero 2005	2016-05-09		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-05-06		
Aluminio Total		1,536	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,138	mg/L
Bario Total		0,029	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Boro Total		0,044	mg/L
Calcio Total		21,17	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,373	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,116 1	mg/L
Fósforo Total		0,12	mg/L
Hierro Total		7,026	mg/L
Litio Total		0,005	mg/L

FI20160513124111

J-00215595

pág 2 de 5

El presente Informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Magnesio Total		4,527	mg/L
Manganeso Total		1,986	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,143	mg/L
Potasio Total		0,93	mg/L
Sodio Total		5,48	mg/L
Titanio Total		0,013	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		2,044	mg/L
Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Selenio Total		0,000 6	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-09		
Sulfatos (Turbidimétrico)		65,5	mg/L
Talio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Talio Total		0,000 42	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001255908  
 Tipo de Muestra: Agua Superficial  
 Identificación de Muestra: RMoch7  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-04  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-03 14:00

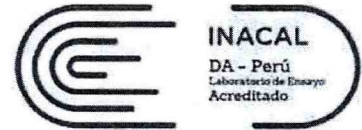
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Microbiología</b>			
# Coliformes Termotolerantes (N)- SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Coliformes Termotolerantes		33	NMP/100 mL
# Escherichia coli (N)- Aguas - SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed.	2016-05-07		
Num. Escherichia Coli		33	NMP/100 mL
<b>Química</b>			
Aceites y Grasas en Agua. EPA Method 1664 A-1999	2016-05-06		
Aceites y Grasas (2L)		ND(<1)	mg/L
Cadmio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Cadmio Total		ND(<0,000 18)	mg/L
Cianuro WAD en Agua. SMEWW Part 4500-CN-I, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Cianuro Wad		ND(<0,004)	mg/L
DBO5 en Aguas. EPA Method 405.1, Revised March 1983	2016-05-09		
DBO5		ND(<3)	mg/L
DQO en Agua. EPA Method 410.1, Revised March 1983	2016-05-06		
DQO		ND(<6)	mg/L
Fenoles en Agua. SMEWW Part 5530-C, 22nd Ed 2012	2016-05-07		
Fenoles (Rango Bajo)		ND(<0,000 7)	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-05-09		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-05-06		



Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Aluminio Total		1,197	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,095 3	mg/L
Bario Total		0,031	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Boro Total		0,064	mg/L
Calcio Total		32,63	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,274	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,187 2	mg/L
Fósforo Total		0,10	mg/L
Hierro Total		4,884	mg/L
Litio Total		0,004	mg/L
Magnesio Total		8,127	mg/L
Manganeso Total		1,351	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,130	mg/L
Potasio Total		1,40	mg/L
Sodio Total		13,30	mg/L
Titanio Total		0,014	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		1,086	mg/L
Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Selenio Total		ND(<0,000 4)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-09		
Sulfatos (Turbidimetrico)		98,0	mg/L
Taño Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994	2016-05-09		
Taño Total		0,005 18	mg/L



000086



Registro N° LE-011

**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	→ NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**

**Referencia Técnica**

IM0135	#Coliformes Termotolerantes (N)- SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed. 2012
IM0136	#Escherichia coli (N)- Aguas - SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed. 2012
IQ0264	Aceites y Grasas en Agua. EPA Method 1664 A-1999
IQ0273	Cianuro WAD en Agua. SMEWW Part 4500-CN-I, 22nd Ed 2012
IQ0286	DBO5 en Aguas. EPA Method 405.1, Revised March 1983
IQ0287	DQO en Agua. EPA Method 410.1, Revised March 1983
IQ0294	Fenoles en Agua. SMEWW Part 5530-C, 22nd Ed 2012
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0821	Cadmio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994
IQ0839	Selenio Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994
IQ0842	Taño Total en Agua. EPA Method 200.8, Revised 5.4. May 1994

Descripciones de ensayos precedidos por un \*\*\* Indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el \*\*\* indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

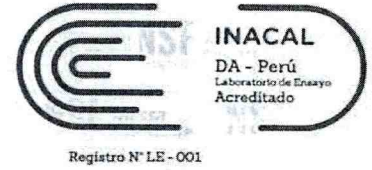
Descripciones de ensayos precedidos por un "#" Indican que los métodos han sido subcontratados.



# NSF Inassa S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
 POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
 ACREDITACIÓN INACAL - DA  
 CON REGISTRO N° LE - 001  
**Informe de Ensayo N° 113462**



### DATOS DEL CLIENTE

Solicitante: NSF ENVIROLAB S.A.C.  
 Domicilio legal: AV. LA MARINA 3059 SAN MIGUEL  
 Contacto: Ing. Miguel Caso C.  
 Dirección de entrega: AV. LA MARINA 3059 SAN MIGUEL

### DATOS DEL PRODUCTO

Producto: AGUA SUPERFICIAL  
 Ensayos realizados en: Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima  
 Fecha de recepción: 2016.05.04      Fecha de inicio de análisis: 2016.05.04  
 Referencia: J-00215595-ANA      Fecha de término de análisis: 2016.05.07  
 Procedencia: Muestra proporcionada por el Cliente  
 Validez del documento: 7 días      Custodia dirimencia: Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única

### DATOS DE LA MUESTRA: M- 165614

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
RMoch6 S-0001255906 FM: 2016-05-03/ HM: 12:00	250ml aprox.	frascos de vidrio graduados cerrados	--	--	--
RMoch7 S-0001255908 FM: 2016-05-03/ HM: 14:00	250ml aprox.	frascos de vidrio graduados cerrados	--	--	--

### DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado
RMoch6 S-0001255906	Coliformes Termotolerantes (Numeración)	NMP/100mL	230
	Escherichia coli (Numeración)	NMP/100mL	79
RMoch7 S-0001255908	Coliformes Termotolerantes (Numeración)	NMP/100mL	33
	Escherichia coli (Numeración)	NMP/100mL	33

### Métodos

**Coliformes termotolerantes (Numeración):** SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 22nd Ed. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedures. Thermotolerant coliform test (EC medium).  
**Escherichia Coli (Numeración):** SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 22nd Ed. 2012. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Other Escherichia coli Procedures (Proposed).

De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo [inassa@nsf.org](mailto:inassa@nsf.org), con la información sustentatoria

Carmen Quintana Rodriguez  
 Jefe del Laboratorio de Microbiología  
 C.B.P. N° 5857

NSF INASSA S.A.C

Emma Aguinaga Malca  
 Jefe de División de Laboratorios  
 C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de mayo de 2016



Forma: L-012/16 va Ed.

pág. 1 de 1

"Solamente el documento original es válido. NSF Inassa S.A.C, no se responsabiliza por la validez de las Fotocopias"

000088



## TABLA DE RESULTADOS

### J-00215595

Informe de Ensayo N°:	J-00215595
Solicitante:	Autoridad Nacional del Agua
Fecha de Recepción:	2016-05-04
Solicitud de Análisis:	Contrato N° 40-2015-ANA-OA (May-069)
Muestreado por:	Cliente
Procedencia de la Muestra:	Cuenca Río Moche

Punto de Muestreo			RMoch6	RMoch7
Fecha y Hora de Muestreo			2016-05-03 12:00	2016-05-03 14:00
Parámetro	Límite de Cuantificación	Unidad	Resultados	
Aceites y Grasas (2L)	1	mg/L	ND(<1)	ND(<1)
Cianuro Wad	0.004	mg/L	ND(<0.004)	ND(<0.004)
DBO5	3	mg/L	ND(<3)	ND(<3)
DQO	5	mg/L	ND(<6)	ND(<6)
Fenoles (Rango Bajo)	0.0007	mg/L	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)
Sulfatos (Turbidimétrico)	0.5	mg/L	65.5	98.0
Aluminio Total	0.005	mg/L	1.536	1.197
Antimonio Total	0.006	mg/L	ND(<0.006)	ND(<0.006)
Arsénico Total	0.007	mg/L	0.138	0.0953
Bario Total	0.001	mg/L	0.029	0.031
Berilio Total	0.0005	mg/L	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)
Boro Total	0.008	mg/L	0.044	0.064
Cadmio Total	0.00018	mg/L	0.00042	ND(<0.00018)
Calcio Total	0.005	mg/L	21.17	32.63
Cobalto Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Cobre Total	0.002	mg/L	0.373	0.274
Cromo Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Estaño Total	0.003	mg/L	ND(<0.003)	ND(<0.003)
Estroncio Total	0.0007	mg/L	0.1161	0.1872
Fósforo Total	0.01	mg/L	0.12	0.10
Hierro Total	0.003	mg/L	7.026	4.884
Litio Total	0.001	mg/L	0.005	0.004
Magnesio Total	0.004	mg/L	4.527	8.127
Manganeso Total	0.001	mg/L	1.986	1.351
Molibdeno Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Níquel Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Plata Total	0.002	mg/L	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Plomo Total	0.001	mg/L	0.143	0.130
Potasio Total	0.02	mg/L	0.93	1.40
Selenio Total	0.0004	mg/L	0.0005	ND(<0.0004)
Sodio Total	0.02	mg/L	5.48	13.30
Talio Total	0.00015	mg/L	0.00042	0.00518
Titanio Total	0.001	mg/L	0.013	0.014
Vanadio Total	0.001	mg/L	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Zinc Total	0.004	mg/L	2.044	1.086
Mercurio Total	0.0001	mg/L	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)
Num. Coliformes Termotolerantes	1.8	NMP/100 mL	230	33
Num. Escherichia Coli	1.8	NMP/100 mL	79	33

< : Significa menor al Límite de cuantificación indicado.