



**Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas
de los Ríos Limay, Neuquén y Negro**

SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONTROL BACTERIOLÓGICO DE BALNEARIOS

Determinación de la Aptitud del Agua para Uso Recreativo
con Contacto Directo

Informe Temporada 2012 - 2013



CIPOLLETTI, Febrero 2013



Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro

AUTORIDADES

Consejo de Gobierno:

- *Presidente: Ministro del Interior
Cdr. Florencio RANDAZZO*
- *Gobernador de la Provincia del Neuquén
Dr. Jorge SAPAG*
- *Gobernador de la Provincia de Río Negro
Don Alberto WERETILNECK*
- *Gobernador de la Provincia de Buenos Aires
Don Daniel SCIOLI*

Comité Ejecutivo:

- *Presidente: (cargo rotativo anual)
Representante de la Provincia de Río Negro
Ing. Carlos YEMA*
- *Representante del Estado Nacional
Ing. Hugo AGUZÍN*
- *Representante de la Provincia de Buenos Aires
Don Gustavo ROMERO.*
- *Representante de la Provincia del Neuquén
Ing. Elías Alberto SAPAG*

Edición: Mes de Febrero de 2013.

Tirada: 20 ejemplares.

Propietario: Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro.

Número de Propiedad Intelectual (en trámite) (*).

Director de la Publicación: Presidente del Comité Ejecutivo.

Foto de portada: Balneario Municipal Viedma, Noviembre 2012

(* Se autoriza el copiado y/o duplicado de la información contenida en este ejemplar, siempre que se cite la fuente.

CONTROL BACTERIOLÓGICO DE BALNEARIOS

*Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo
con contacto directo*

Informe Temporada 2012 - 2013

Propuesta Técnica elaborada por la

UNIDAD DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL AGUA

Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC)
Secretaría de Gestión Ambiental (SGA)

Provincia del Neuquén

Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible (SSAyDS)
Dirección General de Biología Acuática (DGBA)
Dirección Provincial de Recursos Hídricos (DPRH)

Provincia de Río Negro

Departamento Provincial de Aguas (DPA)



Subsecretaría de
Ambiente y Desarrollo
Sostenible



DEPARTAMENTO PROVINCIAL
DE AGUAS DE LA PROVINCIA
DE RÍO NEGRO



AUTORIDAD INTERJURISDICCIONAL DE LAS CUENCAS
DE LOS RÍOS LIMAY, NEUQUEN Y NEGRO
SECRETARIA DE GESTION AMBIENTAL

CONTROL BACTERIOLÓGICO DE BALNEARIOS

*Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo
con contacto directo*

Informe Temporada 2012 - 2013

CONTENIDO

1. Introducción

- a. Antecedentes*
- b. Objetivos*

2. Aspectos metodológicos

- a. Balnearios relevados*
- b. Grupos de trabajo*
- c. Criterios de calificación, tareas de campo y análisis de laboratorio*

3. Resultados y Conclusiones

4. Bibliografía

5. Anexo

1. Introducción

a. Antecedentes

Desde el año 1997, la Secretaría de Gestión Ambiental (SGA) de la AIC ha evaluado antes del inicio de la temporada estival, la calidad del agua para uso recreativo con contacto directo en diversos balnearios de la cuenca (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13, 14) y áreas de influencia (15,16).

En general se han determinado en los últimos años elevados porcentajes de aptitud de balnearios sobre el total de los sitios relevados (86 % resultaron aptos durante el ciclo 2000/2001, 92 % en las temporadas 2008/2009 y 2010/2011, 93% en el período 2011/2012, 95 % durante los períodos 2001/2002 y 2005/2006 y el 100 % en los ciclos 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2006/2007 y 2007/2008), con excepción del ciclo 2009/2010 donde se registró la proporción de aptitud más baja en los últimos 11 años (80 %).

La Propuesta Técnica para la presente evaluación de balnearios, fue acordada en el Marco de las reuniones de trabajo de la Unidad de Gestión de Calidad del Agua, conformada por profesionales y técnicos de la SGA de la AIC y de los Organismos Provinciales competentes.

b. Objetivos

Determinar la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo para la temporada estival 2012 - 2013 en distintos balnearios de la cuenca, mediante la evaluación de su calidad bacteriológica.

2. Aspectos metodológicos

a. Balnearios relevados

En el marco de las reuniones de trabajo de la Unidad de Gestión de Calidad del Agua, se acordó para el presente Ciclo 2012 – 2013 la incorporación nuevamente del balnearios de la localidad de Darwin.

De esta manera, en la presente temporada se monitorearon 55 balnearios en toda la cuenca, de los cuales 25 se localizaron en la Pcia. del Neuquén, 28 en la Pcia. de Río Negro y 2 en la Pcia. de Buenos Aires (ver mapa adjunto):

Cuenca	Lugar	Provincia
Río Limay	Lago Nahuel Huapi, Playa Serena	Río Negro
	Lago Nahuel Huapi, Playa Bonita	Río Negro
	Lago Nahuel Huapi, Puerto San Carlos	Río Negro
	Lago Nahuel Huapi, Baln. Centenario (Ñireco)	Río Negro
	Lago Nahuel Huapi, Dina Huapi	Río Negro
	Lago Correntoso, Va. La Angostura	Neuquén
	Lago Espejo, Va. La Angostura	Neuquén
	Lago Nahuel Huapi, Va. La Angostura	Neuquén
	Río Chimehuín, Municipal Junín de los Andes	Neuquén
	Embalse P.Picún Leufú, Piedra del Aguila	Neuquén
	Embalse Ramos Mexía, Picún Leufú	Neuquén
	Embalse Ramos Mexía, El Chocón	Neuquén
	Río Limay, Municipal Senillosa	Neuquén
	Río Limay, Plottier Municipal	Neuquén
	Río Limay, La Herradura	Neuquén
	Río Limay, calle Gatica	Neuquén
	Río Limay, Río Grande	Neuquén
	Río Limay, Municipal Neuquén (isla 132)	Neuquén
	Río Aluminé, Municipal Aluminé	Neuquén
	Río Neuquén	Río Curi Leuvú, Chos Malal
Río Neuquén, Chos Malal		Neuquén
Río Agrío, Loncopué		Neuquén
Río Agrío, Las Lajas		Neuquén
A° Covunco, Mariano Moreno		Neuquén
Río Neuquén, Municipal San Patricio del Chañar		Neuquén
Río Neuquén, Dique Ballester		Neuquén
Río Neuquén, Campo Grande		Río Negro
Río Neuquén, Centenario		Neuquén
Lago Pellegrini, Pla. Ruca Có		Río Negro
Río Neuquén, Cinco Saltos		Río Negro
Río Neuquén, Cuatro Esquinas		Río Negro
Río Neuquén, Parque Industrial		Neuquén
Río Neuquén, Rincón Club de Campo		Neuquén
Río Neuquén, Figueroa		Neuquén

Cuenca	Lugar	Provincia
Río Negro	Río Negro, Isla Jordán (margen sur)	Río Negro
	Río Negro, Isla Jordán (margen norte)	Río Negro
	Río Negro, La Pasarela (Allen)	Río Negro
	Río Negro, Allen Nuevo	Río Negro
	Río Negro, Cervantes	Río Negro
	Río Negro, Mainqué	Río Negro
	Río Negro, Ing. Huergo	Río Negro
	Río Negro, Paso Cordova	Río Negro
	Río Negro, Va. Regina	Río Negro
	Río Negro, Chichinales	Río Negro
	Río Negro, Darwin	Río Negro
	Río Negro, Chimpay	Río Negro
	Río Negro (brazo Norte), Choele Choel	Río Negro
	Río Negro (brazo Norte), Luís Beltrán	Río Negro
	Río Negro (brazo Sur), Lamarque	Río Negro
	Río Negro (brazo Sur), Pomona	Río Negro
	Río Negro, Gral. Conesa (La Ribera)	Río Negro
	Río Negro, C. de Patagones, (Malecón, Pte. Viejo)	Buenos Aires
	Río Negro, C. de Patagones, (1ª Bajada, Pte. Nuevo)	Buenos Aires
	Río Negro, Viedma (Barco Hundido)	Río Negro
	Río Negro, Viedma Municipal	Río Negro

b. Grupos de trabajo

Las tareas de campo se realizaron conformando doce grupos operativos con personal de organismos provinciales y/o municipales, tal como fuera realizado en años anteriores. En este sentido, participó el Departamento Provincial de Aguas (DPA) de la Pcia. de Río Negro, Aguas Rionegrinas Sociedad del Estado (ARSE), Municipalidad de Neuquén, Municipalidad de El Chocón, Dirección Gral. de Biología Acuática (DGBA) de la Pcia. de Neuquén, la Dirección Provincial de Recursos Hídricos (DPRH) de la Pcia. del Neuquén y Cuerpos de Guardafaunas de Neuquén, quienes pusieron a disposición la movilidad para la toma de muestras.

La AIC coordinó las tareas de campo y laboratorio, proveyendo a los distintos grupos de trabajo todos los elementos necesarios para realizar la colección, acondicionamiento y envío de las muestras.

Los grupos operativos se constituyeron de la siguiente manera:

Grupo operativo	Personal interviniente	Organismo
<i>Bariloche</i>	Ing. Gabriel Sorá Lic. M ^a Eugenia Allemani	DPA
<i>Va. La Angostura</i>	Téc. Daniel Rivera Téc. Leandro Castiñeira	DGBA
<i>Junín de los Andes</i>	Téc. Pablo Morzenti	DGBA
<i>Piedra del Aguila Picín Leufú</i>	Gdfna. Isabel Paine	Guardafaunas del Neuquén
<i>Chos Malal</i>	Sr. Máximo Orozco	DPRH
<i>Aluminé</i>	Gdfna. Hugo Arriagada Gdfna. Martín Salazar	Guardafaunas del Neuquén
<i>Zapala</i>	Gdfna. Favio Olave Gdfna. Camilo Marín	Guardafaunas del Neuquén
<i>Gran Neuquén (Pcia.)</i>	Lic. Florencia Ugollini Téc. Matias Bonetto Téc. Hugo Páez	DPRH
<i>Neuquén Capital (Municipalidad)</i>	Téc. Facundo Churrarín Téc. Jorge Zuñiga Lic. Natalia Ramirez Lic. Federico Caro	Municipalidad de Neuquén
<i>El Chocón</i>	Lic. Andrea Lucero	Minicipalidad de El Chocón
<i>Alto Valle Río Negro</i>	Tec. Juan Martinez	DPA (Gral. Roca)
<i>Valle Medio</i>	Dra. Patricia Rossi Sr. Horacio Antonini	DPA
<i>Conesa</i>	Ing. Walter Bini	ARSE
<i>Valle Inferior</i>	Lic. M ^a Inés Gil	DPA

c. Criterios de calificación, tareas de campo y análisis de laboratorio

La aptitud del agua en los balnearios relevados se determinó de acuerdo con los criterios expuestos por las *Guías Canadienses de Calidad de Agua* (17,18) analizándose la concentración *Escherichia coli*, bacteria considerada como el mejor indicador de contaminación de origen fecal, tanto humana como de otros animales de sangre caliente (17,18,19).

Los balnearios se consideran *aptos*, cuando la media geométrica (**G**) de al menos cinco muestras extraídas en un período no mayor a 30 días, no supera las 200 *Escherichia coli* por cada 100 mL de muestra.

Se efectuaron 5 muestreos en cada uno de los 55 balnearios considerados, entre el 5 de noviembre y el 3 de diciembre de 2012. Se colectaron en total 275 muestras, las cuales se conservaron en frío ($< 4\text{ }^{\circ}\text{C}$) y oscuridad para su posterior determinación en el área de Análisis Industriales del IDAC (Instituto de Análisis Clínicos) de la ciudad de Cipolletti (Pcia. de Río Negro), Laboratorio BEHA Ambiental de la ciudad de San Carlos de Bariloche y Funbapa de la ciudad de Viedma. Se aplicó la técnica del sustrato cromogénico (MUG), empleando caldo laurilsulfato, confirmación por fluorescencia a la luz UV y producción de indol (20).

En todos los balnearios se midieron *in situ* temperatura del aire y del agua, registrándose en gabinete para cada uno de los días de muestreo, los caudales de los ríos (21), las cotas del lago Nahuel Huapi (21), de los embalses Pichi Picún Leufú y Ezequiel Ramos Mexía (21) y del lago Pellegrini (23) y altura de escala en los lagos Espejo Chico y Correntoso (21).

Con el fin de emplear en el cálculo de G los valores reportados como inferiores al límite de detección (L), se adoptó sustituir " $< L$ " por L, basándose en un criterio de seguridad (24). Esto implica que cuando el resultado informado por el laboratorio fue por ejemplo *Escherichia coli* = $< 2.0\text{ NMP}/100\text{ mL}$ ($< L$), para el cálculo de G se utilizó un valor de 2.0 (L).

3. Resultados y Conclusiones

La media geométrica (*G*) de la concentración de *Escherichia coli* (NMP/100 mL) estimada para cada uno de los balnearios relevados y su respectiva Calificación, se exponen en la siguiente tabla:

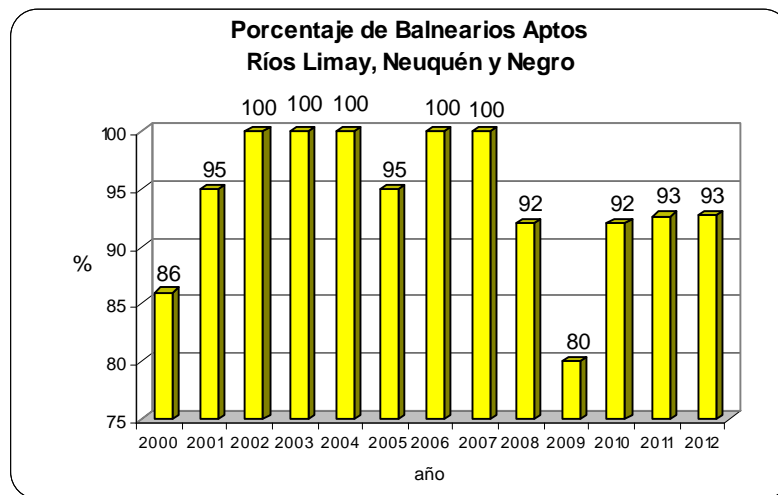
Lugar	Media geométrica (<i>G</i>) NMP/100 mL	Calificación	Observaciones
Lago Nahuel Huapi, Playa Serena	6	Apto	
Lago Nahuel Huapi, Playa Bonita	3	Apto	
Lago Nahuel Huapi, Puerto San Carlos	3	Apto	
Lago Nahuel Huapi, Baln. Centenario (Ñireco)	3	Apto	
Lago Nahuel Huapi, Dina Huapi	6	Apto	
Lago Correntoso, Va. La Angostura	2	Apto	
Lago Espejo, Va. La Angostura	2	Apto	
Lago Nahuel Huapi, Va. La Angostura	3	Apto	
Río Chimehuín, Municipal Junín de los Andes	2	Apto	
Embalse P. Picún Leufú, Piedra del Aguila	5	Apto	
Embalse Ramos Mexía, Picún Leufú	8	Apto	
Embalse Ramos Mexía, El Chocón	2	Apto	
Municipal Senillosa	14	Apto	
Río Limay, Plottier Municipal	6	Apto	
Río Limay, La Herradura	3	Apto	
Río Limay, calle Gatica	5	Apto	
Río Limay, Río Grande	4	Apto	
Río Limay, Municipal Neuquén (isla 132)	71	Apto	
Río Aluminé, Municipal Aluminé	6	Apto	
Río Agrío, Las Lajas	44	Apto	
Río Curi Leuvú, Chos Malal	66	Apto	Continuar control
Río Neuquén, Chos Malal	25	Apto	
Río Agrío, Municipal Loncopué	8	Apto	
A° Covunco, Mariano Moreno	11	Apto	
Municipal San Patricio del Chañar	104	Apto	Continuar control
Río Neuquén, Va. Alegre	11	Apto	
Río Neuquén, Campo Grande	13	Apto	
Río Neuquén, Centenario	8	Apto	
Lago Pellegrini, Pla. Ruca Có	17	Apto	
Río Neuquén, Cinco Saltos	15	Apto	
Río Neuquén, Cuatro Esquinas	6	Apto	
Río Neuquén, Parque Industrial	345	No Apto	
Río Neuquén, Rincón Club de Campo	378	No Apto	
Río Neuquén, Figueroa	93	Apto	
Río Negro, Isla Jordán (margen sur)	1162	No Apto	
Río Negro, Isla Jordán (margen norte)	242	No Apto	
Río Negro, La Pasarela (Allen)	145	Apto	Continuar control
Río Negro, Allen	31	Apto	
Río Negro, Paso Córdova	22	Apto	
Río Negro, Cervantes	131	Apto	Continuar control
Río Negro, Mainqué	23	Apto	
Río Negro, Ing. Huergo	24	Apto	
Río Negro, Va. Regina	16	Apto	
Río Negro, Chichinales	15	Apto	
Río Negro, Darwin	50	Apto	
Río Negro, Chimpay	28	Apto	
Río Negro (Brazo Norte), Choele Choel	27	Apto	
Río Negro (Brazo Norte), Luís Beltrán	22	Apto	
Río Negro (Brazo Sur), Lamarque	78	Apto	
Río Negro (Brazo Sur), Pomona	34	Apto	

Río Negro, Gral. Conesa (La Ribera)	16	Apto	
Río Negro, C. de Patagones (1ª bajada, Pte. Nvo)	57	Apto	Continuar control
Río Negro, C. de Patagones (Malecón, Pte. Viejo)	59	Apto	Continuar control
Río Negro, Viedma (Barco Hundido)	35	Apto	
Río Negro, Viedma Municipal	133	Apto	Continuar control

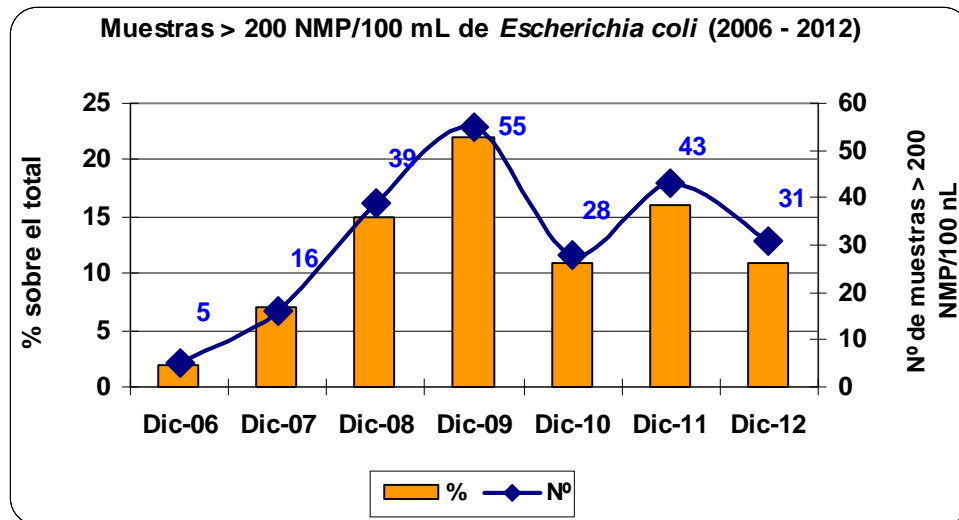
Sobre un total de 55 balnearios relevados, 4 resultaron *No aptos* para el uso previsto mientras que los 51 restantes (93 %) fueron determinados como *Aptos*.

Calificación	Nº	%	Lugar
No aptos	4	7	Río Neuquén, Parque Industrial Río Neuquén, Rincón Club de Campo Río Negro, Isla Jordán Norte Río Negro, Isla Jordán Sur
Aptos	51	93	El resto de los balnearios

Los resultados obtenidos indican que en la presente temporada se mantuvo el mismo porcentaje de aptitud de las áreas recreativas que el observado durante el ciclo anterior. Queda en evidencia que en el último tramo del río Neuquén y primer tramo del río Negro, se encuentran los balnearios no aptos o con algún tipo de compromiso en su aptitud.



Sobre un total de 275 muestras analizadas, 31 (11 %) registraron valores puntuales por encima del límite de aptitud (*Escherichia coli* > 200 NMP/100 mL), lo cual representa un descenso del 5 % en relación a lo observado en el año 2011.



Además de los cuatro sitios calificados como *No Aptos*, se recomienda continuar el control de aptitud en otros balnearios de la Cuenca durante la temporada estival, dado que en al menos una oportunidad presentaron valores elevados de *Escherichia coli* en las muestras puntuales o registraron por diversos motivos una concentración bacteriana inusual.

Lugar	Fecha	[E.coli] NMP/100 mL	Observaciones
Río Curi Leuvu, Chos Malal	29/11/2012	550	Continuar control
Río Neuquén, San Patricio del Chañar	21/11/2012	400	Continuar control
Río Negro, La Pasarela (Allen)	27/11/2012	230	Continuar control
Río Negro, Cervantes	27/11/2012 03/12/2012	220 800	Continuar control
Río Negro, Viedma Municipal	05/11/2012 28/11/2012	240 460	Continuar control
Río Negro, Malecón Puente Viejo	12/11/2012 20/11/2012	460 240	Continuar control
Río Negro, 1º Bajada Puente Nuevo	20/11/2012	460	Continuar control

Se considera conveniente informar de los presentes resultados a las Áreas de Salud de las respectivas Jurisdicciones, las cuales podrían eventualmente colaborar en las tareas de seguimiento de los balnearios que así lo requieran.

Las concentraciones de *Escherichia coli* halladas en cada una de las muestras individuales, las mediciones *in situ*, las cotas de lagos y embalses y los caudales de los ríos durante el período de estudio se presentan en el Anexo (pág. 15 y sig.).

4. Bibliografía

- (1). AIC-SGA, 1998. *Evaluación de la Calidad del Agua para Uso Recreativo con Contacto Directo*. Informe Técnico.
- (2). AIC-SGA, 1999. *Evaluación de la Calidad del Agua para Uso Recreativo con Contacto Directo*. Informe Técnico.
- (3). AIC-SGA, 2001. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo (balnearios)*. Informe Técnico.
- (4). AIC-SGA, 2001. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Técnico Preliminar 2001 – 2002.
- (5). AIC-SGA, 2002. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Técnico Preliminar 2002 – 2003.
- (6). AIC-SGA, 2004. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2003 – 2004.
- (7). AIC-SGA, 2005. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2004 – 2005.
- (8). AIC-SGA, 2006. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2005 – 2006.
- (9). AIC-SGA, 2007. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2006 – 2007.
- (10). AIC-SGA, 2008. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2007 – 2008.
- (11). AIC-SGA, 2009. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2008 – 2009.
- (12). AIC-SGA, 2010. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2009 – 2010.
- (13). AIC-SGA, 2011. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2010 – 2011.
- (14). AIC-SGA, 2011. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2011 – 2012.
- (15). AIC-SGA, 2004. *Control Bacteriológico en el área de influencia del Balneario Isla Jordán*.
- (16). AIC-SGA, 2009. *Control Bacteriológico en el área de influencia de los Balnearios de Fernández Oro y Allen (Río Negro)*.
- (17). Canadian Council of Ministers of the Environment, 1995. *Canadian Water Quality Guidelines*.
- (18). Environment Canada, 2004. *Canadian Water Quality Guidelines*.
- (19). U.S. Environmental Protection Agency (EPA), 1999. *Action Plan for Beaches and Recreational Waters*.
- (20). APHA, AWWA, WEF, 1995. *Standard Methods for the examination of water and wastewater* (9223 B; 9225 D 3). Ed. 19 th.
- (21). AIC - Secretaría Operativa y Fiscalización. Reportes DIMS.
- (22). DPA, Delegación Regional Andina

(23). DPA, Delegación Cinco Saltos

(274). Ellis, J.C., 1989. *Handbook on the desing and interpretation of monitoring programmes.*

5. ANEXO: Tablas de resultados obtenidos en cada balneario

<i>Lago Nahuel Huapi, Playa Serena – Estación N° 1</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm ⁽¹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:10	12,0	16,0	768.74	2
12/11/2012	11:58	22,5	10,6	768.74	13
19/11/2012	11:15	8,5	14,9	768.74	50
27/11/2012	11:10	15,0	s/d	768.65	2
s/d	s/d	s/d	s/d	768.65	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					6
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹⁾ Bahía Lopez

<i>Lago Nahuel Huapi, Playa Bonita – Estación N° 2</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm ⁽¹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:20		12,0	768.74	2
12/11/2012	12:07	22,0	13,5	768.74	2
19/11/2012	11:29	7,1	9,2	768.74	2
27/11/2012	11:25	16,0	13,5	768.74	2
				768.74	8
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					3
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹⁾ Bahía Lopez

<i>Lago Nahuel Huapi, Puerto San Carlos – Estación N° 3</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm ⁽¹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:40		12,0	768.74	2
12/11/2012	12:28	23,5	13,5	768.74	2
19/11/2012	11:47	7,7	10,1	768.74	8
27/11/2012	9:40	11,4	9,4	768.65	2
s/d	s/d	s/d	s/d	768.65	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					3
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹⁾ Bahía Lopez

<i>Lago Nahuel Huapi, Baln. Centenario (Ñireco) – Estación N° 44</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm ⁽¹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:50		12,0	768.74	2
12/11/2012	12:39	23,5	13,5	768.74	2
19/11/2012	11:58	7,5	9,6	768.74	4
27/11/2012	10:00	11,3	9,3	768.65	2
s/d	s/d	s/d	s/d	768.65	8
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					3
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹⁾ Bahía Lopez

<i>Lago Nahuel Huapi, Dina Huapi – Estación N° 4</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm ⁽¹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	13:00	s/d	12,0	768.74	2
12/11/2012	13:03	s/d	s/d	768.74	2
19/11/2012	12:32	7,3	9,5	768.74	22
27/11/2012	11:30	14,2	12,9	768.65	8
s/d	s/d	s/d	s/d	768.65	8
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					6
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹⁾ Bahia Lopez

<i>Lago Correntoso, Camping – Estación N° 5</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Altura de escala (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:27	15,0	13,0	1,25	2
12/11/2012	12:00	19,0	14,0	1,28	2
21/11/2012	11:40	7,0	16,0	1,28	2
27/11/2012	12:30	20,0	17,0	1,25	2
11/12/2012	13:48	11,0	14,0	1,42	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					2
APTITUD DE USO					Apto

<i>Lago Espejo – Estación N° 23</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Altura de escala (m) ⁽²⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:05	17,0	11,5	1,17	2
12/11/2012	11:30	22,0	16,0	1,18	2
21/11/2012	11:15	7,5	13,0	1,17	4
27/11/2012	12:15	19,0	18,0	1,06	2
11/12/2012	13:30	12,0	14,0	1,26	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					2
APTITUD DE USO					Apto

⁽²⁾ Espejo Chico

<i>Lago Nahuel Huapi, La Brava – Estación N° 52</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm ⁽¹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:48	15,0	13,0	768.74	2
12/11/2012	12:20	19,0	14,0	768.74	2
21/11/2012	11:50	10,0	13,0	768.74	8
27/11/2012	12:50	18,0	18,0	768.65	2
11/12/2012	14:05	11,0	11,5	768.65	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					3
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹⁾ Bahia Lopez

<i>Río Chimehuín, Junín de los Andes – Estación N° 6</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s ⁽³⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
12/11/2012	14:00	23,5	14,5	38.27	4
21/11/2012	13:30	13,0	14,0	36.70	2
27/11/2012	14:00	19,0	15,5	30.60	2
11/12/2012	10:00	14,0	12,0	44.24	2
13/12/2012	10:05	9,5	10,0	48.15	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					3
APTITUD DE USO					Apto

⁽³⁾ Estación Casa de Lata

<i>Embalse Pichi Picún Leufú, Balneario Piedra del Aguila – Estación N° 7</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	14:00	30,0	19,0	478.16	12
12/11/2012	10:00	21,0	15,0	477.20	5
21/11/2012	11:32	22,0	13,0	477.63	4
27/11/2012	11:00	17,0	13,0	477.78	5
03/12/2012	10:56	24,0	15,0	477.60	5
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					5
APTITUD DE USO					Apto

<i>Embalse Ramos Mexía, Balneario Picún Leufu – Estación N° 47</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	12:30	25,0	15,0	375.32	2
12/11/2012	12:30	27,0	19,0	375.41	120
21/11/2012	09:21	17,0	14,0	375.18	4
27/11/2012	12:30	17,0	13,0	375.37	5
03/12/2012	09:25	16,0	13,0	375.29	12
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					8
APTITUD DE USO					Apto

<i>Embalse Ramos Mexía, Balneario El Chocón – Estación N° 53</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Cota msnm	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	8:45	15,0	15,7	375.32	2
21/11/2012	06:55	11,0	12,0	375.41	2
27/11/2012	07:10	12,0	13,0	375.18	2
29/11/2012	08:40	14,0	13,0	375.37	2
03/12/2012	07:15	12,0	13,0	375.29	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					2
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Limay, Municipal Senillosa – Estación N° 8</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal ⁽⁴⁾ m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	09:40	19,0	15,0	310	2
12/11/2012	10:30	23,0	17,3	310	14
21/11/2012	08:50	18,0	16,1	300	50
27/11/2012	09:30	23,0	16,5	300	23
29/11/2012	09:08	18,0	15,7	300	14
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					14
APTITUD DE USO					Apto

⁽⁴⁾ referido al Río Limay en Arroyito, por tratarse de un canal no aforado.

<i>Río Limay, Plottier Municipal – Estación N° 9</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	10:15	21,0	16,0	310	< 2
15/11/2012	12:00	27,0	19,1	310	< 2
21/11/2012	09:30	19,0	16,3	300	23
27/11/2012	10:10	25,0	16,7	300	30
29/11/2012	09:50	19,0	15,8	300	4
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					6
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Limay, La Herradura – Estación N° 10</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	10:40	23,0	16,0	310	4
12/11/2012	11:40	24,0	16,6	310	2
21/11/2012	10:00	20,0	16,7	300	13
27/11/2012	10:35	26,5	17,2	300	2
29/11/2012	10:10	19,5	15,8	300	2
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					3
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Limay, calle Gatica – Estación N° 11</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	14:42	28,0	19,0	310	2
12/11/2012	13:45	27,0	18,0	310	2
21/11/2012	13:07	21,0	18,0	300	2
27/11/2012	11:49	24,0	19,0	300	30
03/12/2012	12:15	27,0	19,0	300	8
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					5
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Limay, Río Grande – Estación N° 12</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	14:26	27,0	19,0	310	2
12/11/2012	13:29	25,5	18,0	310	4
21/11/2012	12:50	21,5	18,5	300	4
27/11/2012	11:35	24,0	19,0	300	2
03/12/2012	12:35	22,0	19,0	300	22
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					4
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Limay, Municipal Neuquén (isla 132) – Estación N° 13</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	14:06	27,0	19,0	310	23
12/11/2012	13:07	26,5	18,0	310	90
21/11/2012	12:29	22,0	19,0	300	340
27/11/2012	11:16	18,5	19,0	300	20
03/12/2012	13:10	25,0	19,5	300	130
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					71
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Curi Leuvú, Chos Malal – Estación N° 14</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s ⁽⁵⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
10/11/2012	11:30	14,0	11,0	4.65	120
14/11/2012	11:45	25,0	17,0	4.17	4
17/11/2012	11:20	20,0	12,0	5.30	43
21/11/2012	14:00	17,0	15,0	4.04	120
29/11/2012	14:05	32,0	18,5	3.52	550
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					66
APTITUD DE USO					Apto

⁽⁵⁾ Estación Los Maitenes

<i>Río Neuquén, Chos Malal – Estación N° 15</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s ⁽⁶⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
10/11/2012	11:00	13,0	9,0	138.95	120
14/11/2012	11:30	22,0	15,0	126.38	11
17/11/2012	11:10	19,0	12,5	128.42	43
21/11/2012	14:20	26,0	13,0	109.87	14
29/11/2012	14:20	31,0	17,0	85.23	14
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					25
APTITUD DE USO					Apto

⁽⁶⁾ Estimado según estaciones Los Maitenes y Rahueco

<i>Río Aluminé, Municipal Aluminé – Estación N° 49</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s ⁽⁷⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	11:00	18,0	13,0	68.80	2
13/11/2012	11:30	22,0	14,0	57.39	5
21/11/2012	11:20	19,0	15,0	52.43	23
27/11/2012	11:00	21,0	16,0	41.37	12
03/12/2012	11:20	18,0	14,0	39.49	4
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					6
APTITUD DE USO					Apto

⁽⁷⁾ Estación Rahue

<i>Río Agrio, Loncopué – Estación N° 48</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s ⁽⁸⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	11:36	23,0	14,0	32.85	2
12/11/2012	11:45	22,0	14,0	30.46	11
21/11/2012	10:40	21,0	15,0	29.04	23
27/11/2012	11:45	25,0	16,0	23.56	11
03/12/2012	12:40	22,0	15,0	21.01	11
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					8
APTITUD DE USO					Apto

⁽⁸⁾ Estación Bajada del Agrio

<i>Río Agrio, Las Lajas – Estación N° 50</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s ⁽⁸⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	10:38	24,0	16,0	32.85	12
12/11/2012	10:40	21,0	16,0	30.46	10
21/11/2012	09:45	19,0	15,0	29.04	240
27/11/2012	10:45	23,0	17,0	23.56	75
03/12/2012	11:36	24,0	18,0	21.01	75
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					44
APTITUD DE USO					Apto

⁽⁸⁾ Estación Bajada del Agrio

<i>Arroyo Covunco, Mariano Moreno – Estación N° 45</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s ⁽⁹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	09:44	18,0	14,0	2.54	5
12/11/2012	09:40	17,0	14,0	2.30	7
21/11/2012	08:49	16,0	13,0	3.63	93
27/11/2012	09:45	21,0	15,0	2.35	7
03/12/2012	10:35	19,0	13,0	1.89	7
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					11
APTITUD DE USO					Apto

⁽⁹⁾ Estación Portada Covunco

<i>Río Neuquén, Municipal San Patricio del Chañar – Estación N° 16</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s ⁽¹⁰⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:05	26,0	19,5	101	50
12/11/2012	14:10	29,0	20,6	110	130
21/11/2012	11:30	25,0	18,9	120	400
27/11/2012	12:00	29,5	19,8	121	200
29/11/2012	11:40	19,0	17,7	116	23
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					104
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹⁰⁾ referido al Río Neuquén en Compensador El Chañar, por tratarse de un brazo no aforado.

<i>Río Neuquén, Campo Grande – Estación N° 46</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	09:20	21,5	19,0	101	34
12/11/2012	09:00	18,0	18,5	110	13
21/11/2012	09:45	20,0	18,7	120	8
27/11/2012	10:21	28,0	21,8	121	13
03/12/2012	10:20	25,0	18,2	116	8
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					13
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Neuquén, Va. Alegre – Estación N° 17</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:40	28,0	18,0	31	13
12/11/2012	14:50	26,0	20,6	40	2
21/11/2012	12:10	27,0	21,1	50	23
27/11/2012	11:30	30,0	19,8	51	13
29/11/2012	11:10	22,0	17,9	46	23
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					11
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Neuquén, Centenario – Estación N° 18</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	13:30	26,0	20,0	31	17
12/11/2012	15:20	29,0	21,8	40	2
21/11/2012	12:45	27,0	19,8	50	13
27/11/2012	13:00	30,0	22,1	51	8
29/11/2012	12:25	19,5	18,2	46	11
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					8
APTITUD DE USO					Apto

<i>Lago Pellegrini, Pla. Ruca C� – Estación N� 19</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire �C	Temp.agua �C	Cota msnm ⁽¹¹⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	10:15	23,0	20,0	272.23	2
12/11/2012	09:46	22,0	21,6	272.22	8
21/11/2012	10:55	27,0	21,7	272.38	7
27/11/2012	17:18	29,7	22,5	272.36	220
03/12/2012	10:53	25,0	20,6	272.34	50
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					17
APTITUD DE USO					Apto

(11) En base a lectura de escala municipal

<i>Río Neuquén, Cinco Saltos – Estación N� 20</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire �C	Temp.agua �C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	11:00	22,5	21,0	31	23
12/11/2012	09:22	23,5	20,4	40	22
21/11/2012	10:20	23,0	19,1	50	40
27/11/2012	10:31	30,7	21,6	51	8
03/12/2012	10:31	27,0	19,5	46	4
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					15
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Neuquén, Cuatro Esquinas – Estación N� 21</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire �C	Temp.agua �C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	11:30	22,5	21,0	31	2
12/11/2012	10:44	22,0	20,9	40	2
21/11/2012	13:05	23,0	20,8	50	2
27/11/2012	18:02	30,4	22,2	51	50
03/12/2012	12:54	30,0	22,2	46	23
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					6
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Neuquén, Parque Industrial – Estación N� 22</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire �C	Temp.agua �C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	12:08	29,0	21,0	31	500
12/11/2012	11:16	25,0	21,0	40	220
21/11/2012	10:26	24,0	20,0	50	1700
27/11/2012	13:06	24,0	21,0	51	200
03/12/2012	14:51	29,5	21,0	46	130
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					345
APTITUD DE USO					No Apto

<i>Río Neuquén, Rincón Club de Campo – Estación N° 28</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	13:06	26,0	20,5	31	240
12/11/2012	11:56	26,0	20,0	40	130
21/11/2012	11:09	22,0	20,0	50	2200
27/11/2012	12:49	23,0	21,0	51	800
03/12/2012	14:23	24,0	19,5	46	140
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					278
APTITUD DE USO					No Apto

<i>Río Neuquén, Figueroa – Estación N° 51</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	13:39	26,0	21,0	31	23
12/11/2012	12:37	24,5	21,5	40	50
21/11/2012	11:59	22,0	21,5	50	340
27/11/2012	12:13	24,0	22,0	51	200
03/12/2012	13:30	25,0	21,5	46	90
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					93
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Isla Jordán (margen Sur) – Estación N° 24</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	18:50	29,0	19,0	341	1600
12/11/2012	11:45	27,0	17,0	350	50
21/11/2012	12:02	27,5	19,6	350	2300
27/11/2012	15:20	32,0	21,0	351	2300
03/12/2012	11:51	27,0	19,6	346	5000
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					1162
APTITUD DE USO					No Apto

<i>Río Negro, Isla Jordán (margen Norte) – Estación N° 25</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	19:10	29,0	19,0	341	1600
12/11/2012	11:21	27,0	19,0	350	130
21/11/2012	12:30	24,0	20,5	350	220
27/11/2012	15:35	31,0	21,6	351	140
03/12/2012	12:16	27,5	20,3	346	130
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					242
APTITUD DE USO					No Apto

<i>Río Negro, La Pasarela (Allen) – Estación Nº 26</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	12:35	26,9	19,0	341	12
12/11/2012	12:24	27,0	17,6	350	130
21/11/2012	13:30	24,0	18,6	350	130
27/11/2012	18:35	29,1	19,6	351	400
03/12/2012	13:23	29,0	19,1	346	800
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					145
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Allen – Estación Nº 27</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	12:55	25,0	20,0	341	4
12/11/2012	12:48	27,0	18,7	350	40
21/11/2012	14:00	25,0	21,2	350	230
27/11/2012	18:54	31,0	20,6	351	20
03/12/2012	09:36	29,0	21,9	346	40
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					31
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Paso Córdoba – Estación Nº 54</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	13:25	30,0	19,0	341	2
12/11/2012	13:32	27,0	18,8	350	13
21/11/2012	14:27	28,0	21,4	350	17
27/11/2012	13:16	27,0	22,2	351	130
03/12/2012	14:17	31,0	21,1	346	80
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					22
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Cervantes – Estación Nº 29</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	15:00	28,0	20,0	341	13
12/11/2012	17:30	28,0	20,4	350	130
21/11/2012	15:27	26,0	21,0	350	220
27/11/2012	12:34	26,6	20,0	351	800
03/12/2012	15:42	29,0	20,4	346	130
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					131
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Mainqué – Estación N° 30</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	15:20	29,5	24,0	341	23
12/11/2012	17:10	29,0	21,0	350	13
21/11/2012	16:00	27,0	22,0	350	26
27/11/2012	12:15	26,8	21,5	351	40
03/12/2012	16:06	28,0	22,3	346	20
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					23
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Ing. Huergo – Estación N° 31</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	15:50	31,0	22,0	341	9
12/11/2012	16:40	30,0	20,5	350	20
21/11/2012	16:20	28,0	22,2	350	27
27/11/2012	11:43	28,0	20,8	351	20
03/12/2012	16:30	27,0	19,9	346	80
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					24
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Va. Regina – Estación N° 32</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	16:30	29,0	21,0	341	2
12/11/2012	15:27	29,0	21,9	350	13
21/11/2012	17:30	26,0	23,2	350	14
27/11/2012	09:57	22,0	20,9	351	40
03/12/2012	17:40	25,0	20,8	346	80
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					16
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Chichinales – Estación N° 34</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
06/11/2012	17:05	28,0	23,0	341	2
12/11/2012	15:27	29,0	21,9	350	13
21/11/2012	17:30	26,0	23,2	350	40
27/11/2012	09:57	22,0	20,9	351	40
03/12/2012	17:00	27,0	21,6	346	20
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					15
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Chimpay – Estación N° 33</i>					
Fecha	Hora	Temp. Aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	11:30	23,0	19,0	340	3
12/11/2012	10:20	25,0	19,0	422	43
21/11/2012	10:20	23,0	21,0	328	75
27/11/2012	10:50	28,0	19,0	347	43
03/12/2012	10:35	23,0	19,0	340	38
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					28
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, Darwin – Estación N° 55</i>					
Fecha	Hora	Temp. Aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	10:40	26,0	19,0	340	43
12/11/2012	09:35	26,0	19,0	422	43
21/11/2012	09:35	23,0	22,0	328	43
27/11/2012	10:10	26,0	19,0	347	43
03/12/2012	09:55	22,0	21,0	340	93
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					50
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro (brazo norte), Choele Choel – Estación N° 35</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	09:30	22,0	20,0	342	9
12/11/2012	09:15	19,0	19,0	492	93
21/11/2012	09:15	20,0	21,0	332	43
27/11/2012	09:45	23,0	19,0	349	9
03/12/2012	09:35	21,0	19,0	346	43
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					27
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro (brazo norte), Beltrán – Estación N° 36</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp.agua °C	Caudal m ³ /s ⁽¹²⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	07:45	17,0	18,0	274	3
12/11/2012	07:30	12,0	18,0	394	240
21/11/2012	07:30	18,0	21,0	266	9
27/11/2012	07:45	17,0	19,0	279	9
03/12/2012	07:30	17,0	19,0	277	93
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					22
APTITUD DE USO					Apto

⁽¹²⁾ estimado para el brazo del Río Negro donde se localiza el balneario (aproximadamente 80% del caudal total del brazo norte).

<i>Río Negro (brazo sur), Lamarque – Estación N° 37</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s ⁽¹³⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	08:30	21,0	18,0	10	43
12/11/2012	08:10	15,0	19,0	10	240
21/11/2012	08:10	19,0	21,0	10	150
27/11/2012	09:00	21,0	19,0	10	43
03/12/2012	08:20	19,0	19,0	10	43
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					78
APTITUD DE USO					Apto

(13) estimado.

<i>Río Negro (brazo sur), Pomona – Estación N° 38</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s ⁽¹⁴⁾	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	08:50	22,0	19,0	40	23
12/11/2012	08:40	16,0	19,0	40	43
21/11/2012	08:40	20,0	21,0	40	75
27/11/2012	09:20	23,0	19,0	40	43
03/12/2012	09:00	20,0	19,0	40	14
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					34
APTITUD DE USO					Apto

(14) estimado. Considera restitución de Central Céspedes.

<i>Río Negro, Gral. Conesa (La Ribera) – Estación N° 39</i>					
Fecha	Hora	Temp. Aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Escherichia coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	18:10	31,0	22,5	330	3
12/11/2012	18:15	29,0	24,0	376	93
21/11/2012	17:50	28,0	23,0	343	15
27/11/2012	18:10	30,5	23,5	350	4
03/12/2012	18:10	26,0	22,0	351	75
MEDIA GEOMÉTRICA (G)					16
APTITUD DE USO					Apto

<i>Río Negro, C. de Patagones (1ª Bajada, Pte. Nuevo) – Estación N° 40</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Marea ⁽¹⁴⁾	E. coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	10:00	23,0	21,0	330	s/d	9
12/11/2012	11:20	27,0	22,0	341	s/d	23
20/11/2012	12:20	24,0	23,4	351	s/d	460
28/11/2012	10:15	19,0	22,0	350	s/d	150
03/12/2012	10:40	24,0	22,0	347	s/d	43
MEDIA GEOMÉTRICA (G)						57
APTITUD DE USO						Apto

(15) estado de la marea (B=bajante; M=media; A=alta)s.

<i>Río Negro, C. de Patagones (Malecón, Pte. Viejo) – Estación N° 41</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Marea (¹⁴)	E. coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	10:20	23,5	21,5	330	s/d	75
12/11/2012	11:05	28,0	22,2	341	s/d	460
20/11/2012	12:10	25,0	24,0	351	s/d	240
28/11/2012	10:35	19,5	19,0	350	s/d	23
03/12/2012	10:15	23,5	22,0	347	s/d	4
MEDIA GEOMÉTRICA (G)						59
APTITUD DE USO						Apto

<i>Río Negro, Viedma (Barco Hundido) – Estación N° 42</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Marea (¹⁴)	E. coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	10:50	26,0	21,8	330	s/d	9
12/11/2012	10:45	27,0	22,8	341	s/d	23
20/11/2012	12:40	25,0	23,8	351	s/d	240
28/11/2012	11:00	21,0	21,1	350	s/d	43
03/12/2012	11:00	25,0	22,0	347	s/d	23
MEDIA GEOMÉTRICA (G)						35
APTITUD DE USO						Apto

<i>Río Negro, Viedma (Municipal) – Estación N° 43</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire °C	Temp. agua °C	Caudal m ³ /s	Marea (¹⁴)	E. coli (NMP/100 mL)
05/11/2012	11:00	25,0	22,9	330	s/d	240
12/11/2012	10:35	27,0	22,3	341	s/d	93
20/11/2012	13:00	25,5	25,4	351	s/d	93
28/11/2012	11:20	21,0	21,5	350	s/d	460
03/12/2012	11:15	25,5	24,0	347	s/d	43
MEDIA GEOMÉTRICA (G)						133
APTITUD DE USO						Apto