



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

**SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**CONTROL BACTERIOLÓGICO DE ÁREAS RECREATIVAS**

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

*Informe Temporada 2020 – 2021*



**CIPOLLETTI, Abril 2021**



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

### **AUTORIDADES**

#### ***Consejo de Gobierno:***

- *Presidente: Ministro del Interior  
Dr. Eduardo DE PEDRO*
- *Gobernador de la Provincia del Neuquén  
Cdr. Omar GUTIERREZ*
- *Gobernadora de la Provincia de Río Negro  
Lic. Arabela CARRERAS*
- *Gobernador de la Provincia de Buenos Aires  
Lic. Axel KICILLOF*

#### ***Comité Ejecutivo:***

- ✓ *Presidente  
Representante de la Pcia. de Río Negro  
Ing. Fernando CURETTI*
- ✓ *Representante de la Pcia. del Neuquén  
Ing. Elías Alberto SAPAG*
- ✓ *Representante de la Pcia. de Buenos Aires  
Lic. Javier REYES BONFIGLI*
- ✓ *Representante del Estado Nacional  
Dn. Daniel FIGUEROA*

**Edición: Mes de Abril 2021.**

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 Mari Menuco, embalse Mari Menuco, provincia del Neuquén.

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

# **CONTROL BACTERIOLÓGICO DE ÁREAS RECREATIVAS**

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

*Informe Temporada 2020 – 2021*

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 (SSA)*  
*Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH)*

Provincia de Río Negro  
*Departamento Provincial de Aguas (DPA)*  
*Secretaría de Ambiente y Cambio Climático (SAyCC)*

Provincia de Buenos Aires  
*Municipalidad de Patagones*

# CONTROL BACTERIOLÓGICO DE ÁREAS RECREATIVAS

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

*Informe Temporada 2020 – 2021*

## CONTENIDO

<b>1. Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Antecedentes .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Objetivos .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Aspectos metodológicos .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Áreas recreativas relevadas .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Grupos de trabajo .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Criterios de calificación, tareas de campo y análisis de laboratorio .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Resultados y Conclusiones .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Resultados de la temporada 2020 – 2021 .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Evolución temporal de la aptitud de las áreas recreativas .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Bibliografía .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Anexos .....</b>	<b>13</b>
<b>5.1. Mapas de ubicación .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2. Registros en áreas recreativas formales .....</b>	<b>17</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

### ***1.1. 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 diversas áreas recreativas de la cuenca (1-22) y en áreas de influencia (23 y 24).

A lo largo de los años de monitoreo, se han registrado elevados porcentajes de aptitud de las áreas de recreación, en general mayores al 90 % sobre el total de los sitios relevados.

La Propuesta Técnica para la presente evaluación de las áreas recreativas, 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.

### ***1.2. Objetivos***

Determinar la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo para la temporada estival 2020 – 2021 en distintas áreas recreativas de la cuenca, mediante la evaluación de su calidad bacteriológica.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 2.1. Áreas recreativas relevadas

Durante la temporada estival 2020 – 2021 se incorporaron cuatro áreas recreativas en la provincia de Neuquén, dos a pedido de la municipalidad de la Ciudad de Neuquén (Solalique e Isla Verde) y dos a pedido de la SsRH de la provincia, una en el embalse Los Barreales y la otra en el embalse Mari Menuco. Por otro lado, se suspendió temporalmente el monitoreo de las áreas recreativas Curi Leuvú y río Neuquén por indicación del municipio de Chos Malal y de la SsRH de la provincia, argumentando la incompatibilidad de los sitios con el uso recreativo. De este modo, en la temporada se monitorearon 50 áreas recreativas formales en toda la cuenca, 25 se localizaron en la Provincia del Neuquén, 23 en la de Río Negro y 2 en la Provincia de Buenos Aires (mapas 1, 2 y 3 en anexos). En las tablas 1, 2 y 3 se detallan los sitios de monitoreo localizados en las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro respectivamente.

**Tabla 1: Sitios de monitoreo en áreas recreativas formales de la cuenca del río Limay.**

Código	Nº Mapa	Sitio	Provincia	Cuenca
1.01.LESPE01	1	Lago Espejo, Va. La Angostura	Neuquén	Río Limay
1.01.LCORR01	2	Lago Correntoso, Va. La Angostura	Neuquén	
1.02.LNAHU19	3	Lago Nahuel Huapi, Va. La Angostura	Neuquén	
1.02.LNAHU02	4	Lago Nahuel Huapi, Playa Serena	Río Negro	
1.02.LNAHU05	5	Lago Nahuel Huapi, Playa Bonita	Río Negro	
1.02.LNAHU10	6	Lago Nahuel Huapi, Puerto San Carlos	Río Negro	
1.02.LNAHU28	7	Lago Nahuel Huapi, Baln. Centenario (Ñireco)	Río Negro	
1.02.LNAHU16	8	Lago Nahuel Huapi, Dina Huapi	Río Negro	
2.07.RALUM02	9	Río Aluminé, Municipal Aluminé	Neuquén	
2.08.RCHIM03	10	Río Chimehuín, Municipal Junín de los Andes	Neuquén	
1.07.EPPLE05	11	Embalse P. Picún Leufú, Piedra del Aguila	Neuquén	
1.09.EECHO01	12	Embalse Ramos Mexía, Picún Leufú	Neuquén	
1.09.EECHO06	13	Embalse Ramos Mexía, El Chocón (Las Huellas)	Neuquén	
1.09.EECHO07	14	Embalse Ramos Mexía, El Chocón (Boca de Sapo)	Neuquén	
1.10.RLIIN02	15	Río Limay, Municipal Senillosa	Neuquén	
1.10.RLIIN05	16	Río Limay, La Herradura	Neuquén	
1.10.RLIIN15	17	Río Limay, Valentina Sur	Neuquén	
1.10.RLIIN20	18	Río Limay, Solalique	Neuquén	
1.10.RLIIN21	19	Río Limay, Isla Verde	Neuquén	
1.10.RLIIN08	20	Río Limay, Sandra Canale (ex Gatica)	Neuquén	
1.10.RLIIN10	21	Río Limay, Río Grande	Neuquén	
1.10.RLIIN11	22	Río Limay, Municipal Neuquén (Albino Cotro)	Neuquén	

**Tabla 2: Sitios de monitoreo en áreas recreativas formales en la cuenca del río Neuquén.**

Código	Nº Mapa	Sitio	Provincia	Cuenca
3.09.RAGRI01	23	Río Agrio, Loncopué	Neuquén	Río Neuquén
3.09.RAGRI02	24	Río Agrio, Las Lajas	Neuquén	
3.10.ACOVU01	25	Aº Covunco, Mariano Moreno	Neuquén	
3.12.ELBAR03	26	Embalse Los Barreales	Neuquén	
3.12.EMMEN05	27	Embalse Mari Menuco, Villa	Neuquén	
3.12.RNQIN05	28	Río Neuquén, Municipal San Patricio del Chañar	Neuquén	
3.12.RNQIN08	29	Río Neuquén, Campo Grande	Río Negro	
3.12.RNQIN36	30	Río Neuquén, Vista Alegre Sur	Neuquén	
3.12.LPELL01	31	Lago Pellegrini, Península Ruca Có	Río Negro	
3.12.RNQIN14	32	Río Neuquén, Centenario	Neuquén	

**Tabla 3: Sitios de monitoreo en áreas recreativas formales de la cuenca del río Negro.**

Código	Nº Mapa	Sitio	Provincia	Cuenca
4.01.RNGSU05	33	Río Negro, Allen	Río Negro	Río Negro
4.01.RNGSU07	34	Río Negro, Cervantes	Río Negro	
4.01.RNGSU08	35	Río Negro, Mainqué	Río Negro	
4.01.RNGSU09	36	Río Negro, Ing. Huergo	Río Negro	
4.01.RNGSU14	37	Río Negro, Villa Regina	Río Negro	
4.01.RNGSU15	38	Río Negro, Chichinales	Río Negro	
4.01.RNGME16	39	Río Negro, Chelforó	Río Negro	
4.01.RNGME09	40	Río Negro, Chimpay	Río Negro	
4.01.RNGME02	41	Río Negro, Darwin	Río Negro	
4.01.RNGME05	42	Río Negro (Brazo Norte), Luís Beltrán	Río Negro	
4.01.RNGME04	43	Río Negro (Brazo Norte), Choele Choel	Río Negro	
4.01.RNGME07	44	Río Negro (Brazo Sur), Lamarque	Río Negro	
4.01.RNGME06	45	Río Negro (Brazo Sur), Pomona	Río Negro	
4.01.RNGIN01	46	Río Negro, Gral. Conesa (La Ribera)	Río Negro	
4.01.RNGIN06	47	Río Negro, C. de Patagones (1ª bajada, Pte. Nvo)	Buenos Aires	
4.01.RNGIN03	48	Río Negro, Viedma (Barco Hundido)	Río Negro	
4.01.RNGIN07	49	Río Negro, Viedma Municipal	Río Negro	
4.01.RNGIN04	50	Río Negro, C. de Patagones (Malecón, Pte. Viejo)	Buenos Aires	

## 2.2. Grupos de trabajo

Las tareas de campo se realizaron conformando catorce grupos operativos con personal de la AIC y Organismos provinciales y/o municipales, tal como fuera realizado en años anteriores. En este sentido, participaron 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, Municipalidad de Piedra del Águila, Municipalidad de Picún Leufú y Cuerpo 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 (Tabla 4) todos los elementos necesarios para realizar la colección, acondicionamiento y envío de las muestras.

Tabla 4: Grupos operativos participantes de los muestreos.

Grupo operativo	Personal interviniente	Organismo
Bariloche	Lic. Florencia Fasani	DPA
Va. La Angostura	Gdfna. Cynthia Espindola	Guardafaunas del Neuquén
Junín de los Andes	Téc. Pablo Hualde	CEAN
Piedra del Aguila	Ing. Julieta Manrique	Municipalidad de Piedra del Aguila
Chos Malal	Gdfna. Luis Héctor López	Guardafaunas del Neuquén
Aluminé	Gdfna.: Martín Salazar/Jessica Bravo	Guardafaunas del Neuquén
Zapala	Gdfnas.: Favio Olave/Camilo Marín/Rolando Olave	Guardafaunas del Neuquén
Alto Valle (Neuquén)	Lic. Juliana Agúndez/Téc. Anibal Contreras	AIC
Neuquén Capital	Técs.: Gabriela Espinoza/Martín Cornejo	Municipalidad de Neuquén
El Chocón	Lic. Andrea Lucero/Téc. Florencia Arriaga	Municipalidad de El Chocón
Alto Valle Río Negro	Téc. Juan Martínez	DPA
Valle Medio	Sra. Patricia Rossi/Sr. David Bilbao/Sr. Fabián Urzagasti	DPA
Conesa	Ing. Walter Bini	ARSE
Valle Inferior	Ing.. Paola Eberling/Lic. M <sup>a</sup> Eugenia Maestro	DPA

## 2.3. Criterios de calificación, tareas de campo y análisis de laboratorio

La aptitud del agua en las áreas recreativas relevadas se determinó de acuerdo con los criterios expuestos por las *Guías Canadienses de Calidad de Agua* (25, 26) 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 (26, 27).

Las áreas recreativas se consideran *aptas*, 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 una de las áreas recreativas consideradas. El período de monitoreo estuvo comprendido mayormente entre el 26 de octubre y el 1 de diciembre de 2020, salvo casos puntuales en los que por cuestiones climáticas u operativas debieron reprogramarse las fechas del relevamiento.



Se colectaron en total 259 muestras, las cuales se conservaron en frío (< 4 °C) y oscuridad para su posterior determinación en los laboratorios CIATI de Centenario (Pcia. del Neuquén) y BEHA Ambiental de San Carlos de Bariloche (Pcia. de Río Negro), los cuales estuvieron sujetos a Auditorías del INTI contratadas por la AIC.

Los análisis se realizaron aplicando la técnica del sustrato cromogénico (MUG), empleando caldo laurilsulfato, confirmación por fluorescencia a la luz UV y producción de indol (28); en el caso de CIATI se utilizó el método rápido "Colilert", el cual brinda resultados dentro de las 24 hs. de recepcionadas las muestras.

En todas las áreas recreativas 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 (29), las cotas del lago Nahuel Huapi (29), de los embalses Pichi Picún Leufú y Ezequiel Ramos Mexía (29) y altura de escala en los lagos Espejo Chico y Correntoso (29).

Con el fin de emplear en el cálculo de **G** los valores reportados como inferiores al límite de detección (LD), se adoptó sustituir "<LD" por "LD", basándonos en un criterio de seguridad (30). Esto significa que cuando el resultado informado por el laboratorio es, por ejemplo, *Escherichia coli* <2.0NMP/100 mL (menor a 2.0 NMP/100 mL), para el cálculo de **G** se utilizó un valor de 2.0 (LD).

### 3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

#### 3.1. Resultados de la temporada 2020 – 2021

En las tablas 5, 6 y 7 se presenta la calificación y media geométrica (**G**) de la concentración de *Escherichia coli* (NMP/100 mL) estimada para cada una de las áreas recreativas formales relevadas en las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Limay, respectivamente.

Tabla 5: Concentración de *E. coli* y calificación de las áreas recreativas formales relevadas en la cuenca del río Limay.

Código	Nº Mapa	Sitio	G	Calificación	Observaciones
1.01.LESPE01	1	Lago Espejo, Va. La Angostura	3	Apto	
1.01.LCORR01	2	Lago Correntoso, Va. La Angostura	3	Apto	
1.02.LNAHU19	3	Lago Nahuel Huapi, Va. La Angostura	2	Apto	
1.02.LNAHU02	4	Lago Nahuel Huapi, Playa Serena	3	Apto	
1.02.LNAHU05	5	Lago Nahuel Huapi, Playa Bonita	6	Apto	
1.02.LNAHU10	6	Lago Nahuel Huapi, Puerto San Carlos	3	Apto	
1.02.LNAHU28	7	Lago Nahuel Huapi, Baln. Centenario (Ñireco)	4	Apto	
1.02.LNAHU16	8	Lago Nahuel Huapi, Dina Huapi	2	Apto	
2.07.RALUM02	9	Río Aluminé, Municipal Aluminé	17	Apto	
2.08.RCHIM03	10	Río Chimehuín, Municipal Junín de los Andes	4	Apto	
1.07.EPPLE05	11	Embalse P. Picún Leufú, Piedra del Aguila	52	Apto	Continuar control
1.09.EECHO01	12	Embalse Ramos Mexía, Picún Leufú	17	Apto	
1.09.EECHO06	13	Embalse Ramos Mexía, El Chocón (Las Huellas)	1	Apto	
1.09.EECHO07	14	Embalse Ramos Mexía, El Chocón (Boca de Sapo)	1	Apto	
1.10.RLIIN02	15	Río Limay, Municipal Senillosa	40	Apto	
1.10.RLIIN05	16	Río Limay, La Herradura	19	Apto	
1.10.RLIIN15	17	Río Limay, Valentina Sur	12	Apto	
1.10.RLIIN20	18	Río Limay, Solalique	6	Apto	
1.10.RLIIN21	19	Río Limay, Isla Verde	12	Apto	
1.10.RLIIN08	20	Río Limay, Sandra Canale (ex Gatica)	7	Apto	
1.10.RLIIN10	21	Río Limay, Río Grande	26	Apto	
1.10.RLIIN11	22	Río Limay, Municipal Neuquén (Albino Cotro)	139	Apto	Continuar control

**Tabla 6: Concentración de E. coli y calificación de las áreas recreativas formales relevadas en la cuenca del río Neuquén.**

Código	Nº Mapa	Sitio	G	Calificación	Observaciones
3.09.RAGRI01	23	Río Agrío, Loncopué	30	Apto	
3.09.RAGRI02	24	Río Agrío, Las Lajas	288	No apto	
3.10.ACOVU01	25	Aº Covunco, Mariano Moreno	111	Apto	Continuar control
3.12.ELBAR03	26	Embalse Los Barreales	22	Apto	
3.12.EMMEN05	27	Embalse Mari Menuco, Villa	9	Apto	
3.12.RNQIN05	28	Río Neuquén, Municipal San Patricio del Chañar	119	Apto	Continuar control
3.12.RNQIN08	29	Río Neuquén, Campo Grande	8	Apto	
3.12.RNQIN36	30	Río Neuquén, Vista Alegre Sur	115	Apto	Continuar control
3.12.LPELL01	31	Lago Pellegrini, Península Ruca Có	2	Apto	
3.12.RNQIN14	32	Río Neuquén, Centenario	167	Apto	Continuar control

**Tabla 7: Concentración de E. coli y calificación de las áreas recreativas formales relevadas en la cuenca del río Negro.**

Código	Nº Mapa	Sitio	G	Calificación	Observaciones
4.01.RNGSU05	33	Río Negro, Allen	757	No apto	
4.01.RNGSU07	34	Río Negro, Cervantes	491	No apto	
4.01.RNGSU08	35	Río Negro, Mainqué	163	Apto	Continuar control
4.01.RNGSU09	36	Río Negro, Ing. Huergo	158	Apto	Continuar control
4.01.RNGSU14	37	Río Negro, Villa Regina	183	Apto	Continuar control
4.01.RNGSU15	38	Río Negro, Chichinales	54	Apto	Continuar control
4.01.RNGME16	39	Río Negro, Chelforó	7	Apto	
4.01.RNGME09	40	Río Negro, Chimpay	4	Apto	
4.01.RNGME02	41	Río Negro, Darwin	86	Apto	
4.01.RNGME05	42	Río Negro (Brazo Norte), Luís Beltrán	4	Apto	
4.01.RNGME04	43	Río Negro (Brazo Norte), Choele Choel	17	Apto	
4.01.RNGME07	44	Río Negro (Brazo Sur), Lamarque	25	Apto	
4.01.RNGME06	45	Río Negro (Brazo Sur), Pomona	74	Apto	Continuar control
4.01.RNGIN01	46	Río Negro, Gral. Conesa (La Ribera)	10	Apto	
4.01.RNGIN06	47	Río Negro, C. de Patagones (1ª bajada, Pte. Nvo)	5	Apto	
4.01.RNGIN03	48	Río Negro, Viedma (Barco Hundido)	100	Apto	Continuar control
4.01.RNGIN07	49	Río Negro, Viedma Municipal	57	Apto	Continuar control
4.01.RNGIN04	50	Río Negro, C. de Patagones (Malecón, Pte. Viejo)	55	Apto	Continuar control

En el Anexo 5.2 se presentan 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.

Sobre un total de 50 áreas recreativas relevadas, 47 (94 %) resultaron *Aptas* para el uso previsto mientras que 3 (6 %) fueron determinadas como *No Aptas* (Tabla 8).

**Tabla 8: Cantidad y Porcentaje de Aptitud de las áreas recreativas formales de la Cuenca.**

Calificación	N° de sitios	%	Áreas recreativas
No Aptas	3	6	Río Agrío, Las Lajas Río Negro, Allen Río Negro, Cervantes
Aptas	47	94	Áreas recreativas restantes

Se recomienda continuar el control de aptitud durante la temporada estival en aquellas áreas recreativas en las que al menos una de las muestras puntuales colectadas, haya superado un valor de 200 NMP/100 mL de *Escherichia coli* (Tablas 5, 6 y 7 y Anexo 5.2).

*Asimismo, 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 evaluación y seguimiento de las áreas recreativas que así lo requieran.*

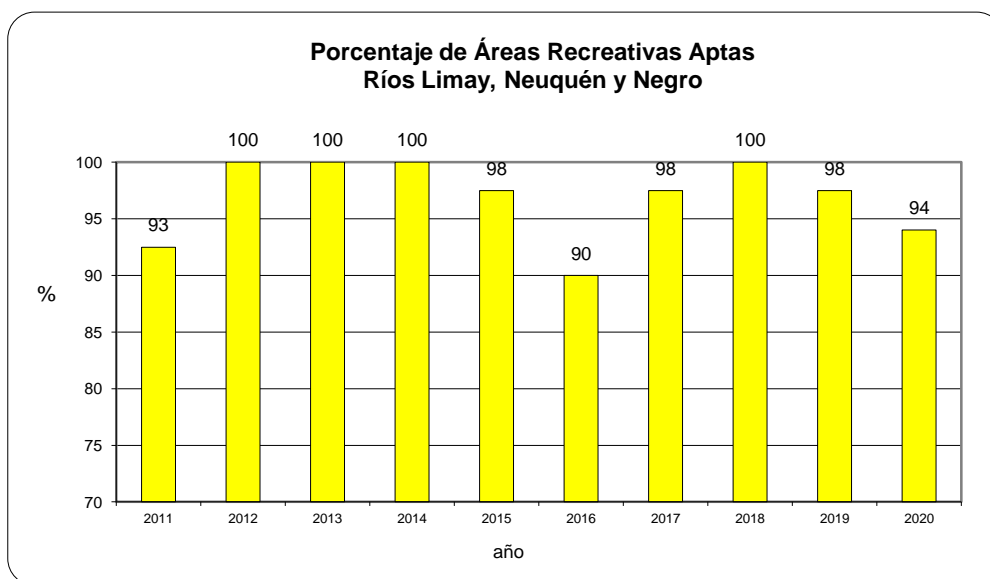
### **3.2. Evolución temporal de la aptitud de las áreas recreativas**

Con el propósito de evaluar los resultados del presente ciclo en relación a la marcha de la aptitud de los balnearios a lo largo del tiempo, se consideraron los registros obtenidos en aquellas áreas recreativas formales que fueron monitoreadas ininterrumpidamente en los últimos diez años; dichos sitios (40) se detallan en la Tabla 9. A fin de incluir el área recreativa Curi Leuvú en el análisis, se utilizó el valor promedio hallado para el último decenio.

**Tabla 9: Áreas recreativas formales monitoreadas en el último decenio (2011-2020).**

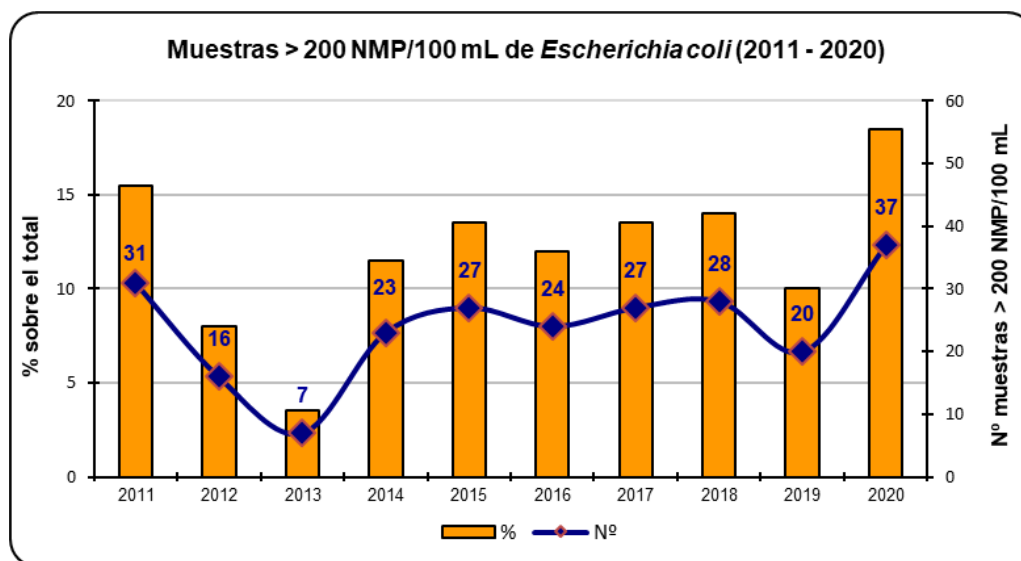
Sitios Subcuenca río Limay	Sitios Subcuencas río Neuquén	Sitios Subcuencas río Negro
Lago Espejo, Va. La Angostura	Río Curi Leuvú, Chos Malal	Río Negro, Allen
Lago Correntoso, Va. La Angostura	Río Agrío, Loncopué	Río Negro, Cervantes
Lago Nahuel Huapi, Playa Serena	Río Agrío, Las Lajas	Río Negro, Mainqué
Lago Nahuel Huapi, Playa Bonita	Aº Covunco, Mariano Moreno	Río Negro, Ing. Huergo
Lago Nahuel Huapi, Puerto San Carlos	Río Neuquén, Mun. San Patricio del Chañar	Río Negro, Villa Regina
Lago Nahuel Huapi, Baln. Centenario (Ñireco)	Río Neuquén, Campo Grande	Río Negro, Chichinales
Lago Nahuel Huapi, Dina Huapi	Lago Pellegrini, Península Ruca Có	Río Negro, Chimpay
Río Aluminé, Municipal Aluminé	Río Neuquén, Centenario	Río Negro (Brazo Norte), Luís Beltrán
Río Chimehuín, Municipal Junín de los Andes		Río Negro (Brazo Norte), Choele Choel
Embalse P. Picún Leufú, P. del Aguila		Río Negro (Brazo Sur), Lamarque
Embalse Ramos Mexía, Picún Leufú		Río Negro (Brazo Sur), Pomona
Río Limay, Municipal Senillosa		Río Negro, GraI. Conesa (La Ribera)
Río Limay, La Herradura		Río Negro, C. de Patagones (1ª bajada, Pte. Nvo)
Río Limay, Sandra Canale (ex Gatica)		Río Negro, Viedma (Barco Hundido)
Río Limay, Río Grande		Río Negro, Viedma Municipal
Río Limay, Municipal Neuquén (Albino Cotro)		Río Negro, C. de Patagones (Malecón, Pte. Viejo)

En el gráfico 1 se representa el porcentaje de aptitud de las áreas recreativas formales relevadas entre los años 2011 y 2020; se observa que el ciclo actual (2020) es el segundo porcentaje más bajo del decenio junto con el año 2011 (93%) y 2016 (90%).



**Gráfico 1: Porcentaje de aptitud de las áreas recreativas formales monitoreadas en los ríos Limay, Neuquén y Negro en los últimos 10 años.**

En el gráfico 2 se presenta la cantidad de muestras puntuales que anualmente registraron valores superiores al límite de aptitud de 200 NMP/100 mL de *E. coli* y sus correspondientes porcentajes, considerando un total de 200 determinaciones normalizadas por período (5 análisis efectuados en cada una de las 40 áreas recreativas formales monitoreadas). En el 2020 se observa un deterioro en la calidad bacteriológica general de los sitios en relación a años anteriores, observándose un incremento del 9 % en el número de muestras que superaron el límite de aptitud, respecto al año anterior. Al considerar el decenio en su conjunto las 37 muestras puntuales registradas (19% del total) representan el mayor valor registrado en los últimos diez años.



**Gráfico 2: Porcentaje y cantidad de muestras superiores a 200 NMP/100 mL de *E. coli* (2011-2020)**

En el gráfico 3 se encuentran discriminadas por zonas, las medias geométricas de las áreas recreativas formales relevadas durante el período 2011 – 2020. Se observa que en las áreas recreativas de la zona Confluencia se han registrado durante todo el período las mayores concentraciones bacterianas en comparación con las áreas ubicadas en el resto de la cuenca, no siendo la excepción el ciclo actual (2020). De todos modos, en los últimos cuatro años los resultados se han mantenido relativamente constantes y fueron sensiblemente menores que los hallados entre los años 2015 y 2016.

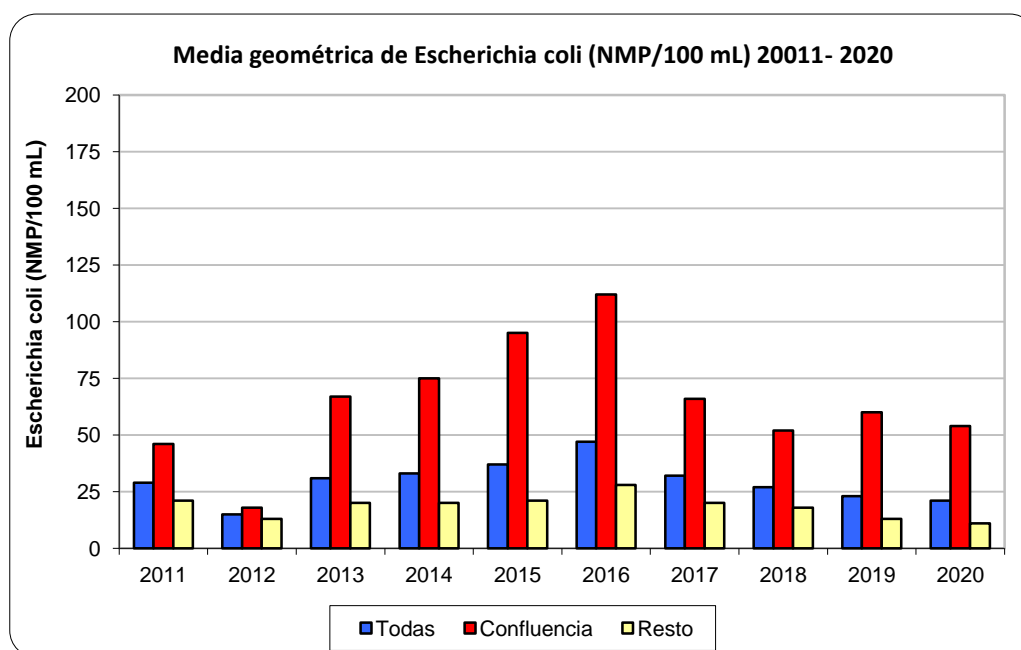


Gráfico 3: Medias geométricas de Escherichia coli (NMP/100 mL) de todas las áreas recreativas formales, de la Confluencia y del resto de los sitios (2011-2020)

Considerando la aptitud de los sitios ilustrada en el gráfico 1, se advierte una situación análoga a la descrita para las medias geométricas, dado que el área de la Confluencia concentra la mayoría de los balnearios calificados como *No Aptos* durante el decenio en toda la Cuenca (Tabla 10).

Tabla 10: Áreas recreativas no aptas en la zona de la Confluencia y en el resto de la Cuenca (2011-2020).

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
no aptas confluencia	2	0	0	0	1	4	1	0	1	2
no aptas resto	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

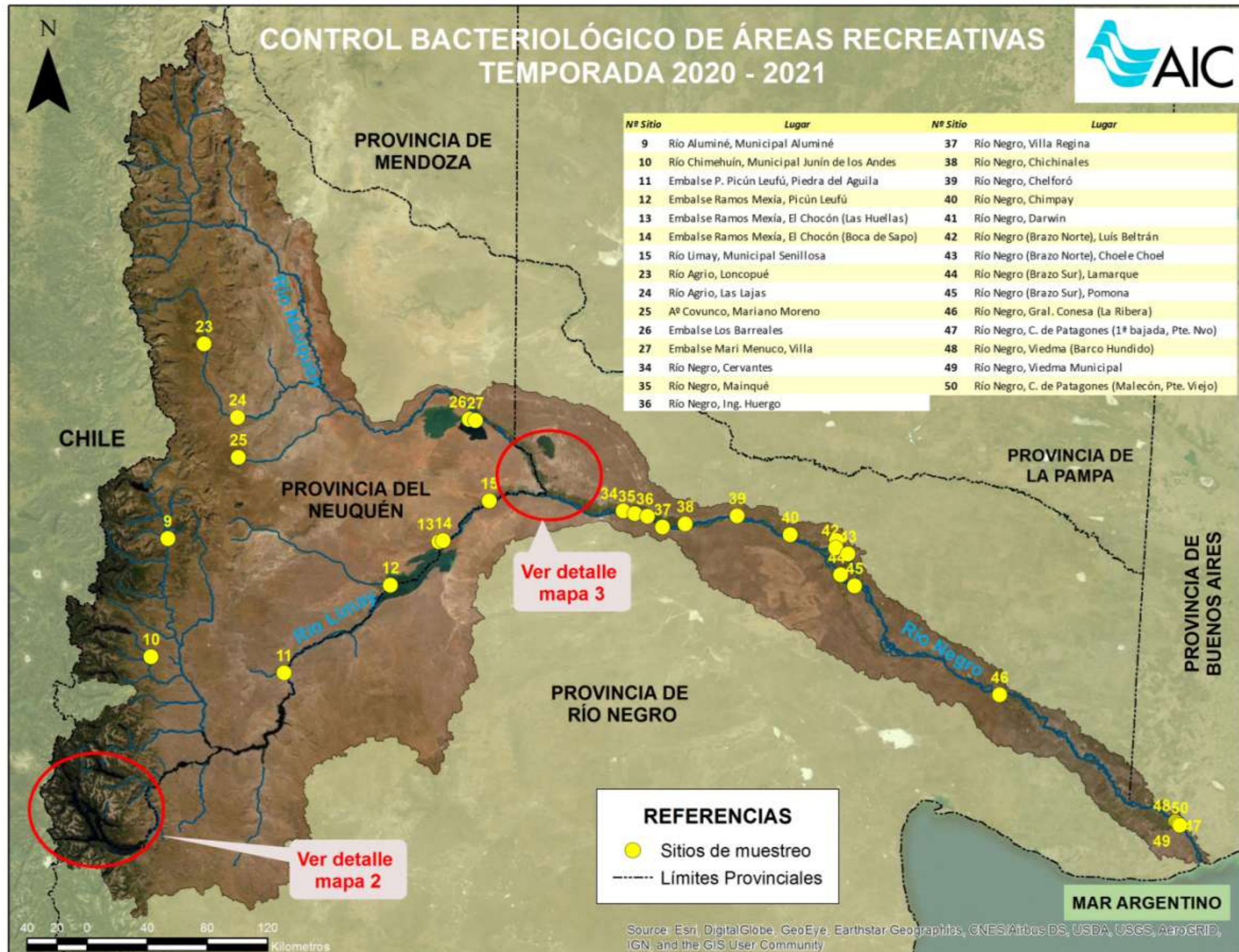
- (1). AIC-SGA, 1998. *Evaluación de la Calidad del Agua para Uso Recreativo con Contacto Directo*. Informe Técnico.
- (2). AIC-SGA, 1999. *Evaluación de la Calidad del Agua para Uso Recreativo con Contacto Directo*. Informe Técnico.
- (3). AIC-SGA, 2001. *Determinación de la aptitud del agua para uso 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, 2012. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2011 – 2012.
- (15). AIC-SGA, 2013. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2012 – 2013.
- (16). AIC-SGA, 2014. *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2013 – 2014.
- (17). AIC-SGA, 2015 *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2014 – 2015.
- (18). AIC-SGA, 2016 *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2015 – 2016.
- (19). AIC-SGA, 2017 *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2016 – 2017.
- (20). AIC-SGA, 2018 *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2017 – 2018.
- (21). AIC-SGA, 2019 *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2018 – 2019.
- (22). AIC-SGA, 2020 *Determinación de la aptitud del agua para uso recreativo con contacto directo*. Informe Temporada 2019 – 2020.
- (23). AIC-SGA, 2004. *Control Bacteriológico en el área de influencia del Balneario Isla Jordán*.
- (24). AIC-SGA, 2009. *Control Bacteriológico en el área de influencia de los Balnearios de Fernández Oro y Allen (Río Negro)*.
- (25). Canadian Council of Ministers of the Environment, 1995. *Canadian Water Quality Guidelines*.
- (26). Environment Canada, 2004. *Canadian Water Quality Guidelines*.
- (27). U.S. Environmental Protection Agency (EPA), 1999. *Action Plan for Beaches and Recreational Waters*.
- (28). APHA, AWWA, WEF, 1995. *Standard Methods for the examination of water and wastewater (9223 B; 9225 D 3)*. Ed. 19 th.
- (29). AIC - Secretaría Operativa y Fiscalización. Reportes DIMS.
- (30). Ellis, J.C., 1989. *Handbook on the desing and interpretation of monitoring programmes*.

## 5. ANEXOS



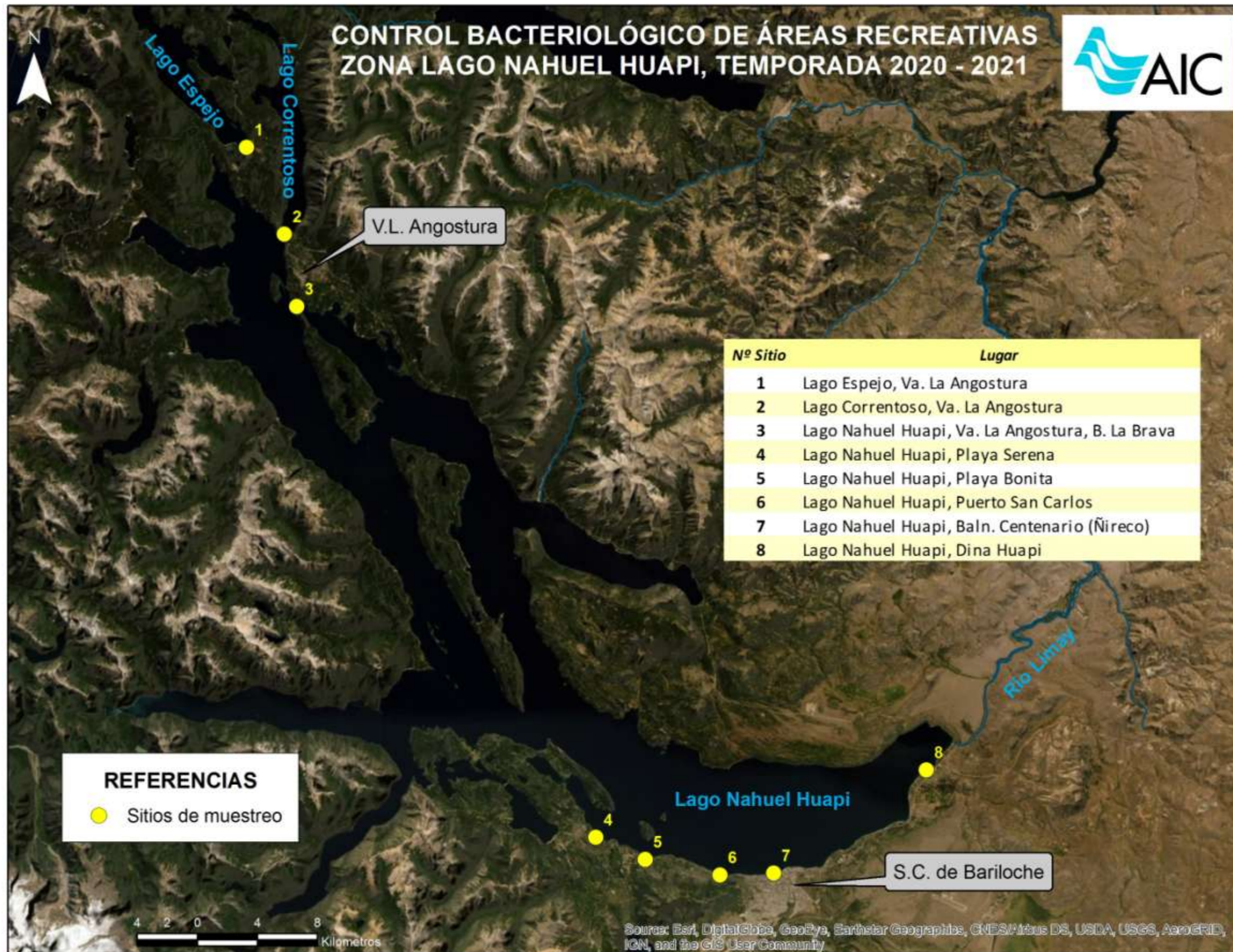
5.1. MAPAS DE UBICACIÓN

Mapa 1: ubicación general de los sitios



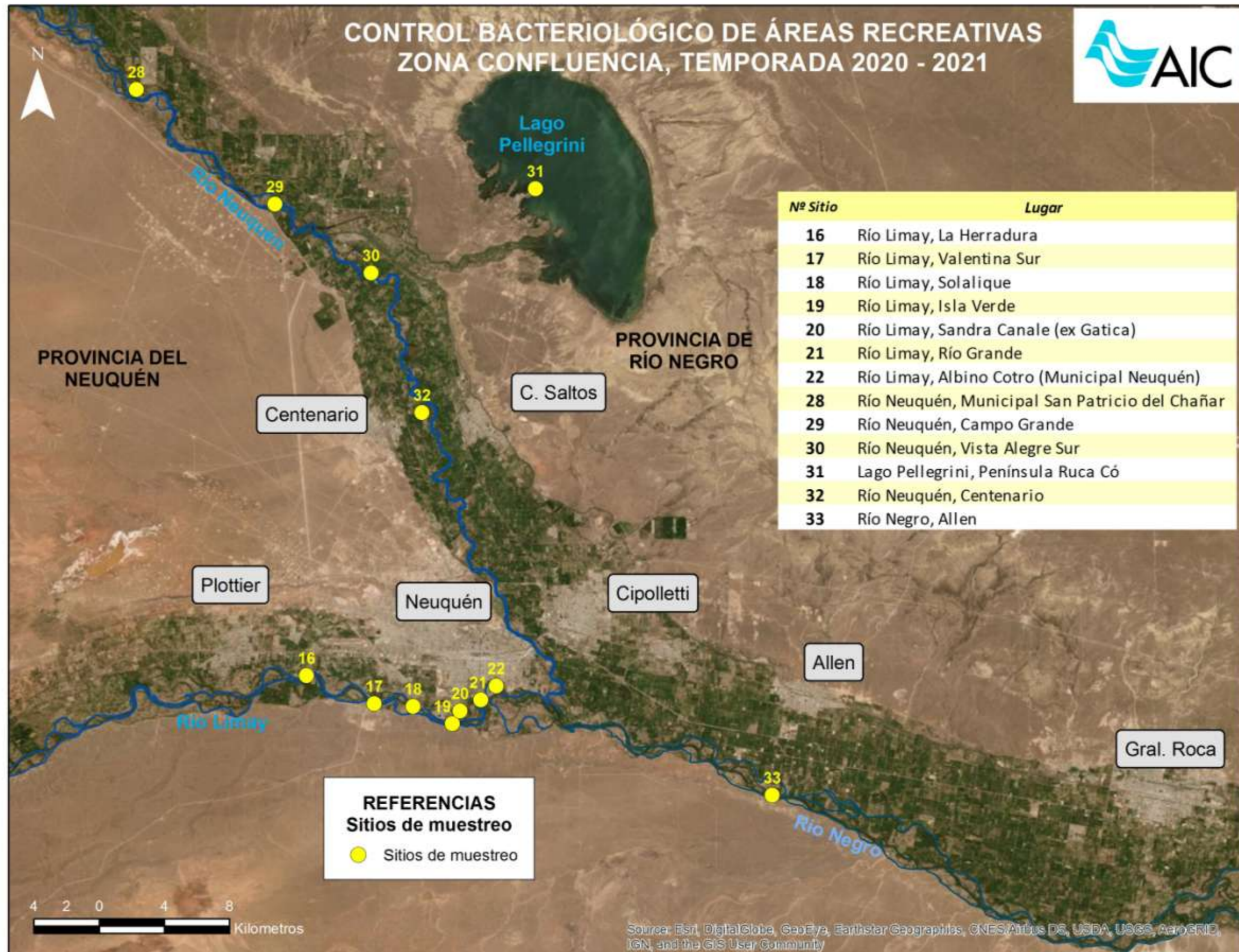


Mapa 2: detalle de los sitios localizados en el lago Nahuel Huapi





Mapa 3: detalle de los sitios localizados en la zona de la Confluencia



## 5.2. REGISTROS EN ÁREAS RECREATIVAS FORMALES.

<i>Lago Espejo – Código 1.01.LESP01 (Sitio N° 1)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(1)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)	
29/10/2020	09:40	11.0	7.0	1.71	2	
07/11/2020	09:18	14.0	12.0	1.76	7	
11/11/2020	08:45	14.0	15.0	1.78	2	
18/11/2020	08:40	16.0	14.0	1.76	2	
27/11/2020	08:40	14.0	11.0	1.70	2	
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>3</b>	
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>	

<sup>(1)</sup> Altura hidrométrica, estación Espejo Chico (08811.01).

<i>Lago Correntoso, Camping – Código 1.01.LCORR01 (Sitio N° 2)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(2)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)	
29/10/2020	10:00	11.0	8.0	4.2	2	
07/11/2020	09:45	14.0	13.0	4.3	5	
11/11/2020	09:10	14.0	13.0	4.4	2	
18/11/2020	09:50	13.0	14.0	4.5	8	
27/11/2020	09:10	14.0	11.0	4.5	2	
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>3</b>	
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>	

<sup>(2)</sup> Altura hidrométrica, Nahuel Huapi en Villa La Angostura (02000.10).

<i>Lago Nahuel Huapi, La Brava Va, La Angostura – Código 1.02.LNAHU19 (Sitio N° 3)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(2)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)	
29/10/2020	10:15	10.0	7.0	4.2	2	
07/11/2020	10:05	12.0	14.0	4.3	2	
11/11/2020	09:30	13.0	15.0	4.4	4	
18/11/2020	09:25	13.0	14.0	4.5	2	
27/11/2020	09:25	10.0	10.0	4.5	2	
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>2</b>	
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>	

<sup>(2)</sup> Altura hidrométrica, Nahuel Huapi en Villa La Angostura (02000.10).

<i>Lago Nahuel Huapi, Playa Serena – Código 1.02.LNAHU02 (Sitio N° 4)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(3)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)	
29/10/2020	10:30	11.0	9.0	2.2	2	
06/11/2020	10:10	8.5	9.5	2.3	2	
10/11/2020	10:35	14.5	12.0	1.6	11	
17/11/2020	11:40	16.5	12.0	1.9	2	
26/11/2020	09:45	8.5	10.0	2.1	2	
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>3</b>	
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>	

<sup>(3)</sup> Altura hidrométrica, Nahuel Huapi en Bahía López (08000.06).



<i>Lago Nahuel Huapi, Playa Bonita – Código 1.01.LNAHU05 (Sitio N° 5)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(3)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
29/10/2020	11:55	11.0	11.0	2.2	2
06/11/2020	11:20	11.0	11.0	2.3	2
10/11/2020	10:50	16.5	13.0	1.6	2
17/11/2020	13:00	19.0	14.0	1.9	8
26/11/2020	11:00	9.0	11.0	2.1	79
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>6</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(3)</sup> Altura hidrométrica, Nahuel Huapi en Bahía López (08000.06).

<i>Lago Nahuel Huapi, Puerto San Carlos – Código 1.02.LNAHU10 (Sitio N° 6)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(3)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
29/10/2020	12:45	15.0	12.0	2.2	2
06/11/2020	12:30	14.0	13.0	2.3	2
10/11/2020	12:45	18.0	14.5	1.6	2
17/11/2020	14:20	17.0	14.0	1.9	9
26/11/2020	11:35	9.0	11.5	2.1	2
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>3</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(3)</sup> Altura hidrométrica, Nahuel Huapi en Bahía López (08000.06).

<i>Lago Nahuel Huapi, Baln. Centenario (Ñireco) – Código 1.02.LNAHU28 (Sitio N° 7)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(3)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
29/10/2020	13:05	15.0	11.5	2.2	2
06/11/2020	12:45	12.0	13.0	2.3	2
10/11/2020	13:05	17.0	15.0	1.6	2
17/11/2020	14:40	20.0	15.0	1.9	2
26/11/2020	11:50	12.0	11.0	2.1	49
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>4</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(3)</sup> Altura hidrométrica, Nahuel Huapi en Bahía López (08000.06).

<i>Lago Nahuel Huapi, Dina Huapi – Código 1.02.LNAHU16 (Sitio N° 8)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Altura de escala <sup>(3)</sup> (m)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
29/10/2020	13:40	12.5	14.0	2.2	2
06/11/2020	13:30	13.5	14.5	2.3	2
10/11/2020	13:45	20.0	15.5	1.6	2
17/11/2020	15:05	22.0	15.0	1.9	5
26/11/2020	12:15	13.0	12.5	2.1	2
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>2</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(3)</sup> Altura hidrométrica, Nahuel Huapi en Bahía López (08000.06).

<i>Río Aluminé, Municipal Aluminé – Código 2.07.RALUM02 (Sitio N° 9)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(4)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	10:00	9.0	9.0	205.9	26
10/11/2020	09:00	13.0	12.0	207.7	42
17/11/2020	09:00	14.0	13.0	158.7	15
18/11/2020	12:00	20.0	15.0	156.4	3
25/11/2020	09:30	13.0	13.0	126.1	31
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>17</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(4)</sup> Estación Rahue (06000.07)

<i>Río Chimehuín, Junín de los Andes – Código 2.08.RCHIM03 (Sitio N° 10)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(5)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
28/10/2020	16:10	17.5	11.3	82.4	3
04/11/2020	16:50	14.8	12.4	85.2	19
11/11/2020	14:30	23.0	13.5	89.0	4
18/11/2020	14:30	27.0	15.2	85.4	1
25/11/2020	12:40	10.0	11.5	85.1	5
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>4</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(5)</sup> Estación Casa de Lata (07000.03)

<i>Embalse Pichi Picún Leufú, Baln. P. del Águila – Código 1.07.EPPLE05 (Sitio N° 11)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Cota <sup>(6)</sup> (msnm)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	08:40	13.0	11.0	477.6	1
02/11/2020	10:50	26.0	17.0	477.7	98
09/11/2020	09:50	17.0	15.0	478.0	613
13/11/2020	09:40	15.0	11.0	478.9	27
24/11/2020	10:20	16.0	22.0	478.0	980
26/11/2021	S/D	S/D	S/D	478.7	12
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>52</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(6)</sup> Embalse Pichi Picún Leufú (00000.03). s/d: sin dato.

<i>Embalse Ramos Mexía, Pichi Picún Leufú – Código 1.09.EECHO01 (Sitio N° 12)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Cota <sup>(7)</sup> (msnm)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	S/D	S/D	S/D	373.9	74
02/11/2020	S/D	S/D	S/D	373.9	33
09/11/2020	S/D	S/D	S/D	373.9	185
13/11/2020	S/D	S/D	S/D	373.9	3
24/11/2020	S/D	S/D	S/D	373.9	1
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>17</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(7)</sup> Embalse El Chocón (00000.04). S/D: sin dato.

<i>Embalse Ramos Mexía, Baln. Las Huellas – Código 1.09.EECHO06 (Sitio N° 13)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Cota <sup>(7)</sup> (msnm)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	10:16	20.0	12.0	373.9	1
02/11/2020	10:00	27.0	15.0	373.9	1
11/11/2020	09:15	21.0	18.0	373.9	1
16/11/2020	10:30	23.0	16.0	373.9	1
24/11/2020	10:05	18.0	17.0	373.9	1
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>1</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(7)</sup> Embalse El Chocón (00000.04)

<i>Embalse Ramos Mexía, Baln. Boca del Sapo –Código 1.09.EECHO07 (Sitio N° 14)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua C	Cota <sup>(7)</sup> (msnm)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	09:50	18.0	12.0	373.9	1
02/11/2020	09:30	27.0	14.0	373.9	1
11/11/2020	08:50	19.0	17.0	373.9	2
16/11/2020	11:00	22.0	17.0	373.9	1
24/11/2020	10:42	18.0	18.0	373.9	1
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>1</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(7)</sup> Embalse El Chocón (00000.04)

<i>Río Limay, Municipal Senillosa – Código 1.10.RLIIN02 (Sitio N° 15)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(8)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
28/10/2020	S/D	S/D	S/D	357.4	12
02/11/2020	08:40	18.0	14.6	353.7	26
09/11/2020	10:10	21.0	16.5	354.4	39
16/11/2020	09:30	20.0	16.2	353.9	135
24/11/2020	08:40	18.0	16.7	356.4	59
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>40</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(8)</sup> referido al Río Limay en Arroyito (02000.67), por tratarse de un canal no aforado. s/d: sin dato.

<i>Río Limay, La Herradura – Código 1.10.RLIIN05 (Sitio N° 16)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(8)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
28/10/2020	S/D	S/D	S/D	357.4	34
02/11/2020	08:00	17.0	15.5	353.7	6
09/11/2020	09:15	20.0	17.2	354.4	23
16/11/2020	08:45	19.0	17.0	353.9	21
24/11/2020	08:00	16.0	17.4	356.4	25
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>19</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(8)</sup> Estación Camping YPF (02000.67). S/D: sin dato.

<i>Río Limay, Valentina Sur – Código 1.10.RLIIN15 (Sitio N° 17)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(8)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	12:15	23.0	14.9	356.4	2
02/11/2020	12:00	26.0	18.0	353.7	2
11/11/2020	09:25	18.0	17.6	351.6	111
16/11/2020	11:20	24.0	17.7	353.9	30
24/11/2020	12:40	23.1	19.5	356.4	16
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>12</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(8)</sup> Estación Camping YPF (02000.67).

<i>Río Limay, Calle Solalique – Código 1.10.RLIIN21 (Sitio N° 18)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(8)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	11:40	19.0	14.4	356.4	7
02/11/2020	11:35	27.0	17.0	353.7	5
11/11/2020	10:00	18.0	17.2	351.6	9
16/11/2020	11:00	24.0	17.7	353.9	9
24/11/2020	12:15	22.4	19.7	356.4	4
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>6</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(8)</sup> Estación Camping YPF (02000.67).

<i>Río Limay, Isla Verde – Código 1.10.RLIIN22 (Sitio N° 19)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(8)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	10:55	18.0	13.7	356.4	11
02/11/2020	10:30	24.0	15.3	353.7	3
11/11/2020	10:30	19.0	17.5	351.6	26
16/11/2020	10:15	24.5	17.0	353.9	9
24/11/2020	11:25	23.0	18.9	356.4	35
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>12</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(8)</sup> Estación Camping YPF (02000.67).

<i>Río Limay, Sandra Canale – Código 1.10.RLIIN08 (Sitio N° 20)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(8)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	10:25	18.0	14.0	356.4	3
02/11/2020	10:15	25.0	15.3	353.7	8
11/11/2020	10:50	19.0	17.7	351.6	63
16/11/2020	09:55	24.0	17.4	353.9	1
24/11/2020	12:40	23.1	19.5	356.4	11
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>7</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(8)</sup> Estación Camping YPF (02000.67).



<i>Río Limay, Río Grande – Código 1.10.RLIIN10 (Sitio N° 21)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(9)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	09:45	15.0	13.3	318.2	12
02/11/2020	09:55	22.0	15.5	313.9	17
11/11/2020	11:00	20.0	18.0	310.1	88
16/11/2020	09:40	22.5	17.6	315.9	23
24/11/2020	10:55	21.5	18.7	316.0	27
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>26</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(9)</sup> Estación Paseo de la Costa (02000.05).

<i>Río Limay, Albino Cotro – Código 1.10.RLIIN11 (Sitio N° 22)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(10)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	09:15	12.3	13.3	15.9	69
02/11/2020	09:30	21.0	15.1	15.7	112
11/11/2020	11:15	20.0	18.0	15.5	548
16/11/2020	09:20	22.5	16.6	15.8	70
24/11/2020	10:35	21.0	18.1	15.8	179
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>139</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(10)</sup> Corresponde al 5 % del caudal registrado en la estación Paseo de la Costa (02000.05).

<i>Río Agrio, Loncopué – Código 3.09.RAGRI01 (Sitio N° 23)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(12)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	10:00	8.0	4.0	45.0	6
03/11/2020	09:20	14.0	8.0	43.2	79
10/11/2020	10:00	16.0	8.0	39.0	21
17/11/2020	09:30	16.0	7.0	29.2	45
25/11/2020	09:50	9.0	6.0	23.3	49
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>30</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(12)</sup> Estación Huarenchenque (05000.16).

<i>Río Agrio, Las Lajas – Código 3.09.RAGRI02 (Sitio N° 24)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(13)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	11:10	12.0	4.0	94.3	517
03/11/2020	10:45	17.0	13.0	98.8	411
10/11/2020	11:45	21.0	10.0	88.2	173
17/11/2020	10:30	17.0	7.0	69.8	98
25/11/2020	11:15	11.0	7.0	58.0	548
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>288</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>NO APTO</b>

<sup>(13)</sup> Estación Bajada del Agrio (05000.03)

<i>Arroyo Covunco, Mariano Moreno – Código 3.10.ACOVU01 (Sitio N° 25)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(14)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	08:30	7.0	3.0	7.3	13
03/11/2020	07:45	12.0	6.0	10.3	1600
10/11/2020	08:30	12.0	6.0	7.4	109
17/11/2020	07:45	12.0	7.0	6.0	79
25/11/2020	12:00	13.0	7.0	5.1	91
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>111</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(14)</sup> Estación Portada Covunco (03100.04)

<i>Embalse Los Barreales – Código 3.12.ELLBAR03 (Sitio N° 26)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Cota <sup>(15)</sup> (msnm)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	11:15	14.0	14.2	415.7	31
03/11/2020	10:00	20.4	19.9	416.1	24
10/11/2020	10:50	22.0	19.0	416.5	57
17/11/2020	10:10	21.0	18.4	417.0	3
26/11/2020	S/D	S/D	S/D	417.3	39
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>22</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(15)</sup> Embalse Los Barreales (00000.07). S/D: sin dato.

<i>Embalse Mari Menuco, Villa – Código 3.12.EMMEN05 (Sitio N° 27)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Cota <sup>(16)</sup> (msnm)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	11:00	14.0	14.8	413.5	17
03/11/2020	09:20	19.5	18.6	413.4	3
10/11/2020	10:15	21.0	18.2	413.5	291
17/11/2020	09:45	20.0	18.6	413.4	4
26/11/2020	S/D	S/D	S/D	413.5	1
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>9</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(16)</sup> Embalse Mari Menuco (00000.08). S/D: sin dato.

<i>Río Neuquén, Municipal San Patricio del Chañar – Código 3.12.RNQIN05 (Sitio N° 28)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(17)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	09:15	12.5	14.4	122.6	82
02/11/2020	11:00	25.0	18.1	106.1	228
09/11/2020	12:15	24.0	18.1	112.8	51
16/11/2020	11:45	25.0	19.0	110.6	101
24/11/2020	10:05	22.0	18.8	110.9	248
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>119</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(17)</sup> referido al Río Neuquén en Compensador El Chañar, por tratarse de un brazo no aforado (03000.38).

<i>Río Neuquén, Campo Grande – Código 3.12.RNQIN08 (Sitio N° 29)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(17)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	14:15	26.0	16.4	122.7	10
02/11/2020	13:45	27.0	24.5	106.1	9
09/11/2020	13:35	26.0	18.1	112.8	7
16/11/2020	13:18	26.0	19.0	110.6	11
24/11/2020	13:02	25.0	20.1	110.9	6
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>8</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(17)</sup> referido al Río Neuquén en Compensador El Chañar (03000.38).

<i>Río Neuquén, Vista Alegre Sur – Código 3.12.RNQIN36 (Sitio N° 30)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(18)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	08:30	13.0	14.5	66.2	276
02/11/2020	10:10	22.0	17.4	65.9	125
09/11/2020	11:30	22.5	17.5	75.5	65
16/11/2020	10:45	24.0	18.7	80.0	52
24/11/2020	10:10	23.5	18.5	84.6	172
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>115</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(18)</sup> Cipolletti Toma (03000.80).

<i>Lago Pellegrini, Pla, Ruca Có – Código.12.LPELL01 (Sitio N° 31)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Cota <sup>(19)</sup> (msnm)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	13:30	24.0	19.0	S/D	9
02/11/2020	12:51	27.0	24.5	S/D	1
09/11/2020	12:55	23.0	21.0	S/D	2
16/11/2020	12:30	26.0	22.2	S/D	3
24/11/2020	12:21	23.0	21.9	S/D	1
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>2</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(19)</sup> En base a lectura de escala municipal. S/D: sin dato.

<i>Río Neuquén, Centenario – Código 3,12,RNQIN14 (Sitio N° 32)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(18)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	08:00	13.0	16.2	66.2	166
02/11/2020	09:30	20.0	18.2	65.9	112
09/11/2020	11:00	22.0	19.0	75.5	261
16/11/2020	10:30	23.0	19.0	80.0	194
24/11/2020	09:45	23.0	19.5	84.6	140
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>167</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(18)</sup> Cipolletti Toma (03000.80).

**Río Negro, Allen – Código 4.01.RNGSU05 (Sitio N° 33)**

Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(20)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
16/11/2020	11:25	25.0	18.5	437.6	201
24/11/2020	11:17	25.0	19.7	433.7	488
27/11/2020	08:35	23.0	17.6	440.3	2000
01/12/2020	10:20	23.0	19.5	434.6	613
09/12/2020	8:55	18.0	19.5	430.8	2400
15/12/2020	S/D	S/D	S/D	433.7	649
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>757</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>NO APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11). S/D: sin dato.**Río Negro, Cervantes – Código 4.01.RNGSU07 (Sitio N° 34)**

Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(20)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
16/11/2020	07:56	16.0	17.5	437.6	2700
19/11/2020	08:06	17.0	19.4	436.3	866
24/11/2020	07:53	15.0	18.6	433.7	687
27/11/2020	07:45	15.0	17.6	440.3	276
01/12/2020	08:15	18.0	19.3	434.6	579
09/12/2020	7:28	16.0	20.3	430.8	228
15/12/2020	S/D	S/D	S/D	433.7	117
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>491</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>NO APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11).**Río Negro, Mainqué – Código 4.01.RNGSU08 (Sitio N° 35)**

Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(20)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
02/11/2020	08:40	18.0	17.3	425.9	34
09/11/2020	09:00	16.0	17.3	438.3	548
11/11/2020	13:15	23.0	19.3	431.2	42
16/11/2020	08:20	16.0	17.8	437.6	1400
19/11/2020	09:00	18.0	19.1	436.3	2000
24/11/2020	08:20	17.0	19.1	433.7	70
01/12/2020	08:45	20.0	19.3	434.6	20
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>163</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11).

<i>Río Negro, Ing, Huergo – Código 4.01.RNGSU09 (Sitio N° 36)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(20)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
02/11/2020	09:06	21.0	17.2	425.9	31
09/11/2020	09:15	19.0	17.7	438.3	613
11/11/2020	12:50	24.0	19.8	431.2	121
16/11/2020	08:45	20.0	17.9	437.6	687
19/11/2020	09:18	21.0	19.4	436.3	980
24/11/2020	08:42	18.0	19.2	433.7	91
01/12/2020	09:00	22.0	19.6	434.6	18
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>158</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11).

<i>Río Negro, Va, Regina – Código 4.01.RNGSU14 (Sitio N° 37)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(20)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	08:45	12.0	14.9	426.3	435
02/11/2020	09:43	21.0	17.7	425.9	14
09/11/2020	09:50	21.0	18.1	438.3	308
16/11/2020	09:15	22.2	18.3	437.6	980
19/11/2020	09:50	23.0	19.9	436.3	488
24/11/2020	09:15	23.0	19.5	433.7	44
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>183</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11).

<i>Río Negro, Chichinales – Código 4.01.RNGSU15 (Sitio N° 38)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(20)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	08:07	9.0	15.6	426.3	158
02/11/2020	10:10	22.0	19.8	425.9	24
09/11/2020	10:15	20.0	19.2	438.3	119
16/11/2020	09:45	20.0	19.1	437.6	44
24/11/2020	09:40	22.0	20.2	433.7	25
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>54</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11).

<i>Río Negro, Chelfororó – Código 4.01.RNGME16 (Sitio N° 39)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal <sup>(20)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	13:45	18.0	15.9	432.0	14
03/11/2020	13:55	32.0	21.0	426.1	10
11/11/2020	14:00	25.0	22.5	431.2	15
17/11/2020	14:15	28.5	21.5	437.1	3
24/11/2020	14:40	27.0	22.6	433.7	2
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>7</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11).

<i>Río Negro, Chimpay – Código 4.01.RNGME09 (Sitio N° 40)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s) <sup>(20)</sup>	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	14:40	18.5	17.4	433.4	11
03/11/2020	15:00	29.5	21.2	430.4	3
11/11/2020	15:10	26.0	21.7	436.5	5
17/11/2020	15:15	27.0	22.2	444.9	2
24/11/2020	15:40	27.5	22.7	430.3	4
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>4</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(20)</sup> Allen (01000.11)

<i>Río Negro, Darwin (B° Salado) – Código 4.01.RNGME02 (Sitio N° 41)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s) <sup>(21)</sup>	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	15:40	21.0	20.4	433.4	122
03/11/2020	15:40	32.0	23.5	430.4	31
11/11/2020	16:00	26.0	23.5	436.5	120
17/11/2020	16:10	29.0	24.2	444.9	91
24/11/2020	16:35	28.5	24.8	430.3	114
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>86</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(21)</sup> referido al Río Negro en Choele Choel (Brazo Salado no aforado, caudal estimado 3 m<sup>3</sup>/s)

<i>Río Negro (brazo norte), Luis Beltrán – Código 4.01.RNGME05 (Sitio N° 42)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s) <sup>(22)</sup>	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	18:30	22.0	17.8	308.6	6
03/11/2020	18:30	32.0	22.2	308.5	2
11/11/2020	18:45	25.0	23.4	306.5	4
17/11/2020	19:20	20.0	22.8	316.3	2
24/11/2020	20:00	24.5	24.2	308.0	7
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>4</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(22)</sup> estimado para el brazo del Río Negro donde se localiza el balneario (aproximadamente 80% del caudal total del brazo norte).

<i>Río Negro (brazo norte), Choele Choel – Código 4.01.RNGME04 (Sitio N° 43)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	16:20	20.5	18.7	385.8	29
03/11/2020	16:15	31.0	22.2	385.7	10
11/11/2020	16:45	27.0	23.2	383.1	43
17/11/2020	16:50	28.0	23.1	395.4	10
24/11/2020	17:15	28.5	24.6	385.0	11
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>17</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<i>Río Negro (brazo sur), Lamarque – Código 4.01.RNGME07 (Sitio N° 44)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s) <sup>(23)</sup>	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	17:00	23.0	18.6	10.0	33
03/11/2020	16:50	31.0	23.8	10.0	14
11/11/2020	17:35	27.0	24.1	10.0	53
17/11/2020	17:50	27.5	23.8	10.0	26
24/11/2020	18:10	25.0	25.4	10.0	15
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>25</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(23)</sup> estimado

<i>Río Negro (brazo sur), Pomona – Código 4.01.RNGME06 (Sitio N° 45)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s) <sup>(24)</sup>	Escherichia coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	17:45	22.0	18.6	40.0	111
03/11/2020	17:30	33.0	22.6	40.0	32
11/11/2020	18:00	27.00	23.5	40.0	228
17/11/2020	18:30	28.0	22.9	40.0	58
24/11/2020	19:10	24.5	23.4	40.0	46
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>74</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(24)</sup> estimado, Considera restitución de Central Céspedes.

<i>Río Negro, Gral, Conesa (La Ribera) – Código 4.01.RNGIN01 (Sitio N° 46)</i>					
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s) <sup>(25)</sup>	Escherichia coli (NMP/100 mL)
26/10/2020	S/D	S/D	S/D	428.2	12
02/11/2020	S/D	S/D	S/D	427.0	9
09/11/2020	S/D	S/D	S/D	421.1	19
16/11/2020	S/D	S/D	S/D	429.1	4
24/11/2020	S/D	S/D	S/D	431.3	10
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>					<b>10</b>
<b>APTITUD DE USO</b>					<b>APTO</b>

<sup>(25)</sup> estimado a partir del caudal de la estación Allen (01000.11).

<i>Río Negro, C. de Patagones (1ª Bajada, Pte, Nuevo) – Código 4.01.RNGIN06 (Sitio N° 47)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Marea <sup>(26)</sup>	E, coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	14:40	15.0	18.9	349.0	S/D	6
03/11/2020	13:20	31.0	22.3	334.0	S/D	1
11/11/2020	14:00	23.5	22.1	351.0	S/D	7
17/11/2020	13:56	24.0	22.0	355.0	S/D	10
24/11/2020	14:05	26.0	24.7	311.0	S/D	9
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>						<b>5</b>
<b>APTITUD DE USO</b>						<b>APTO</b>

<sup>(26)</sup> estado de la marea (B=bajante; M=media; A=alta). S/D: sin dato.

<i>Río Negro, Viedma (Barco Hundido) – Código 4.01.RNGIN03 (Sitio N° 48)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Marea <sup>(26)</sup>	E, coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	14:00	15.0	18.8	349.0	S/D	162
03/11/2020	14:10	32.0	22.4	334.0	S/D	10
11/11/2020	13:45	23.5	22.2	351.0	S/D	270
17/11/2020	14:15	24.0	23.8	355.0	S/D	517
24/11/2020	13:48	26.0	23.1	311.0	S/D	46
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>						<b>100</b>
<b>APTITUD DE USO</b>						<b>APTO</b>

<i>Río Negro, Viedma (Municipal) – Código 4.01.RNGIN07 (Sitio N° 49)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Marea <sup>(26)</sup>	E, coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	14:15	15.0	18.8	349.0	S/D	326
03/11/2020	13:40	31.0	23.2	334.0	S/D	9
11/11/2020	13:15	23.5	22.1	351.0	S/D	133
17/11/2020	14:45	24.0	22.5	355.0	S/D	82
24/11/2020	13:22	26.0	24.3	311.0	S/D	19
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>						<b>57</b>
<b>APTITUD DE USO</b>						<b>APTO</b>

<i>Río Negro, C, de Patagones (Malecón,Pte,Viejo) – Código 4.01.RNGIN04 (Sitio N° 50)</i>						
Fecha	Hora	Temp. aire (°C)	Temp. agua (°C)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Marea <sup>(26)</sup>	E, coli (NMP/100 mL)
27/10/2020	14:30	15.0	19.1	349.0	S/D	184
03/11/2020	13:00	30.0	21.6	334.0	S/D	10
11/11/2020	14:15	23.5	22.0	351.0	S/D	40
17/11/2020	13:35	24.0	22.2	355.0	S/D	866
24/11/2020	14:20	26.0	24.5	311.0	S/D	8
<b>MEDIA GEOMÉTRICA (G)</b>						<b>55</b>
<b>APTITUD DE USO</b>						<b>APTO</b>