



REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS

MAPA

Hidroquímico Nacional

S.E.B. N° 5

MARZO 1996

MAPA HIDROQUIMICO NACIONAL

Edición de 98 páginas

Inscripción en el Registro de Propiedad Intelectual N° 97.029

Edición: Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas.

Diseño e impresión: Ediciones Tierra Mía Ltda. Fono/fax 2045179

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida, almacenada en un sistema de informática o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros métodos, sin previo y expreso permiso de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas de la República de Chile.

Santiago de Chile, marzo de 1996.

MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS:

SR. RICARDO LAGOS E.

DIRECTOR GENERAL DE AGUAS:

ING. HUMBERTO PEÑA T.

**Jefe Dpto. Conservación y
Protección de Recursos Hídricos:**

ING. DANIEL GAMBOA DE LOS S.

Una de las tareas más relevantes que entrega la legislación a la Dirección General de Aguas es investigar el recurso hídrico y, en particular, operar la Red Hidrométrica Nacional.

En el contexto de nuestro país dicha labor, necesariamente, debe abarcar tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos del recurso, ya que, en una extensa zona de su territorio, la calidad de las aguas naturales introduce una significativa limitación en sus posibilidades de aprovechamiento. A lo anterior se debe agregar el creciente impacto de la acción antrópica, la que frecuentemente degrada la calidad de los recursos hídricos.

Consciente de esta situación, desde hace 40 años la Dirección General de Aguas (antes la Dirección de Riego), ha desarrollado una red de monitoreo regular de la calidad de las aguas compuesta, en la actualidad, por 250 estaciones a lo largo del país, distribuida en 63 cuencas.

La configuración actual de la red de medición de calidad de aguas fue desarrollada hace 12 años a partir de una completa reevaluación de las redes existentes. Su objetivo es generar información que permita la caracterización general de las aguas continentales, tanto en su estado natural como por efecto de la actividad antrópica. De acuerdo a lo anterior, para la identificación de problemas específicos de contaminación, dicha red debe ser complementada con estudios y monitoreos detallados. La frecuencia de muestreo es trimestral, pudiendo eventualmente ser mensual. Los parámetros medidos son, en general, aquellos especificados en la Norma Chilena de Agua de Riego (NCh 1333. Of 78), entre los cuales se puede señalar:

- Parámetros medidos en terreno: pH, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura.*
- Macroelementos: Carbonatos, bicarbonatos, cloruros, sulfatos.*
- Metales Pesados: Arsénico, Boro, Cadmio, Cobre.*

Las muestras obtenidas en terreno son analizadas, de acuerdo a los procedimientos estándar, en el Laboratorio Ambiental de la Dirección General de Aguas y los resultados se incorporan al Banco Nacional de Datos Hidrológicos (BNA). Esta base de datos permite administrar integralmente los antecedentes proporcionados por la Red Hidrométrica Nacional en lo relativo a la cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas, así como a las variables hidrometeorológicas asociadas (precipitación, temperatura del aire, etc.). De este modo, los interesados pueden obtener, en el Centro de Información de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas, los registros estadísticos disponibles con distintos grados de elaboración y presentados en formatos diseñados según los requerimientos habituales de los usuarios.

El acelerado desarrollo del país de los últimos años hace cada vez más necesario facilitar el acceso a los datos generados por la red hidrométrica y disponer de una variedad de productos adecuada a distintos niveles de requerimiento. Con este propósito se planteó la realización del Mapa Hidroquímico Nacional, enfocado a dar una visión general sobre la situación hidroquímica del país, que sea útil tanto para estudios globales como aplicaciones prácticas. En él se presenta la información físicoquímica de los macroelementos mediante Diagramas de Stiff, para visualizar en forma rápida el balance iónico, la concentración de los componentes y la clasificación de las aguas. Para el caso de los microelementos, éstos se representan en un gráfico normalizado, donde cada elemento es comparado con la normativa vigente.

Es nuestra convicción que la información entregada constituye una guía que permite a los usuarios del recurso hídrico disponer de antecedentes básicos para el aprovechamiento del agua en un marco de sustentabilidad en el largo plazo, objetivo fundamental del modelo de desarrollo adoptado por nuestro país.



HUMBERTO PEÑA TORREALBA

Director General de Aguas

Autoridades del Ministerio de Obras Públicas	3
PRÓLOGO	5
INDICE	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. METODOLOGÍA PARA PROCESAMIENTO DE INFORMACION	10
3. INFORMACION HIDROQUIMICA DE ESTACIONES	
Cuadros - Resumen I REGIÓN	13
Mapa ARICA	17
Mapa IQUIQUE	19
Cuadros - Resumen II REGIÓN	21
Mapa CALAMA	23
Cuadros - Resumen III REGIÓN	25
Mapa COPIAPO	27
Cuadros - Resumen IV REGIÓN	29
Mapa LA SERENA	35
Mapa ILLAPEL	37
Cuadros - Resumen V REGIÓN	39
Mapa SAN FELIPE	43
Cuadros - Resumen REGIÓN METROPOLITANA	45
Mapa SANTIAGO	49
Cuadros - Resumen VI REGIÓN	51
Mapa RANCAGUA	53
Cuadros - Resumen VII REGIÓN	55
Mapa TALCA	57
Cuadros - Resumen VIII REGIÓN	59
Mapa CONCEPCION	63
Mapa LOS ANGELES	65
Cuadros - Resumen IX REGIÓN	67
Mapa TEMUCO	71
Mapa OSORNO	73
Cuadros - Resumen X REGIÓN	75
Mapa VALDIVIA	79
Mapa PUERTO MONTT	81
Cuadros - Resumen XI REGIÓN	83
Mapa PALENA	85
Mapa PUERTO AYSEN	87
Cuadros - Resumen XII REGIÓN	89
Mapa ESTRECHO DE MAGALLANES	91
Mapa PUERTO NATALES	93
Mapa PUNTA ARENAS	95
Mapa PORVENIR	97

1.1. Antecedentes

El creciente desarrollo que ha experimentado el país en los últimos años ha generado una presión cada vez mayor sobre los recursos hídricos, no sólo en lo relativo a cantidad sino también en lo referente a la calidad del recurso. Las características fisiográficas y climáticas del país han requerido un esfuerzo permanente y sostenido en el conocimiento de la naturaleza de la calidad de los recursos hídricos. Es así como la medición de la calidad de las aguas se inició en el Ministerio de Obras Públicas hace más de 40 años, primero, a través de la Dirección de Riego y, desde 1969, por medio de la Dirección General de Aguas.

La labor de medición realizada ha permitido el desarrollo de numerosos estudios específicos a nivel de cuenca, no existiendo disponible para los usuarios una información de nivel nacional de carácter global sobre el tema. Producto de la operación de las redes de calidad de aguas, la Dirección General de Aguas desarrolló, en la década del 80, un programa de análisis de la red nacional de calidad de aguas cuyo propósito fue la evaluación después de 20 años de operación, a partir de lo cual se reorientó de acuerdo con criterios técnicos de uso internacional y según las necesidades propias de cada zona del país.

1.2. Objetivos

El desarrollo del proyecto Mapa Hidroquímico Nacional tiene los siguientes objetivos:

- Efectuar un análisis de la información de calidad de las aguas que permita avanzar en la comprensión del comportamiento de los sistemas hidrológicos, aportando antecedentes para la resolución de diversas situaciones sobre el recurso.
- Proporcionar información organizada y sistematizada de las características hidroquímicas de las cuencas a lo largo del país, poniéndola a disposición de distintos tipos de usuarios, para los cuales, aisladamente, no resulta fácil acceder.

1.3. Desarrollo y equipo ejecutivo

El proyecto Mapa Hidroquímico Nacional se inició en el año 1993, con el desarrollo de estudios básicos que finalizaron dentro de 1995, a fines del mismo año comenzó la labor de edición y preparación definitiva de los resultados generados en los estudios anteriores.

El estudio fue iniciado y desarrollado por el Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas con el apoyo de consultores externos. La labor de edición definitiva fue llevada a cabo y coordinada por el Centro de Información de Recursos Hídricos de la misma Dirección General de Aguas.

A continuación se presentan los antecedentes elaborados que constituyen la base de la presente publicación:

- Análisis de Redes de Vigilancia de la Calidad de las Aguas Terrestres.
Estadística Hidroquímica Nacional. Etapa I. Regiones I a VII.
Dirección General de Aguas. Ayala y Cabrera Ing. Consultores. 1994.
- Análisis de Redes de Vigilancia de la Calidad de las Aguas Terrestres.
Estadística Hidroquímica Nacional. Etapa II. Regiones VIII a XII.
Dirección General de Aguas. Alamos y Peralta Ing. Consult. 1995.
- Mapa Hidroquímico Nacional. Edición Definitiva.
A. Merino, T. Cuevas, R. Sandoval y C. Salazar.
Dirección General de Aguas. 1996.

10

2. METODOLOGIA

2.1. Recopilación de antecedentes

Como primera actividad del estudio se procedió a recopilar antecedentes de calidad de aguas disponibles, tanto en el Banco Nacional de Datos Hidrológicos (BNA), como en el Laboratorio Ambiental de la Dirección General de Aguas.

En el BNA se encuentran ingresados los antecedentes de calidad correspondientes al período 1980-1989. La información posterior se obtuvo del Laboratorio Ambiental en forma de tablas de datos que se traspasaron a planillas de cálculo para su posterior uso.

Cabe destacar que los análisis de laboratorio se realizan con posterioridad a la toma de muestras, pudiendo suceder que en algunos muestreos no se cumpla la relación entre pH-carbonatos-bicarbonatos. Esta regla indica que si el pH es menor o igual a 8,3 no deberían encontrarse carbonatos en el agua, y si el pH es menor o igual a 4,5 tampoco se deberían encontrar bicarbonatos. Por lo tanto, al analizar los datos en forma individual, es necesario tomar en cuenta esta condición para no considerar a priori que los datos presentados están incorrectos.

2.2. Análisis de la información por regiones

Luego de realizar la recopilación y análisis de los antecedentes, se cuantificó la información recopilada, determinándose el número total de estaciones por región, según lo indicado en el BNA y el número de parámetros muestreados.

2.3. Presentación de los datos

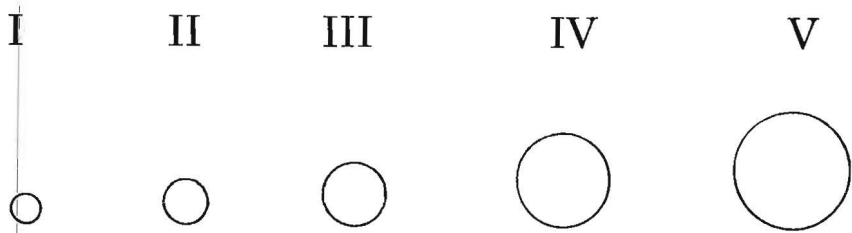
Para realizar el análisis de las estadísticas, se consideraron sólo aquellas estaciones que poseían un mínimo de 5 muestreos. El resto de las estadísticas no fue analizada.

Con respecto a la representación gráfica de los antecedentes de calidad química, se han elegido 4 representaciones de estos parámetros.

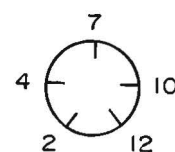
El primer tipo de representación corresponde a las conductividades promedios, que son indicadas mediante círculos de diferente diámetro de acuerdo a los valores de la conductividad. Para definir los rangos y los tamaños de los círculos a emplear se utilizó la información de la Norma de Calidad de Agua para Riego (NCh 1333. Of 78), que establece los siguientes límites para este parámetro, en umhos/cm.

I.	< 750	No se detectan efectos.
II.	750-1500	Puede haber efecto perjudicial en cultivos sensibles.
III.	1500-3000	Efectos adversos en muchos cultivos. Necesita de manejo cuidadoso.
IV.	3000-7500	Agua que puede ser utilizada sólo en cultivos tolerantes en suelos permeables, con métodos de cultivo cuidadosos.
V.	> 7500	No recomendable su uso en riego, ya que produce disminución notable de rendimiento en cualquier cultivo.

En base a los valores anteriores, se definieron los siguientes rangos de conductividad para su posterior representación:

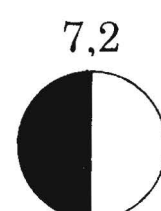


El segundo tipo de representación corresponde al pH, el que se muestra mediante el sombreado del círculo de las conductividades, siguiendo el sentido de los punteros del reloj, según el aumento el pH. Los valores de pH dentro del círculo se representan así:



A modo de ejemplo, se muestra la representación de la conductividad eléctrica y de pH para la estación **Río Grande en Tierra del Fuego**.

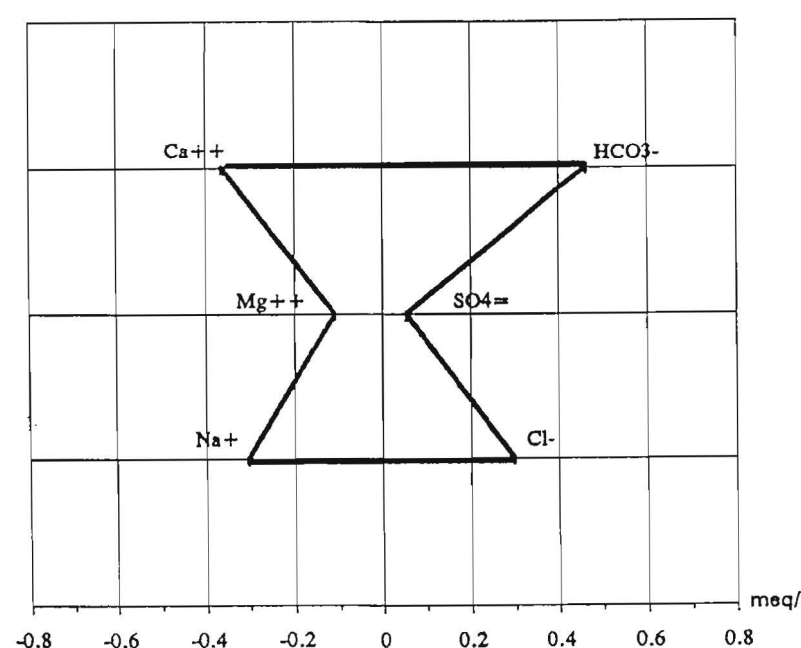
pH y Conductividad



El tercer tipo de representación corresponde al diagrama de Stiff. La modalidad adoptada (Diagrama de Stiff modificado), consiste en tres líneas horizontales paralelas y equidistantes, cortadas por una transversal perpendicular. Cada línea horizontal representa la concentración de un macroelemento y equivale al eje de abscisas de un gráfico cuyo origen se encuentra en la intersección con la perpendicular. De esta forma se generan 6 abscisas, 3 para el lado izquierdo, que representan a los cationes y 3 para el lado derecho, que representan a los aniones. Uniendo los puntos que representan los valores de las concentraciones de los seis macroelementos considerados, se forma un polígono. Los cationes considerados son, en orden descendente: **calcio, magnesio y sodio**. Los aniones considerados son, en el mismo orden: **bicarbonato, sulfato y cloruro**. En cada semirecta se representa la concentración de cada ión de agua por una longitud de trazo proporcional a ésta, expresada en términos miliequivalentes/litro (meq/l).

Este tipo de diagrama, además de representar las concentraciones de los iones considerados, por la forma del polígono que se genera, permite obtener una rápida idea del contenido salino general del agua, en términos de macroiones. Además, permite visualizar el predominio de algunas de las sales más típicamente presentes en el agua, como son el bicarbonato de calcio, sulfato de magnesio y cloruro de sodio, y permite comprobar si el equilibrio macroiónico es correcto. Se muestra, en la figura siguiente, el Diagrama de Stiff para la representación de la estación considerada como ejemplo:

DIAGRAMA DE STIFF - Río Grande en Tierra del Fuego



Del Diagrama de Stiff anterior, se observa que el sodio y los cloruros se encuentran prácticamente en el equilibrio, que el carbonato presenta un pequeño predominio sobre el calcio y que el magnesio predomina levemente sobre el sulfato. En todo caso la concentración predominante es la del carbonato, seguida del calcio.

El cuarto tipo de representación corresponde a los macroelementos: **boro, arsénico, cobre, fierro y nitratos**, que se muestran mediante un simple Diagrama de Barras.

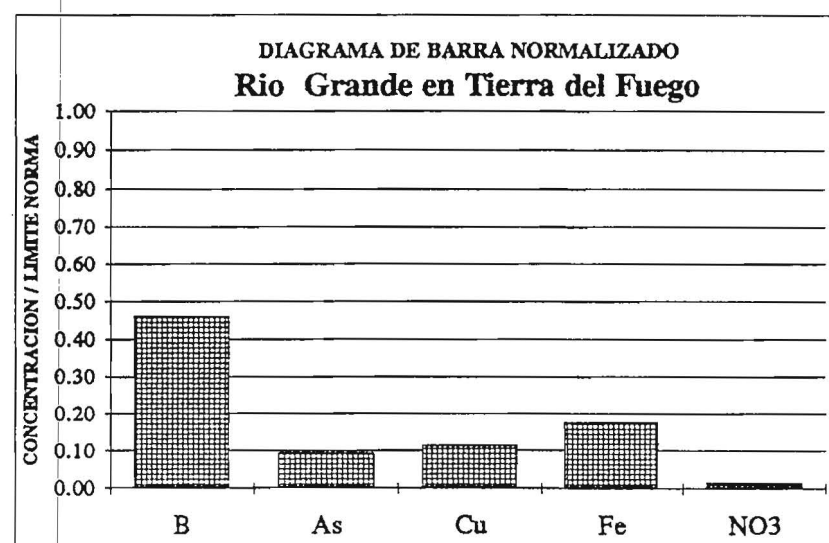
Para hacer comparables los valores en relación a un patrón común, se presenta en ordenadas el cociente entre esta concentración y la establecida como límite en la Norma de Riego, NCh 1333. Of 78, para los cuatro primeros elementos de la lista.

Para los **nitratos**, por no estar éstos normalizados para el riego, se ha adoptado el valor máximo especificado por la Norma para Agua Potable, NCh 409. Of 84.

De esta forma, valores inferiores a 1,0 indican concentraciones por debajo a las establecidas como límite por la Norma, en tanto, valores superiores a 1,0 indican concentraciones excedidas. Incluso el valor graficado representa el número de veces en que la concentración observada excede a la Norma. Los valores límites considerados son los siguientes:

B	0.75 mg/l,
As	0.10 mg/l.
Cu	0.20 mg/l,
Fe	5.00 mg/l
NO₃	10.00 mg/l

En la siguiente figura se representa el gráfico para la estación anteriormente considerada como ejemplo.



En el gráfico anterior se puede apreciar que el **boro** es el elemento que se encuentra en mayor concentración respecto a la Norma con un valor promedio cercano al 50% del límite máximo permitido. El resto de los parámetros se encuentran notoriamente bajo la Norma, siendo la presencia de nitrato, cobre y arsénico muy pequeñas, los cuales no sobrepasan el 10% de los valores límites de la Norma. El fierro no sobrepasa el 20% de la Norma.

2.4. Información Procesada

A continuación se presenta la información estadística resumida de las principales estaciones de cada región del país, que contiene datos necesarios para la elaboración de este mapa.

3. INFORMACIÓN HIDROQUÍMICA DE ESTACIONES

Cuadro - Resumen I Región

ESTACION : RIO CAQUENA EN VERTEDERO CODIGO BNA : 01001801-3 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 18 01 LONGITUD W : 69 13		ALTITUD : 4700 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	19	19	12	19	19	19	19	19	19	19	19	18	19	16	16	8		8
PROMEDIO	7.89	1207	10.0	4.3	274.7	159.7	164.4	44.5	60.9	17.9	115.2	0.101	3.63	0.05	0.52	0.061		0.106
MINIMO	7.13	640	4.0	0.0	165.0	67.4	85.5	6.4	28.0	9.5	58.9	0.051	0.00	<0.01	0.02	0.002		0.073
MAXIMO	8.49	1612	18.5	34.8	354.0	232.0	227.0	60.3	85.7	27.4	160.0	0.268	15.50	0.52	1.08	0.189		0.128
DESV. STD.	0.36	235	4.6	9.7	51.9	37.1	35.3	16.5	13.3	5.1	24.6	0.049	3.03	0.12	0.26	0.066		0.018

ESTACION : RIO CHUNGARA EN DESEMBOLCADURA CODIGO BNA : 01010801-2 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 18 17 LONGITUD W : 69 08		ALTITUD : 4518 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	26	26	21	26	26	26	26	26	26	26	26	25	26	19	20	14		12
PROMEDIO	7.60	234	9.4	0.0	75.0	7.6	47.7	17.1	10.5	4.1	14.4	0.018	0.77	0.04	1.10	0.424		0.332
MINIMO	6.75	170	3.0	0.0	56.1	3.5	17.3	13.2	6.6	2.7	9.2	0.005	0.00	<0.01	0.00	0.002		0.147
MAXIMO	9.05	330	17.0	0.0	104.0	16.0	62.0	22.6	15.1	7.4	20.0	0.120	5.55	0.39	2.36	4.310		0.586
DESV. STD.	0.64	34	4.3	0.0	11.7	3.2	10.4	2.4	1.8	1.2	2.6	0.022	1.09	0.09	0.50	1.124		0.113

ESTACION : CANAL LAUCA EN SIFON Nº1 (KM.3.3) CODIGO BNA : 01020803-3 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 18 13 LONGITUD W : 69 18		ALTITUD : 4384 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	12	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10	10	6		7
PROMEDIO	8.16	642	12.8	2.0	230.1	32.5	115.5	36.8	33.3	10.0	54.4	0.115	1.29	0.01	0.35	0.045		0.189
MINIMO	7.25	428	3.0	0.0	171.0	21.6	53.8	24.4	16.8	6.3	38.0	0.050	0.60	<0.01	0.14	0.000		0.122
MAXIMO	8.85	822	20.0	18.0	278.0	42.5	154.0	43.7	43.6	19.2	74.5	0.271	3.36	0.08	0.81	0.224		0.249
DESV. STD.	0.62	122	5.3	5.0	36.1	5.8	30.2	6.3	8.5	3.6	12.0	0.066	0.74	0.02	0.20	0.086		0.050

ESTACION : RIO GUALLATIRE EN DESEMBOLCADURA CODIGO BNA : 01021803-9 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 18 33 LONGITUD W : 69 09		ALTITUD : 4100 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	5	8		8
PROMEDIO	7.75	522	13.3	0.0	123.5	31.5	115.0	40.6	23.6	6.6	30.6	0.041	0.91	0.02	0.32	0.045		0.179
MINIMO	6.91	320	6.0	0.0	85.4	18.1	57.6	22.8	12.0	4.7	18.4	0.019	0.36	<0.01	<0.01	0.092		0.133
MAXIMO	9.00	636	19.5	0.0	143.4	39.7	157.5	50.0	32.0	11.4	41.4	0.064	2.00	0.14	0.66	0.207		0.234
DESV. STD.	0.70	116	3.5	0.0	18.6	7.1	32.6	9.1	6.7	1.7	6.3	0.014	0.45	0.04	0.20	0.069		0.032

ESTACION : RIO COLLACAGUA EN PEÑABLANCA CODIGO BNA : 01050801-0 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 20 07 LONGITUD W : 68 51		ALTITUD : 3850 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	12	12	7	12	12	12	12	12	12	12	12	11	11	8	8			
PROMEDIO	7.72	611	10.6	0.0	271.9	25.9	73.9	39.7	21.6	10.2	64.0	0.100	1.31	0.03	2.53			
MINIMO	7.45	504	3.0	0.0	244.0	11.0	50.9	34.9	18.2	5.9	44.6	0.053	0.83	0.00	0.39			
MAXIMO	8.00	700	17.0	0.0	297.0	32.3	98.9	44.3	26.6	19.2	76.3	0.143	1.92	0.08	6.50			
DESV. STD.	0.16	62	4.3	0.0	21.5	6.1	14.1	2.5	2.5	3.2	8.6	0.026	0.37	0.02	2.26			

ESTACION : RIO CARACARANI EN ALCERRECA CODIGO BNA : 01201800-2 CUENCA : RIO LLUTA				LATITUD S : 17 59 LONGITUD W : 69 38		ALTITUD : 3253 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	15	15	9	15	15	15	15	15	15	15	15	14	15	11	11			
PROMEDIO	6.34	1270	13.7	0.0	56.5	199.9	287.1	61.5	34.4	23.4	131.7	0.163	6.17	0.72	3.23			
MINIMO	3.35	929	6.6	0.0	0.0	125.0	210.0	32.3	22.0	12.7	93.8	0.051	0.00	<0.01	<0.01			
MAXIMO	7.80	1950	18.0	0.0	128.0	503.0	479.8	88.8	48.9	54.0	326.0	0.357	29.10	7.70	8.91			
DESV. STD.	1.58	320	3.6	0.0	32.2	92.1	92.3	16.0	8.0	9.4	56.6	0.097	7.57	2.28	2.34			

ESTACION : RIO COLPITAS EN ALCERRECA CODIGO BNA : 01201801-0 CUENCA : RIO LLUTA				LATITUD S : 18 00 LONGITUD W : 69 37		ALTITUD : 3251 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	19	19	12	19	19	19	19	19	19	19	19	18	19	15	15	6		6
PROMEDIO	7.64	2463	16.0	0.0	134.9	596.2	235.8	77.3	26.0	69.5	380.1	0.585	18.90	0.05	1.69	0.097		0.211
MINIMO	6.95	850	11.0	0.0	21.4	152.0	134.0	24.0	12.9	14.9	99.3	0.180	0.00	0.00	0.01	0.002		0.012
MAXIMO	8.31	6772	19.5	0.0	253.0	1906.0	418.0	180.0	60.8	145.0	1260.0	2.510	92.40	0.50	12.10	0.237		0.280
DESV. STD.	0.39	1175	3.1	0.0	42.1	346.2	62.5	30.2	11.1	25.9	229.7	0.540	19.60	0.12	3.06	0.106		0.099

Continuación Cuadros - Resumen I Región

ESTACION : RIO LLUTA EN PANAMERICANA
 CODIGO BNA : 01211800-7
 CUENCA : RIO LLUTA

LATITUD S : 18 24
 LONGITUD W : 70 18

ALTITUD : 10 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	16	16	13	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	13	13	7		7
PROMEDIO	7.67	3941	21.0	0.0	123.2	801.3	817.8	272.1	79.2	65.5	473.8	0.129	23.67	0.04	2.15	0.323		0.062
MINIMO	7.11	1500	16.0	0.0	43.9	263.0	321.0	81.2	34.9	29.3	160.0	0.021	0.00	0.00	0.30	0.002		<0.010
MAXIMO	8.20	7000	32.0	0.0	187.0	1390.0	1400.0	443.0	145.0	110.0	810.0	0.530	89.60	0.14	7.25	1.950		0.166
DESV. STD.	0.34	1635	4.6	0.0	45.5	342.7	344.1	118.3	35.5	26.4	197.4	0.123	23.80	0.04	2.54	0.722		0.050

ESTACION : RIO CAMARONES EN CONANOXA
 CODIGO BNA : 01502802-5
 CUENCA : Q. RIO CAMARONES

LATITUD S : 19 04
 LONGITUD W : 70 02

ALTITUD : 710 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	14	14	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	11	7	7		6
PROMEDIO	7.74	4648	22.1	0.9	231.3	1227.9	387.6	211.2	35.8	66.3	715.6	0.953	29.39	0.04	1.06	0.031		0.428
MINIMO	7.27	2072	14.0	0.0	122.7	490.6	158.5	86.0	14.8	11.7	299.0	0.413	10.68	0.01	0.37	0.002		0.316
MAXIMO	8.35	9280	26.5	12.0	299.0	2669.4	701.2	400.0	90.0	112.0	1508.8	1.590	89.60	0.07	2.48	0.066		0.520
DESV. STD.	0.31	2239	3.5	3.1	56.5	651.3	187.8	92.4	23.2	29.5	383.1	0.341	26.31	0.02	0.70	0.025		0.086

ESTACION : RIO CAMARONES EN ESQUINA
 CODIGO BNA : 01502803-3
 CUENCA : Q. RIO CAMARONES

LATITUD S : 18 56
 LONGITUD W : 69 32

ALTITUD : 2050 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	7	5		5
PROMEDIO	7.66	2608	14.4	0.0	124.0	670.9	208.4	109.6	21.1	39.0	391.8	1.087	15.10	0.03	1.05	0.031		0.460
MINIMO	7.04	1200	5.0	0.0	70.2	314.0	120.0	59.3	9.7	19.9	185.0	0.413	6.49	0.00	0.46	0.002		0.344
MAXIMO	8.20	9280	23.5	0.0	299.0	2669.4	701.2	400.0	90.0	85.0	1508.8	1.390	44.70	0.07	1.92	0.057		0.559
DESV. STD.	0.38	2376	6.3	0.0	65.3	707.7	174.2	102.9	24.3	17.8	395.5	0.308	12.32	0.02	0.52	0.021		0.099

ESTACION : QUEBRADA CAMIÑA EN ALTUSA
 CODIGO BNA : 01610800-6
 CUENCA : COSTERAS R. CAMARONES

LATITUD S : 19 17
 LONGITUD W : 69 23

ALTITUD : 2610 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	16	15	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	13	13	5		7
PROMEDIO	7.21	953	14.7	0.0	43.6	167.4	51.5	10.9	21.1	112.1	0.422	6.92	0.01	1.52	0.050			0.132
MINIMO	6.48	600	8.0	0.0	12.8	45.4	130.0	37.7	2.8	6.1	62.5	0.154	0.00	0.00	0.29	0.002		0.040
MAXIMO	7.98	1195	20.0	0.0	89.7	207.0	64.3	24.3	40.7	151.3	0.684	19.94	0.02	6.37	0.149			0.209
DESV. STD.	0.50	176	3.8	0.0	19.8	21.9	6.4	4.3	7.8	25.0	0.132	3.76	0.01	1.65	0.059			0.072

ESTACION : RIO COSCAYA EN PAMPA LIRIMA
 CODIGO BNA : 01730802-5
 CUENCA : PAMPA DEL TAMARUGAL

LATITUD S : 19 52
 LONGITUD W : 68 57

ALTITUD : 3980 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	15	15	7	15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	9	9			
PROMEDIO	7.52	768	11.4	0.0	86.6	58.0	215.8	59.8	9.9	16.4	78.7	0.220	2.83	0.01	0.68			
MINIMO	7.15	673	4.0	0.0	73.8	45.4	175.0	20.6	4.5	13.3	69.0	0.015	1.02	0.00	0.18			
MAXIMO	7.90	850	20.0	0.0	102.0	92.9	240.0	64.9	31.5	25.8	92.0	0.340	4.63	0.04	2.00			
DESV. STD.	0.26	49	5.8	0.0	8.4	11.2	18.3	11.0	6.3	3.2	6.1	0.078	1.00	0.01	0.64			

ESTACION : LAGO CHUNGARA
 CODIGO BNA : 01010803-9
 CUENCA : ALTIPLANICAS

LATITUD S : 18 15
 LONGITUD W : 69 18

ALTITUD : 4520 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	39	39	32	39	39	39	39	39	39	39	39	38	39	26	29	21	6	23
PROMEDIO	8.67	1312	10.4	18.2	376.5	58.1	327.9	42.6	84.3	31.1	128.0	0.024	1.17	0.03	0.38	0.320	7.6	0.685
MINIMO	7.95	1010	1.0	0.0	302.0	46.4	235.0	23.6	64.2	7.2	85.1	0.004	0.00	0.00	0.00	0.002	7.0	0.450
MAXIMO	9.20	1500	18.0	63.6	476.0	78.0	440.0	60.7	95.4	52.4	158.0	0.059	2.22	0.27	2.02	3.630	9.3	0.763
DESV. STD.	0.33	99	3.6	15.4	47.5	5.8	35.5	5.5	7.1	6.9	11.2	0.010	0.47	0.05	0.51	0.773	0.9	0.071

ESTACION : VERTIENTE MAL PASO
 CODIGO BNA : 01010804-7
 CUENCA : ALTIPLANICAS

LATITUD S : 18 13
 LONGITUD W : 69 12

ALTITUD : 4520 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	25	25	12	25	25	25	25	25	25	25	25	24	25	14	17	8		6
PROMEDIO	7.23	154	9.9	0.8	54.3	9.4	29.3	7.7	8.4	5.7	14.0	0.008	0.71	0.03	0.70	0.067		0.044
MINIMO	6.62	40	3.0	0.0	12.2	2.8	0.0	1.0	0.0	1.6	2.3	0.000	0.00	0.00	<0.01	<0.020		0.034
MAXIMO	8.30	1370	16.0	18.9	426.0	65.2	345.0	46.1	92.7	37.1	148.0	0.037	2.00	0.32	2.53	0.198		0.051
DESV. STD.	0.45	357	3.6	3.7	107.1	16.7	91.0	11.3	24.7	9.1	36.7	0.009	0.59	0.08	0.64	0.067		0.007

Continuación Cuadros - Resumen I Región

ESTACION : VERTIENTE AJATA CODIGO BNA : 01010805-5 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 18 14 LONGITUD W : 69 11				ALTITUD : 4520 msnm										
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	23	23	11	23	23	23	23	23	23	23	23	22	23	13	16	8		6
PROMEDIO	7.27	112	8.7	0.0	49.8	5.7	13.2	8.5	4.9	3.5	7.8	0.012	1.20	0.23	2.64	0.228		0.054
MINIMO	6.50	57	1.0	0.0	21.4	2.5	<0.4	2.0	0.0	1.6	2.3	0.000	0.00	0.00	0.29	<0.020		0.002
MAXIMO	8.47	860	16.0	0.0	305.7	33.3	182.5	49.2	50.0	11.4	69.2	0.100	11.20	2.75	6.61	0.791		0.206
DESV. STD.	0.45	164	6.1	0.0	56.4	6.1	36.9	9.3	10.0	2.2	13.4	0.021	2.23	0.75	1.71	0.269		0.076

ESTACION : RIO DESAGUADERO COTACOTANI CODIGO BNA : 01020801-7 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 18 15 LONGITUD W : 69 17				ALTITUD : 4500 msnm										
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	29	29	18	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	18	21	9		7
PROMEDIO	8.24	850	10.0	7.7	276.9	36.4	175.0	45.5	50.3	12.5	66.2	0.043	1.36	0.03	0.18	0.215		0.242
MINIMO	7.51	480	5.0	0.0	160.0	19.1	95.6	22.8	22.2	5.5	34.5	0.000	0.00	0.00	<0.01	<0.020		0.206
MAXIMO	8.72	1021	13.0	44.1	336.0	81.5	234.0	56.9	64.9	27.0	79.1	0.287	10.10	0.09	0.64	0.775		0.329
DESV. STD.	0.38	107	2.7	11.9	37.2	11.9	30.4	8.6	9.4	4.0	8.7	0.049	1.75	0.03	0.17	0.239		0.042

ESTACION : RIO LAUCA EN JAPU (O EN EL LIMITE) CODIGO BNA : 01021800-4 CUENCA : ALTIPLANICAS				LATITUD S : 18 36 LONGITUD W : 69 04				ALTITUD : 3907 msnm										
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	15	15	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	13	13	7		
PROMEDIO	7.61	655	11.4	0.0	128.6	77.3	113.6	39.5	16.9	9.4	73.4	0.239	2.70	0.04	0.64	0.064		
MINIMO	6.85	410	5.0	0.0	85.4	37.6	70.1	12.0	8.4	6.4	37.7	0.092	0.48	0.00	0.13	0.002		
MAXIMO	8.30	829	18.0	0.0	158.6	100.0	140.0	50.7	21.9	16.8	91.1	0.514	12.10	0.28	2.02	0.226		
DESV. STD.	0.38	128	4.1	0.0	19.6	19.3	20.5	9.2	3.9	2.7	14.0	0.097	2.77	0.07	0.56	0.076		

ESTACION : ACUEDUCTO AZAPA EN BOCATOMA CODIGO BNA : 01310802-1 CUENCA : RIO SAN JOSE				LATITUD S : 18 35 LONGITUD W : 68 54				ALTITUD : 960 msnm										
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	45	45	28	45	44	44	44	44	44	44	44	42	31	20	23	25	5	14
PROMEDIO	8.20	780	19.0	7.5	225.8	47.8	147.3	53.8	32.7	9.8	69.3	0.109	1.61	0.06	0.96	0.263	8.0	0.141
MINIMO	6.99	440	3.5	0.0	115.0	13.8	64.8	29.5	9.6	6.5	41.8	0.004	0.21	0.00	<0.01	0.000	6.9	0.020
MAXIMO	8.90	941	27.0	51.6	280.7	68.8	212.0	75.2	47.3	17.2	90.8	0.920	3.20	0.57	4.20	1.910	8.4	0.211
DESV. STD.	0.46	91	5.4	10.1	36.4	9.3	27.3	8.4	7.4	2.1	10.0	0.136	0.75	0.12	1.04	0.374	0.0	0.056

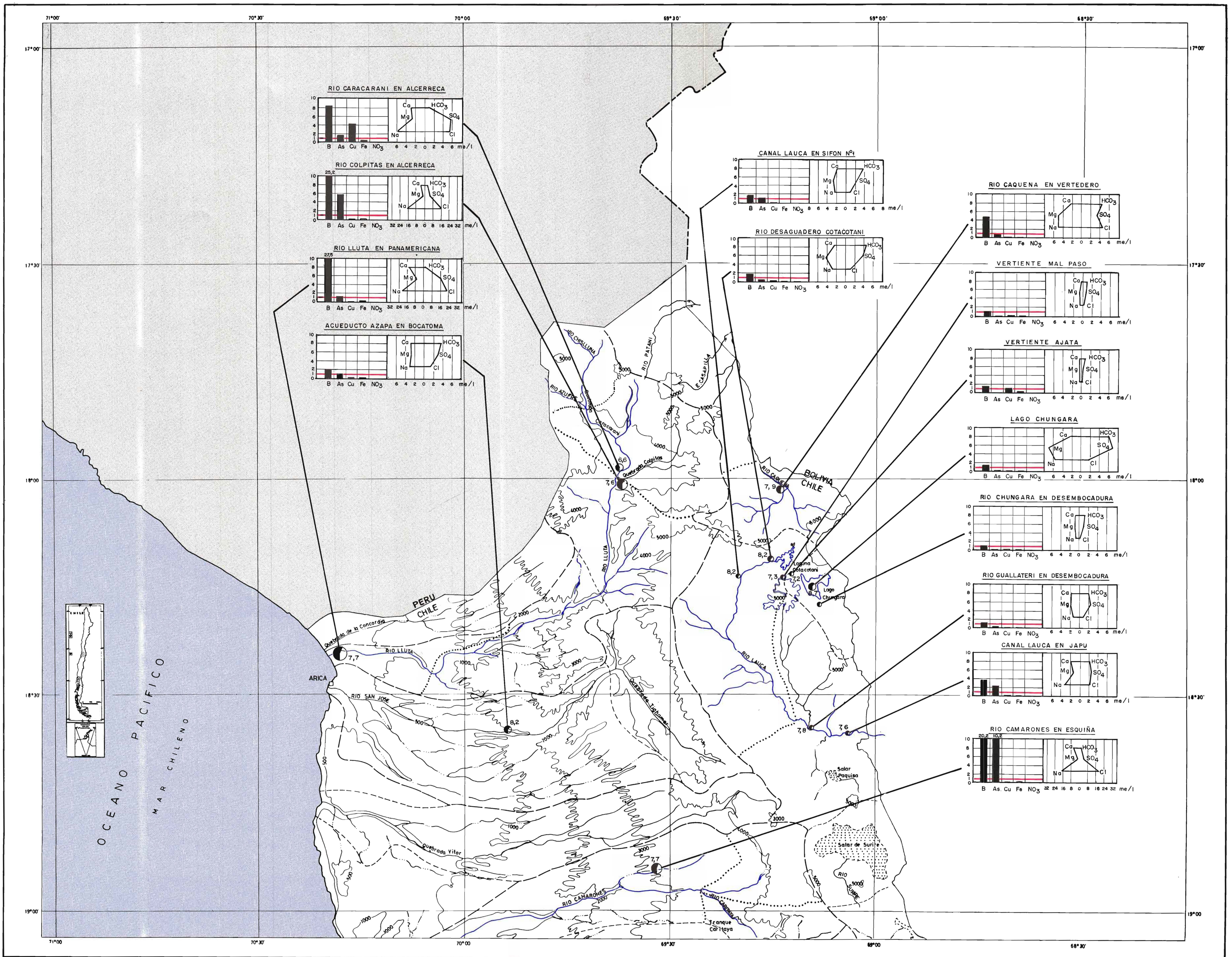
ESTACION : QUEBRADA TARAPACA EN PACHICA CODIGO BNA : 01730801-7 CUENCA : PAMPA DEL TAMARUGAL				LATITUD S : 19 52 LONGITUD W : 69 27				ALTITUD : 1580 msnm										
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	56	56		56	56	56	56	56	56	56	56	7	7	6	5			
PROMEDIO	7.95	1346		0.3	190.9	126.3	330.0	101.6	17.7	21.1	155.4	0.082	6.98	0.14	1.01			
MINIMO	7.13	760		0.0	103.0	53.2	187.0	37.5	9.4	14.1	77.2	0.003	6.25	0.00	0.01			
MAXIMO	8.45	1893		17.7	286.0	249.0	490.0	160.0	49.6	74.3	280.0	0.117	9.53	0.73	2.43			
DESV. STD.	0.38	284		2.3	41.3	44.9	74.5	21.4	6.1	8.1	48.9	0.038	1.21	0.27	1.01			

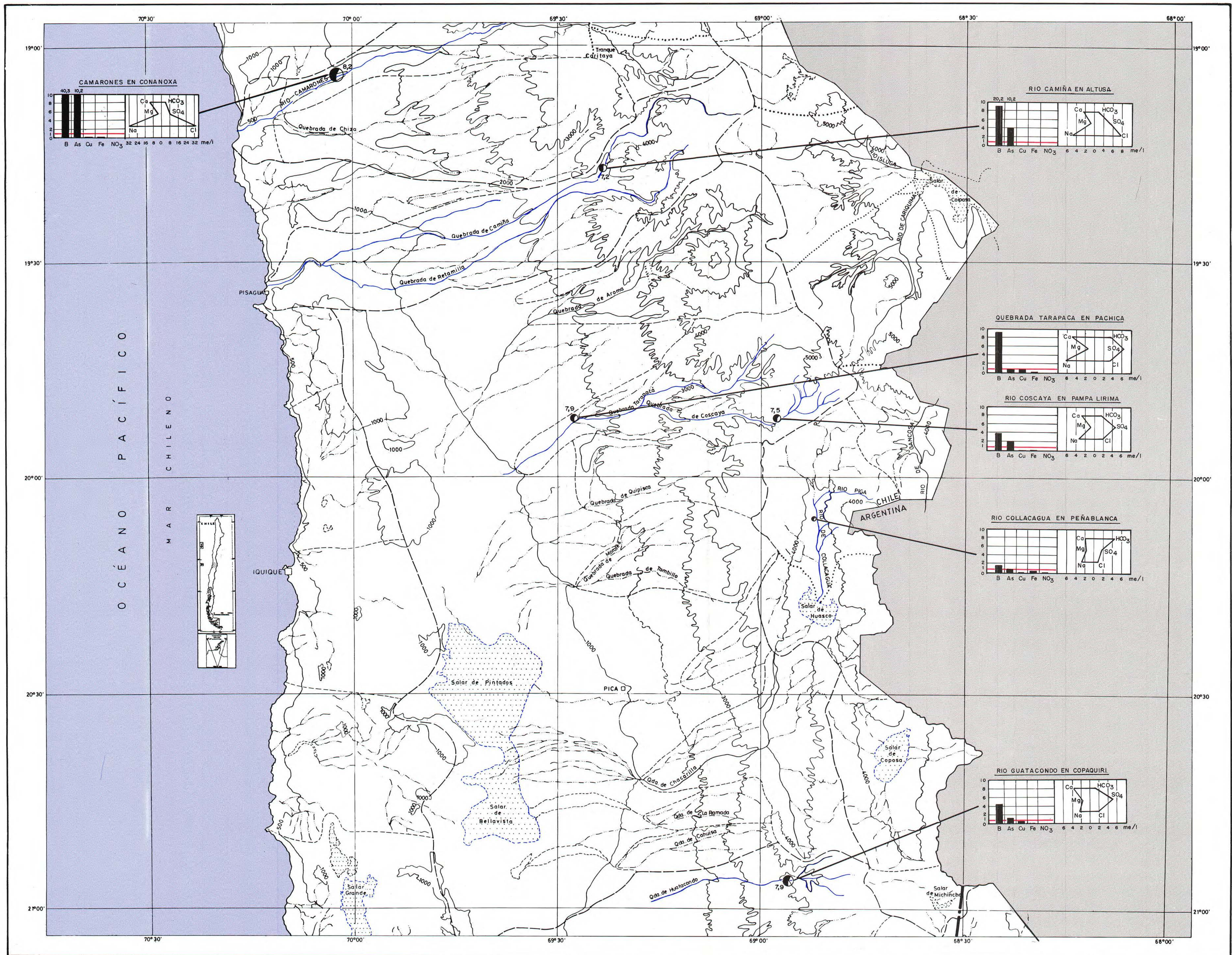
ESTACION : RIO GUATACONDO EN COPAQUIRI CODIGO BNA : 02113800-8 CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 20 55 LONGITUD W : 68 56				ALTITUD : 3555 msnm										
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	10	10	6	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9					
PROMEDIO	7.85	1583	16.8	1.2	154.5	161.9	587.6	187.8	50.7	11.2	135.4	0.130	3.29					
MINIMO	7.29	590	15.0	0.0	105.0	31.6	233.0	107.0	12.0	5.5	40.5	0.000	5.89					
MAXIMO	8.65	4848	15.0	12.0	206.0	642.0	2101.0	601.0	240.0	25.0	515.0	0.088	10.70					
DESV. STD.	0.40	1672	3.4	3.8	30.8	252.0	753.3	179.6	80.5	8.0	194.7	0.139	3.87					



ARICA

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975





Cuadros - Resumen II Región

ESTACION : RIO LOA EN REPRESA LEQUENA CODIGO BNA : 02101800-7 CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 21 39 LONGITUD W : 68 39		ALTITUD : 3310 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	11	10	12
PROMEDIO	8.22	1149	11.5	1.0	178.4	139.8	202.1	74.7	23.1	18.4	116.7	0.230	4.83	0.01	0.13	0.038	9.0	0.212
MINIMO	7.05	1000	2.5	0.0	148.9	131.0	174.8	65.0	15.1	12.5	105.8	0.135	2.02	0.00	0.03	<0.010	6.5	0.134
MAXIMO	8.90	1439	19.4	14.4	193.0	148.0	251.0	91.4	26.7	22.3	128.8	0.363	6.67	0.05	0.23	0.182	12.0	0.471
DESV. STD.	0.53	112	4.6	3.5	11.4	4.8	18.7	5.7	2.5	2.8	7.1	0.050	1.17	0.01	0.06	0.062	1.4	0.090

ESTACION : RIO SAN PEDRO EN PARSHAL N°1 CODIGO BNA : 02103803-2 CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 25 58 LONGITUD W : 68 22		ALTITUD : 3700 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	8	10	9
PROMEDIO	7.89	1227	19.9	7.6	302.3	189.1	87.2	63.1	40.8	17.6	124.5	0.420	3.14	0.02	0.82	0.143	7.5	0.382
MINIMO	7.05	1035	16.8	0.0	184.3	167.0	72.0	29.9	25.5	13.7	114.0	0.278	2.06	0.00	0.08	0.002	5.6	0.241
MAXIMO	8.88	1540	24.5	37.2	372.0	219.4	116.0	72.1	47.4	21.5	137.1	0.620	5.09	0.05	1.95	0.333	9.7	0.495
DESV. STD.	0.66	128	2.2	12.7	58.0	14.6	12.5	13.0	5.7	2.5	8.0	0.118	0.87	0.02	0.54	0.097	1.3	0.081

ESTACION : RIO LOA EN ALCANTARILLA CONCHI N°2 CODIGO BNA : 02104802-K CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 21 51 LONGITUD W : 68 36		ALTITUD : 2932 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	9	9	10
PROMEDIO	7.55	2728	17.1	0.9	332.7	594.6	189.5	94.1	76.9	32.8	329.6	0.198	8.72	0.02	0.14	0.076	7.5	0.076
MINIMO	6.85	2300	11.6	0.0	153.8	539.0	142.0	41.4	63.0	21.9	294.0	0.133	3.81	<0.01	0.00	<0.010	5.8	<0.010
MAXIMO	8.75	3087	24.0	13.2	580.0	669.3	259.0	189.5	94.2	49.0	383.1	0.305	12.01	0.05	0.40	0.514	11.4	0.245
DESV. STD.	0.68	269	3.2	3.5	142.6	45.6	31.4	52.3	9.6	7.1	23.4	0.046	2.48	0.02	0.10	0.162	1.8	0.071

ESTACION : RIO LOA EN SALIDA EMBALSE CONCHI CODIGO BNA : 02104803-8 CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 22 01 LONGITUD W : 68 40		ALTITUD : 2932 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	11	10	12
PROMEDIO	7.93	2739	11.1	0.7	351.3	587.4	184.7	95.7	79.0	46.8	331.9	0.225	8.02	0.02	0.07	0.045	7.9	0.120
MINIMO	7.30	2447	7.2	0.0	191.6	422.0	133.0	32.1	55.9	23.5	239.0	0.167	3.86	<0.01	0.00	<0.010	6.4	<0.010
MAXIMO	8.60	3350	16.0	12.6	482.0	683.8	234.3	168.0	92.0	251.0	380.0	0.292	11.81	0.05	0.15	0.150	8.8	0.488
DESV. STD.	0.36	218	2.1	3.1	98.0	61.3	28.8	37.6	9.8	52.9	31.9	0.035	2.22	0.02	0.05	0.048	0.9	0.133

ESTACION : RIO TOCONCE ANTES REPRESA ESSAN CODIGO BNA : 02105800-9 CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 22 15 LONGITUD W : 68 09		ALTITUD : 3245 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	9	9	10
PROMEDIO	7.85	746	11.2	0.2	115.4	138.6	61.4	24.5	9.5	15.4	105.4	0.687	3.08	0.01	0.17	0.060	8.1	0.440
MINIMO	7.05	655	5.5	0.0	94.6	125.1	48.0	19.2	6.2	11.0	96.6	0.350	0.58	<0.01	0.00	<0.010	5.4	0.271
MAXIMO	8.44	1158	18.0	2.4	252.0	246.0	79.2	73.5	37.4	18.8	126.0	1.040	5.40	0.04	0.33	0.189	11.0	1.301
DESV. STD.	0.40	122	3.7	0.6	39.7	31.2	9.5	14.2	8.1	2.3	7.5	0.205	1.15	0.02	0.10	0.065	1.7	0.306

ESTACION : RIO SALADO EN SIFON AYQUINA CODIGO BNA : 02105807-6 CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 22 17 LONGITUD W : 68 20		ALTITUD : 2950 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	11	10	12
PROMEDIO	7.63	5743	14.1	0.0	343.0	1709.2	110.9	176.7	71.0	82.4	894.8	0.399	9.31	0.03	0.10	0.050	8.1	0.285
MINIMO	7.15	4890	8.4	0.0	67.1	1456.0	20.2	100.0	61.4	58.5	795.0	0.162	5.44	0.00	0.00	<0.010	6.1	0.036
MAXIMO	8.40	6455	20.0	0.0	601.0	1811.0	202.0	266.0	78.0	93.8	975.0	1.400	12.70	0.06	0.24	0.254	10.4	0.565
DESV. STD.	0.42	393	3.4	0.0	169.8	101.0	39.7	56.2	5.6	10.9	51.6	0.295	2.60	0.02	0.07	0.092	1.3	0.164

ESTACION : RIO SALADO ANTES JUNTA RIO LOA CODIGO BNA : 02105809-2 CUENCA : RIO LOA				LATITUD S : 22 20 LONGITUD W : 68 39		ALTITUD : 2510 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	20	20	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	16	16	11	10	12
PROMEDIO	7.84	6539	13.3	0.4	221.6	2045.4	134.8	126.2	87.9	105.1	1090.0	0.996	12.46	0.02	0.06	0.029	10.1	0.238
MINIMO	7.20	5700	4.7	0.0	106.7	1821.0	101.0	84.4	76.6	61.4	966.0	0.312	7.03	0.00	0.00	<0.010	6.9	0.051
MAXIMO	8.60	7769	21.0	7.2	365.0	2444.0	288.0	157.2	109.0	126.0	1343.0	1.860	33.00	0.06	0.14	0.149	13.4	0.392
DESV. STD.	0.36	493	4.5	1.6	69.2	153.8	41.0	22.8	9.2	16.2	86.0	0.424	5.92	0.02	0.04	0.043	2.0	0.138

Continuación Cuadros - Resumen II Región

ESTACION : RIO LOA EN YALQUINCHA CODIGO BNA : 02110802-2 CUENCA : RIO LOA					LATITUD S : 22 26 LONGITUD W : 68 52 ALTITUD : 2310 msnm														
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	16	16	11	10	12	
PROMEDIO	7.78	6114	13.9	0.0	266.6	1794.2	235.4	164.3	93.9	77.8	953.2	0.982	13.89	0.03	0.08	0.070	9.1	0.380	
MINIMO	6.30	5300	8.0	0.0	137.0	1527.0	178.0	120.0	81.9	60.0	818.0	0.690	8.00	0.00	0.00	<0.010	6.5	0.177	
MAXIMO	8.20	6970	19.0	0.0	446.7	1985.2	516.0	230.0	108.4	93.8	1085.0	1.390	26.40	0.06	0.21	0.431	16.1	0.694	
DESV. STD.	0.42	459	3.6	0.0	102.7	135.1	91.5	34.7	6.4	9.8	76.2	0.219	5.62	0.02	0.06	0.124	3.0	0.119	

ESTACION : RIO LOA EN FINCA CODIGO BNA : 02110806-5 CUENCA : RIO LOA					LATITUD S : 22 29 LONGITUD W : 68 57 ALTITUD : 2200 msnm														
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	16	16	11	10	12	
PROMEDIO	7.82	8475	13.7	5.0	251.7	2494.1	409.0	222.4	136.4	105.4	1324.4	1.650	17.60	0.05	0.10	0.370	8.6	0.602	
MINIMO	7.00	7100	8.0	0.0	108.0	2037.0	266.6	141.0	110.0	78.0	1103.0	0.936	9.76	0.00	0.00	0.122	7.4	0.503	
MAXIMO	8.73	10855	20.0	87.0	400.9	3031.0	612.0	292.0	180.8	130.0	1628.4	2.600	25.10	0.37	0.31	0.587	11.2	0.706	
DESV. STD.	0.40	1120	2.8	19.9	100.3	276.2	97.6	40.6	20.2	17.2	136.2	0.472	5.05	0.09	0.07	0.160	1.2	0.085	

ESTACION : RIO SAN SALVADOR ANTES JUNTA RIO LOA CODIGO BNA : 02111802-8 CUENCA : RIO LOA					LATITUD S : 22 23 LONGITUD W : 69 31 ALTITUD : 1240 msnm														
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
N° DE DATOS	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	15	15	11	10	12	
PROMEDIO	7.87	8545	11.1	0.0	337.6	2583.3	576.9	253.0	154.3	127.8	1450.5	2.314	23.29	0.03	0.13	0.064	9.6	0.862	
MINIMO	7.00	1100	7.0	0.0	129.9	1834.9	440.0	190.0	136.0	94.0	1310.0	1.409	9.91	0.00	0.00	<0.010	8.5	0.625	
MAXIMO	8.30	9614	15.0	0.0	479.0	2845.2	793.0	314.0	183.0	157.0	1609.0	3.900	49.32	0.07	0.57	0.207	10.6	1.355	
DESV. STD.	0.35	1947	2.5	0.0	116.4	222.6	97.0	44.0	11.6	17.2	69.8	0.620	9.97	0.02	0.14	0.053	0.7	0.178	

ESTACION : RIO LOA EN QUILLAGUA CODIGO BNA : 02112802-3 CUENCA : RIO LOA					LATITUD S : 21 39 LONGITUD W : 69 32 ALTITUD : 790 msnm														
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17	16	11	9	11	
PROMEDIO	7.88	11766	16.0	0.0	309.4	3588.6	717.1	302.9	201.7	157.2	1941.4	1.940	30.61	0.04	0.18	0.095	9.5	0.840	
MINIMO	7.15	9610	9.5	0.0	176.9	2868.0	417.0	225.0	163.0	119.0	1513.0	0.310	11.30	0.00	0.00	<0.010	8.5	0.205	
MAXIMO	8.60	14100	24.0	0.0	416.0	4336.2	939.0	399.0	241.0	200.0	2290.8	3.560	64.16	0.09	0.60	0.332	10.6	2.128	
DESV. STD.	0.34	1265	4.0	0.0	62.8	425.8	149.9	43.9	25.4	23.2	201.9	0.736	14.95	0.03	0.14	0.093	0.8	0.485	

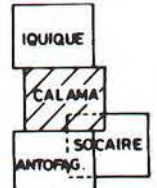
ESTACION : CANAL VILAMA EN VILAMA CODIGO BNA : 02500802-2 CUENCA : SALAR DE ATACAMA					LATITUD S : 22 53 LONGITUD W : 68 10 ALTITUD : 2480 msnm														
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
N° DE DATOS	18	18	16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	17	16	16	11	8	12	
PROMEDIO	8.04	2695	15.4	2.9	240.1	560.4	355.8	95.4	57.7	39.5	378.7	0.563	12.74	0.02	0.06	0.038	7.5	0.239	
MINIMO	7.35	2021	9.3	0.0	120.2	512.0	270.0	60.4	36.3	6.7	322.0	0.194	7.63	<0.01	<0.01	<0.010	6.2	0.125	
MAXIMO	8.67	3300	18.0	20.7	305.1	663.0	427.0	110.0	65.0	50.4	492.0	0.862	20.70	0.05	0.13	0.195	9.4	0.288	
DESV. STD.	0.38	258	2.4	6.0	48.3	31.0	42.1	12.1	6.1	10.5	34.3	0.177	4.06	0.02	0.04	0.063	1.1	0.054	

ESTACION : RIO SAN PEDRO EN CUCHABRACHE CODIGO BNA : 02510800-0 CUENCA : SALAR DE ATACAMA					LATITUD S : 22 47 LONGITUD W : 68 12 ALTITUD : 2530 msnm														
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
N° DE DATOS	18	18	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	16	16	11	8	12	
PROMEDIO	8.12	2675	11.9	2.3	173.3	591.7	298.8	97.0	32.7	18.7	405.0	0.141	2.52	0.02	0.32	0.063	7.4	0.142	
MINIMO	7.10	2200	2.9	0.0	139.7	511.0	250.0	84.7	26.7	12.3	342.0	0.042	1.16	<0.01	0.09	<0.020	6.3	0.079	
MAXIMO	8.80	3430	20.8	15.6	215.4	727.0	372.0	116.0	38.9	26.0	506.0	0.226	5.10	0.07	1.30	0.260	8.6	0.301	
DESV. STD.	0.49	293	4.9	5.3	18.7	57.8	39.7	8.9	3.0	4.0	44.8	0.043	1.18	0.02	0.27	0.074	0.7	0.059	

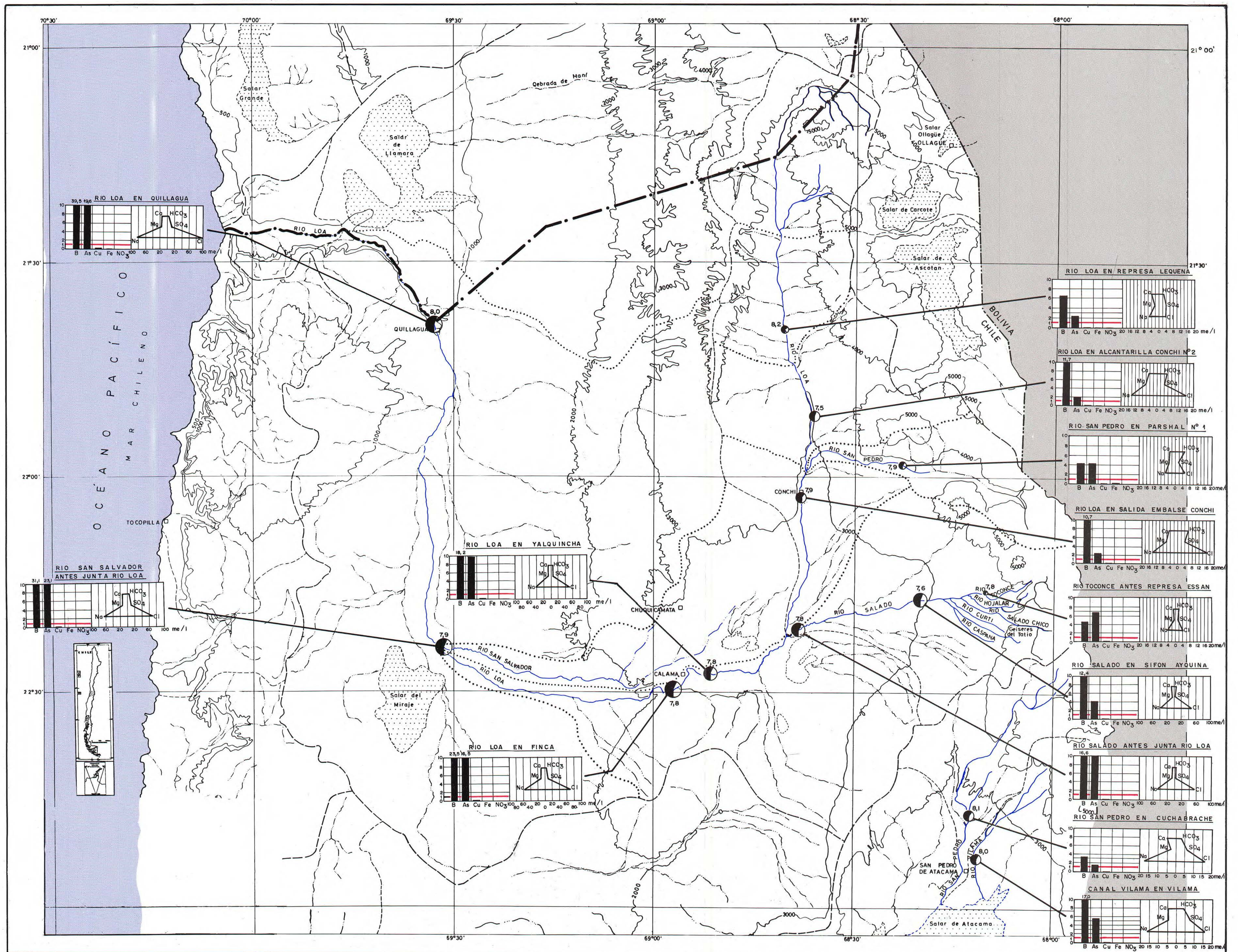


CALAMA

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975



23



Cuadros - Resumen III Región

ESTACION : RIO VALLE ANCHO EN LA BARRERA				LATITUD S : 27 10		ALTITUD : 3800 msnm													
CODIGO BNA : 03041806-9				LONGITUD W : 69 02															
CUENCA : ENDORREICAS ENTRE FR																			
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220	
N° DE DATOS	26	26	14	25	25	25	25	25	25	26	26	25	24	11	12	6		6	
PROMEDIO	7.89	1307	12.7	0.0	102.7	241.8	178.9	90.9	15.5	13.5	144.9	0.339	4.19	0.02	0.26	0.120		0.076	
MINIMO	7.02	1060	1.0	0.0	11.3	38.6	130.0	74.9	9.6	4.5	14.7	0.064	1.00	<0.01	0.08	0.045		0.032	
MAXIMO	8.40	3405	22.0	0.0	145.0	898.0	270.4	119.0	29.7	77.0	502.0	1.130	11.20	0.08	0.69	0.294		0.109	
DESV. STD.	0.31	441	6.0	0.0	23.3	143.3	38.9	13.2	4.6	13.4	77.9	0.216	2.08	0.02	0.23	0.088		0.029	

ESTACION : RIO JORQUERA EN VERTEDERO				LATITUD S : 28 02		ALTITUD : 1230 msnm													
CODIGO BNA : 03404800-2				LONGITUD W : 69 57															
CUENCA : RIO COPIAPO																			
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220	
N° DE DATOS	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	16	12	13		12	
PROMEDIO	7.82	1232	17.8	0.0	137.5	63.2	396.6	119.6	27.5	4.9	95.6	0.074	1.43	0.03	1.48	0.392		0.009	
MINIMO	7.30	595	10.6	0.0	86.6	21.3	158.5	79.8	16.3	1.9	25.3	0.010	0.59	<0.01	0.25	0.080		<0.010	
MAXIMO	8.35	2065	27.0	0.0	181.0	80.8	494.0	148.8	32.0	7.0	113.2	0.165	2.32	0.33	3.00	0.871		0.024	
DESV. STD.	0.28	299	5.2	0.0	24.6	14.5	79.4	18.9	4.0	1.8	22.9	0.035	0.48	0.08	0.87	0.246		0.007	

ESTACION : RIO PULIDO EN VERTEDERO				LATITUD S : 28 05		ALTITUD : 1230 msnm													
CODIGO BNA : 03414800-7				LONGITUD W : 69 57															
CUENCA : RIO COPIAPO																			
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220	
N° DE DATOS	36	36	28	33	33	33	33	33	33	35	35	33	30	21	24	13		12	
PROMEDIO	7.90	546	16.7	0.0	131.2	14.1	144.8	71.1	14.3	2.4	20.1	0.015	0.88	0.06	1.45	0.812		0.026	
MINIMO	7.25	398	10.0	0.0	96.4	6.7	92.2	42.9	3.7	0.9	10.6	<0.005	<0.02	0.01	0.05	0.234		<0.010	
MAXIMO	8.55	673	30.0	0.0	156.2	21.6	181.0	84.0	33.8	5.1	27.6	0.072	3.20	0.45	13.10	1.612		0.175	
DESV. STD.	0.25	62	4.4	0.0	16.8	3.4	19.6	8.4	4.7	1.0	4.2	0.017	0.83	0.10	2.60	0.383		0.048	

ESTACION : RIO MANFLAS EN VERTEDERO				LATITUD S : 28 02		ALTITUD : 1190 msnm													
CODIGO BNA : 03421800-5				LONGITUD W : 69 58															
CUENCA : RIO COPIAPO																			
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220	
N° DE DATOS	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	23		23	
PROMEDIO	7.92	451	16.8	0.0	135.4	15.9	88.2	57.3	9.6	2.1	19.5	0.037	0.53	0.04	6.67	0.635		0.036	
MINIMO	6.45	342	9.0	0.0	89.7	7.4	24.0	37.4	7.1	0.5	12.0	<0.005	<0.02	<0.01	0.04	0.200		<0.010	
MAXIMO	8.85	814	25.4	0.0	168.0	48.6	272.0	120.0	20.0	5.9	57.0	0.623	4.80	0.51	109.00	1.120		0.610	
DESV. STD.	0.45	102	5.2	0.0	20.0	8.3	52.6	16.2	2.6	1.4	8.1	0.116	0.92	0.10	20.84	0.250		0.124	

ESTACION : RIO COPIAPO EN MAL PASO				LATITUD S : 27 31		ALTITUD : 550 msnm													
CODIGO BNA : 03434800-6				LONGITUD W : 70 16															
CUENCA : RIO COPIAPO																			
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220	
N° DE DATOS	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	27	28	28	24		24	
PROMEDIO	7.77	1061	17.9	0.0	184.1	42.7	326.2	118.2	27.3	5.1	68.4	0.071	0.86	0.07	1.98	0.583		0.027	
MINIMO	7.25	780	1.4	0.0	91.5	27.7	205.0	82.4	7.2	1.6	39.1	<0.005	0.09	<0.01	0.06	0.142		<0.010	
MAXIMO	8.35	1310	25.0	0.0	223.0	57.4	390.0	145.6	34.0	33.0	86.5	0.888	1.92	0.82	22.00	1.526		0.158	
DESV. STD.	0.27	128	4.5	0.0	34.9	7.4	41.2	15.3	5.7	5.5	10.0	0.216	0.45	0.18	4.64	0.290		0.039	

ESTACION : RIO CONAY EN LAS LOZAS				LATITUD S : 28 56		ALTITUD : 1550 msnm													
CODIGO BNA : 03802800-6				LONGITUD W : 70 06															
CUENCA : RIO HUASCO																			
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220	
N° DE DATOS	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	15	17	17	10		10	
PROMEDIO	7.73	478	15.1	0.0	94.3	18.7	124.2	60.7	8.8	2.0	20.5	0.008	0.74	0.04	0.99	0.521		0.002	
MINIMO	7.30	380	8.0	0.0	67.1	10.6	86.9	49.3	6.0	0.5	12.0	<0.005	<0.02	0.00	0.33	<0.010		<0.010	
MAXIMO	8.17	667	21.0	0.0	113.0	28.4	180.1	76.4	11.8	3.5	24.2	0.025	3.84	0.09	3.85	1.068		0.017	
DESV. STD.	0.24	79	4.2	0.0	12.2	4.6	26.8	7.7	1.6	0.8	3.2	0.007	0.97	0.03	0.81	0.322		0.005	

ESTACION : RIO CHOLLAY ANTES RIO CONAY				LATITUD S : 28 59		ALTITUD : 1455 msnm													
CODIGO BNA : 03803800-1				LONGITUD W : 70 10															
CUENCA : RIO HUASCO																			
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220	
N° DE DATOS	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	14	14	10		10	
PROMEDIO	7.62	404	16.0	0.0	58.5	6.8	123.9	53.2	9.0	1.2	7.7	0.003	0.25	0.01	0.32	0.350		0.003	
MINIMO	7.05	274	8.8	0.0	43.9	3.6	86.4	37.7	6.6	0.5	5.5	<0.005	<0.02	<0.01	0.11	0.136		<0.010	
MAXIMO	8.03	536	22.0	0.0	72.0	16.3	159.9	63.2	11.0	1.8	9.4	0.012	1.28	0.04	0.82	0.976		0.017	
DESV. STD.	0.29	70	4.3	0.0	8.3	3.1	20.6	7.1	1.2	0.4	1.2	0.004	0.35	0.01	0.22	0.249		0.005	

Continuación Cuadros - Resumen III Región

ESTACION : RIO TRANSITO ANTES JUNTA RIO CARMEN CODIGO BNA : 03806800-8 CUENCA : RIO HUASCO					LATITUD S : 28 45 LONGITUD W : 70 28		ALTITUD : 780 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
Nº DE DATOS	25	25	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	24	19	22	12		11	
PROMEDIO	7.89	553	17.8	0.3	130.8	15.3	136.8	73.0	11.4	2.5	20.6	0.006	1.05	0.02	0.83	0.490		0.015	
MINIMO	7.35	372	9.5	0.0	1.0	9.9	98.5	61.1	3.2	0.7	12.5	<0.005	<0.02	<0.01	0.05	0.055		<0.010	
MAXIMO	8.40	1047	25.0	7.8	175.0	21.6	189.0	92.0	17.0	5.9	28.5	0.036	6.30	0.06	7.10	1.389		0.086	
DESV. STD.	0.32	127	3.9	1.6	37.0	3.2	23.1	8.6	3.2	1.2	4.1	0.010	1.41	0.02	1.54	0.364		0.023	

ESTACION : RIO CARMEN EN RAMADILLAS CODIGO BNA : 03815800-7 CUENCA : RIO HUASCO					LATITUD S : 28 45 LONGITUD W : 70 28		ALTITUD : 780 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
Nº DE DATOS	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	16	16	13		12	
PROMEDIO	7.77	734	17.8	0.0	151.0	13.2	223.9	99.4	17.6	2.3	23.6	0.007	0.40	0.01	0.63	0.421		0.115	
MINIMO	7.15	650	10.0	0.0	84.2	8.5	169.1	69.4	4.8	0.9	17.5	<0.005	<0.02	<0.01	0.04	<0.020		<0.010	
MAXIMO	8.10	832	24.0	0.0	206.2	19.9	265.0	118.5	21.6	3.9	28.5	0.046	0.96	0.03	2.81	1.291		1.066	
DESV. STD.	0.25	64	3.8	0.0	37.9	3.5	26.8	12.3	3.9	0.8	2.9	0.011	0.26	0.01	0.88	0.299		0.295	

ESTACION : RIO HUASCO EN HUASCO BAJO CODIGO BNA : 03826800-7 CUENCA : RIO HUASCO					LATITUD S : 28 28 LONGITUD W : 71 10		ALTITUD : 12 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
Nº DE DATOS	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	16	16	13		12	
PROMEDIO	7.72	2918	20.9	0.5	195.5	445.7	671.6	220.5	65.4	7.7	309.0	0.006	1.10	0.01	0.27	0.218		0.027	
MINIMO	7.25	1347	12.0	0.0	91.5	133.6	338.6	132.0	29.2	0.7	108.5	<0.005	0.09	<0.01	0.02	<0.020		<0.010	
MAXIMO	8.50	3916	27.0	8.4	294.7	682.4	900.1	286.0	91.0	12.1	455.4	0.013	1.93	0.04	0.87	0.608		0.151	
DESV. STD.	0.30	796	4.7	2.1	63.1	157.6	164.4	48.0	18.1	4.1	97.1	0.004	0.66	0.01	0.20	0.176		0.050	

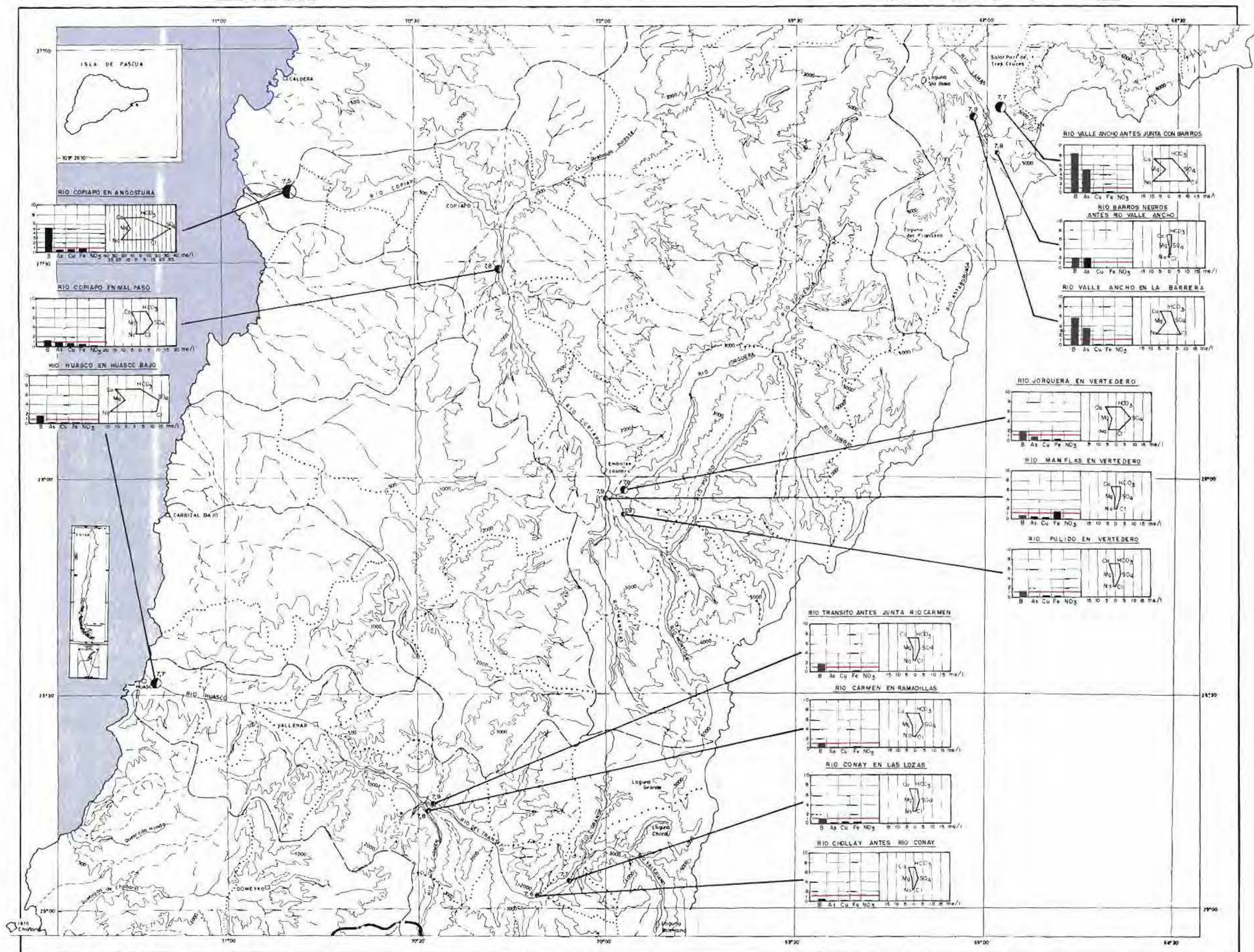
ESTACION : RIO VALLE ANCHO ANTES JUNTA CON BARROS CODIGO BNA : 03041800-K CUENCA : ENDORREICAS ENTRE FR					LATITUD S : 27 10 LONGITUD W : 69 02		ALTITUD : 4070 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
Nº DE DATOS	19	19	6	17	17	17	17	17	17	18	18	17	16	4	4				
PROMEDIO	7.69	2150	9.0	0.0	116.6	434.1	345.4	177.2	30.8	20.5	225.8	0.488	6.35	0.01	0.58				
MINIMO	7.25	724	3.0	0.0	67.7	35.1	257.0	81.4	9.6	5.9	55.2	0.017	2.01	<0.01	0.10				
MAXIMO	8.35	2592	18.0	0.0	159.0	538.0	480.0	229.0	46.3	48.5	280.0	1.060	9.20	0.03	1.21				
DESV. STD.	0.31	371	5.3	0.0	28.4	112.4	57.2	29.5	7.4	8.9	51.4	0.293	1.91	0.01	0.47				

ESTACION : RIO BARROS NEGROS ANTES RIO VALLE ANCHO CODIGO BNA : 03041801-8 CUENCA : ENDORREICAS ENTRE FR					LATITUD S : 27 15 LONGITUD W : 68 59		ALTITUD : 4070 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
Nº DE DATOS	20	20	7	18	18	18	18	18	18	20	20	18	18		5				
PROMEDIO	7.79	220	8.4	0.0	67.1	7.5	45.2	24.4	4.2	2.4	15.6	0.195	1.49		0.01				
MINIMO	7.04	183	1.0	0.0	48.8	4.6	19.2	14.0	1.2	0.0	9.2	0.028	0.00		<0.01				
MAXIMO	8.45	280	17.0	0.0	131.0	15.2	72.0	38.1	6.6	4.7	24.1	0.405	4.95		0.03				
DESV. STD.	0.42	26	5.5	0.0	18.4	2.5	14.5	6.1	1.6	1.4	3.0	0.087	1.16		0.01				

ESTACION : RIO COPIAPO EN ANGOSTURA CODIGO BNA : 03453801-8 CUENCA : RIO COPIAPO					LATITUD S : 27 19 LONGITUD W : 70 51		ALTITUD : 60 msnm												
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220	
Nº DE DATOS	26	26	26	26	26	26	26	26	17	26	26	26	24	25	25	22		22	
PROMEDIO	7.52	4493	18.4	0.0	218.3	478.4	1660.0	388.9	149.1	16.7	513.7	0.035	3.78	0.09	2.55	0.296		0.021	
MINIMO	7.00	1202	14.0	0.0	75.0	48.2	340.0	132.0	68.5	0.8	67.2	<0.005	0.89	<0.01	0.03	<0.010		<0.010	
MAXIMO	8.05	6120	24.0	0.0	391.0	805.0	2822.0	576.0	195.0	62.0	813.0	0.317	7.08	0.62	25.20	1.400		0.147	
DESV. STD.	0.25	1593	3.1	0.0	96.3	230.7	639.3	133.7	28.0	12.8	224.4	0.081	1.36	0.16	6.14	0.451		0.034	



COPIAPO

MAPE CARTOGRAFICA CARTOGRAFICA SCA A (1:100 000 DE)
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, 1ª EDICION 1971, 1ª REIMPRESION 1975

Cuadros - Resumen IV Región

ESTACION : RIO LA LAGUNA ANTES RIO TORO CODIGO BNA : 04301800-8 CUENCA : RIO ELQUI																			LATITUD S : 29 58 LONGITUD W : 70 05			ALTITUD : 2080 msnm		
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220						
Nº DE DATOS	138	138	124	58	58	58	58	58	58	58	58	136	79	97	136	123	72	36						
PROMEDIO	7.63	495	10.1	0.0	125.1	24.2	94.5	43.3	10.9	3.0	34.5	0.041	0.98	0.08	1.15	0.514	9.0	0.018						
MINIMO	4.45	250	0.5	0.0	86.6	8.5	43.2	25.9	6.1	1.2	13.8	0.000	0.00	0.00	0.00	0.009	7.4	0.000						
MAXIMO	8.65	1931	20.0	0.0	175.0	188.8	192.0	60.1	27.3	9.4	63.5	0.899	4.23	5.88	28.77	3.115	10.9	0.062						
DESV. STD.	0.62	186	3.9	0.0	19.6	23.0	31.4	8.2	3.4	1.5	13.0	0.079	0.80	0.59	3.07	0.457	0.9	0.013						

ESTACION : TERMAS DEL TORO CODIGO BNA : 04302805-7 CUENCA : RIO ELQUI																			LATITUD S : 29 50 LONGITUD W : 70 02			ALTITUD : 3200 msnm		
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220						
Nº DE DATOS	95	94	82	44	43	43	43	43	43	43	43	91	52	93	93	40	36							
PROMEDIO	7.00	7318	42.3	0.0	176.1	2221.3	780.4	307.1	9.8	130.5	1429.4	12.957	85.01	0.03	0.39	0.497	3.1							
MINIMO	6.10	5634	27.0	0.0	95.2	1922.0	557.0	264.0	0.0	14.0	1117.8	8.000	11.90	0.00	0.00	0.165	1.6							
MAXIMO	7.87	9000	49.5	0.0	244.0	2432.0	985.0	549.0	30.3	242.0	1609.0	18.800	317.63	0.16	24.60	0.845	5.4							
DESV. STD.	0.35	667	5.9	0.0	24.2	119.7	91.1	41.4	7.1	48.5	92.1	2.210	56.04	0.02	2.53	0.148	1.0							

ESTACION : RIO TORO ANTES JUNTA RIO LA LAGUNA CODIGO BNA : 04302808-1 CUENCA : RIO ELQUI																			LATITUD S : 29 58 LONGITUD W : 70 04			ALTITUD : 2170 msnm		
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220						
Nº DE DATOS	137	137	121	59	59	59	59	59	59	59	59	136	81	135	135	92	72	63						
PROMEDIO	5.22	1747	9.5	0.0	5.0	102.5	829.8	205.7	45.8	14.7	117.4	0.763	4.43	5.31	21.16	2.238	9.0	0.097						
MINIMO	4.20	786	0.0	0.0	0.0	22.3	307.0	107.0	15.2	3.5	26.7	0.062	0.91	1.04	3.50	0.000	7.4	0.000						
MAXIMO	7.60	2700	21.0	0.0	48.8	226.0	1161.0	290.0	73.9	59.8	187.0	3.950	14.20	28.40	79.64	10.400	12.0	0.038						
DESV. STD.	0.68	335	4.7	0.0	9.9	41.6	158.6	32.8	13.1	8.7	35.7	0.441	2.12	4.99	12.23	1.835	1.0	0.008						

ESTACION : RIO TURBIO ANTES RIO ICAGUAZ CODIGO BNA : 04303801-K CUENCA : RIO ELQUI																			LATITUD S : 29 59 LONGITUD W : 70 14			ALTITUD : 1630 msnm		
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220						
Nº DE DATOS	24	24	13	20	20	20	20	20	20	20	20	16	7	18	18	14								
PROMEDIO	7.83	641	12.6	0.0	98.5	29.3	181.9	64.1	15.6	4.1	40.0	0.089	2.07	0.65	4.00	0.517								
MINIMO	7.20	380	7.0	0.0	48.2	8.5	107.0	49.1	10.2	2.4	17.5	0.000	1.50	0.09	1.45	0.099								
MAXIMO	8.35	1130	21.0	0.0	120.0	51.0	365.0	95.0	26.7	7.4	74.5	0.185	2.66	4.29	20.20	0.852								
DESV. STD.	0.30	177	4.2	0.0	14.4	10.1	66.3	13.0	3.7	1.3	14.2	0.039	0.42	0.94	4.30	0.200								

ESTACION : RIO ICAGUAZ ANTES RIO TURBIO CODIGO BNA : 04304800-7 CUENCA : RIO ELQUI																			LATITUD S : 29 59 LONGITUD W : 70 14			ALTITUD : 1630 msnm		
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220						
Nº DE DATOS	48	48	40	45	45	45	45	45	45	45	45	43	30	29	44	39	24	23						
PROMEDIO	7.66	274	10.9	0.0	58.1	8.5	66.7	33.0	6.6	1.1	9.3	0.006	0.54	0.08	0.81	0.362	9.4	0.007						
MINIMO	6.65	28	4.0	0.0	36.6	5.3	5.0	19.2	3.2	0.8	4.4	0.000	0.00	0.01	0.17	0.034	7.0	0.000						
MAXIMO	8.80	592	20.0	0.0	72.6	16.7	106.0	43.0	13.4	2.4	13.3	0.021	2.17	0.66	3.80	1.910	10.8	0.030						
DESV. STD.	0.40	73	4.1	0.0	9.6	2.3	18.0	4.7	1.8	0.3	2.1	0.005	0.49	0.11	0.77	0.365	1.0	0.008						

ESTACION : RIO TURBIO EN VARILLAR (Continuación) CODIGO BNA : 04308800-9 CUENCA : RIO ELQUI																			LATITUD S : 29 56 LONGITUD W : 70 32			ALTITUD : 870 msnm		
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220						
Nº DE DATOS	135	135	124	54	54	54	54	43	43	54	54	131	79	131	131	118	73	65						
PROMEDIO	7.78	569	15.0	0.0	97.3	22.4	159.4	60.6	13.9	3.6	32.0	0.103	0.95	0.57	4.52	0.619	9.4	0.007						
MINIMO	6.85	320	5.0	0.0	70.8	8.5	78.3	37.9	9.2	2.0	13.3	0.000	0.17	0.00	0.04	0.000	7.7	0.000						
MAXIMO	8.25	875	24.0	0.0	146.0	36.1	284.3	83.8	20.5	9.8	51.5	0.483	3.70	2.11	56.10	3.280	12.0	0.046						
DESV. STD.	0.33	110	4.3	0.0	11.7	6.0	40.0	8.8	3.0	1.2	8.3	0.083	0.65	0.45	7.14	0.478	0.9	0.010						

Continuación Cuadros - Resumen IV Región

ESTACION : ESTERO DERECHO EN ALCAHUAZ
 CODIGO BNA : 04311801-3
 CUENCA : RIO ELQUI

LATITUD S : 30 43
 LONGITUD W : 70 29

ALTITUD : 1645 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	36	36	35	33	33	33	33	33	33	33	33	33	23	34	34	36	23	22
PROMEDIO	7.53	132	11.9	0.0	54.3	4.5	12.5	16.4	2.3	1.0	5.0	0.004	0.34	0.01	0.41	0.198	9.5	0.009
MINIMO	6.60	72	5.0	0.0	27.5	1.8	1.9	8.2	1.2	0.7	2.8	0.000	0.00	0.00	0.17	0.000	7.7	0.000
MAXIMO	8.15	335	19.0	0.0	70.7	7.8	25.0	20.5	3.7	1.9	7.4	0.020	1.13	0.03	1.13	0.680	10.9	0.043
DESV. STD.	0.37	45	3.6	0.0	9.3	1.3	5.0	2.8	0.7	0.2	1.0	0.004	0.24	0.01	0.24	0.156	0.8	0.010

ESTACION : RIO CLARO EN RIVADAVIA (ANTES RIO TURBIO)
 CODIGO BNA : 04314801-K
 CUENCA : RIO ELQUI

LATITUD S : 29 59
 LONGITUD W : 70 33

ALTITUD : 810 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	52	52	41	47	47	47	47	47	47	47	47	44	31	45	45	43	24	23
PROMEDIO	7.72	260	15.1	0.0	95.0	5.8	39.2	33.4	5.4	1.4	8.5	0.007	0.47	0.02	0.63	0.542	9.6	0.007
MINIMO	6.80	114	8.0	0.0	36.6	3.5	11.5	14.4	2.2	0.8	3.2	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	8.3	0.000
MAXIMO	8.45	492	23.0	0.0	128.1	9.2	168.0	62.4	13.2	3.1	13.8	0.038	1.67	0.08	8.20	1.970	10.6	0.034
DESV. STD.	0.36	71	3.8	0.0	19.4	1.4	25.1	7.5	2.1	0.4	2.3	0.007	0.46	0.02	1.36	0.399	0.8	0.008

ESTACION : RIO ELQUI EN ALGARROBAL
 CODIGO BNA : 04320800-4
 CUENCA : RIO ELQUI

LATITUD S : 29 59
 LONGITUD W : 70 35

ALTITUD : 760 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	59	59	46	50	50	50	50	40	40	50	50	48	32	49	49	49	26	24
PROMEDIO	7.79	456	15.7	0.0	98.4	16.7	112.8	50.7	10.5	2.9	23.7	0.061	0.85	0.36	3.02	0.660	8.9	0.010
MINIMO	6.75	230	8.0	0.0	69.0	6.7	44.7	38.5	3.7	1.6	8.7	0.000	0.00	0.00	0.70	0.000	0.0	0.000
MAXIMO	9.34	755	23.0	0.0	127.0	26.9	169.5	65.3	21.3	7.4	35.6	0.246	2.44	1.25	27.50	2.950	11.2	0.047
DESV. STD.	0.41	99	4.1	0.0	10.8	4.4	29.6	7.6	3.4	1.0	6.3	0.043	0.68	0.27	4.43	0.576	1.0	0.014

ESTACION : RIO ELQUI EN ALMENDRAL
 CODIGO BNA : 04323800-0
 CUENCA : RIO ELQUI

LATITUD S : 29 59
 LONGITUD W : 70 53

ALTITUD : 400 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	119	119	110	45	45	45	45	45	45	45	45	114	68	115	115	97	66	59
PROMEDIO	7.88	532	16.9	0.0	125.9	18.7	123.4	59.9	12.0	3.3	26.5	0.039	0.91	0.20	3.09	1.001	9.5	0.010
MINIMO	6.85	270	8.0	0.0	86.6	6.7	55.2	42.9	5.4	2.0	10.3	0.000	0.00	0.00	0.19	0.002	8.1	0.000
MAXIMO	9.26	1125	25.0	0.0	168.0	34.0	170.0	76.6	18.4	7.8	38.6	0.230	14.40	1.00	68.50	6.890	11.4	0.096
DESV. STD.	0.35	130	3.9	0.0	17.8	4.9	24.7	8.5	2.9	1.1	6.4	0.039	1.72	0.19	8.31	0.891	0.8	0.015

ESTACION : ESTERO CULEBRON EN EL SIFON
 CODIGO BNA : 04400800-9
 CUENCA : COSTERAS R.ELQUI-R.L

LATITUD S : 29 58
 LONGITUD W : 71 18

ALTITUD : 70 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	37	37	36	34	34	34	34	34	34	34	34	32	23	33	33	37	24	23
PROMEDIO	7.65	1419	15.9	0.2	258.2	199.5	227.8	92.5	31.6	8.1	157.7	0.010	0.83	0.07	0.51	0.353	9.6	0.099
MINIMO	7.00	895	8.5	0.0	154.4	43.6	134.0	56.7	18.5	1.8	3.0	0.000	0.36	0.00	0.05	0.000	0.0	0.000
MAXIMO	8.45	2795	22.0	7.8	333.0	502.3	696.0	203.4	64.2	21.6	342.2	0.026	1.53	0.65	2.98	1.586	13.0	0.197
DESV. STD.	0.35	456	3.3	1.3	45.9	112.7	112.3	26.5	10.5	3.1	64.9	0.007	0.29	0.17	0.74	0.364	1.7	0.037

ESTACION : RIO HURTADO EN SAN AGUSTIN
 CODIGO BNA : 04501800-8
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 27
 LONGITUD W : 70 32

ALTITUD : 2025 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	16	16	15	16	16	16	16	16	16	16	16	12	12	16	16	11	6	11
PROMEDIO	7.45	222	9.1	0.0	45.3	8.2	54.0	29.1	3.4	1.2	7.1	0.004	0.37	0.03	0.32	0.197	8.8	0.003
MINIMO	6.30	150	4.0	0.0	33.5	4.6	22.6	18.2	0.6	0.5	3.7	0.000	0.00	0.00	0.21	0.026	6.4	0.000
MAXIMO	8.05	490	14.0	0.0	116.0	18.1	132.0	58.6	11.7	2.9	25.3	0.010	1.28	0.07	0.40	0.514	10.2	0.007
DESV. STD.	0.47	75	3.4	0.0	18.9	3.1	23.2	8.7	2.3	0.7	4.9	0.002	0.32	0.01	0.05	0.125	1.3	0.002

Continuación Cuadros - Resumen IV Región

ESTACION : RIO HURTADO EN ANGOSTURA DE PANGUE
 CODIGO BNA : 04503800-8
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 26
 LONGITUD W : 71 00

ALTITUD : 485 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	18	18	17	18	18	18	18	18	18	18	18	12	12	18	18	11	7	11
PROMEDIO	7.88	422	17.7	0.0	142.5	15.5	80.9	57.2	9.1	1.8	16.3	0.005	0.34	0.02	1.33	0.374	8.9	0.007
MINIMO	6.80	324	10.0	0.0	91.5	7.0	48.0	45.5	6.1	0.5	8.7	0.000	0.00	0.00	0.01	0.011	7.9	0.000
MAXIMO	8.49	544	24.7	0.0	222.0	69.5	125.0	73.3	18.0	3.1	25.3	0.017	1.28	0.07	17.36	1.080	10.0	0.043
DESV. STD.	0.38	66	4.2	0.0	29.7	13.5	21.0	8.9	2.8	0.7	5.0	0.004	0.33	0.01	3.95	0.360	0.7	0.011

ESTACION : RIO GRANDE EN LAS RAMADAS
 CODIGO BNA : 04511800-2
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 31 01
 LONGITUD W : 70 35

ALTITUD : 1360 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	18	18	17	18	18	18	18	18	18	18	18	11	11	18	18	10	6	10
PROMEDIO	7.68	204	15.2	0.0	69.8	15.2	21.1	26.5	2.6	1.1	10.0	0.019	0.23	0.04	0.30	0.157	8.0	0.006
MINIMO	6.60	105	8.5	0.0	51.2	6.4	1.4	12.6	1.2	0.3	5.8	0.005	0.00	0.00	0.07	0.002	6.1	0.000
MAXIMO	8.75	322	21.0	0.0	110.0	21.6	35.5	44.5	4.9	1.6	14.3	0.034	0.74	0.62	1.14	0.303	10.2	0.018
DESV. STD.	0.49	56	3.9	0.0	16.6	5.4	7.6	7.7	1.1	0.3	2.9	0.010	0.21	0.14	0.30	0.107	1.3	0.005

ESTACION : RIO MOSTAZAL EN CUESTECITA
 CODIGO BNA : 04514801-2
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 48
 LONGITUD W : 70 36

ALTITUD : 1250 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	19	19	18	19	19	19	19	19	19	19	19	13	13	19	19	12	8	12
PROMEDIO	7.72	267	13.6	0.0	98.9	7.1	40.4	40.6	3.4	1.1	7.0	0.008	0.30	0.05	0.40	0.266	8.5	0.006
MINIMO	6.80	90	8.5	0.0	35.6	3.2	5.3	13.0	1.2	0.4	2.3	0.000	0.00	0.00	0.09	0.081	7.7	0.000
MAXIMO	8.55	380	18.0	0.0	159.0	11.7	110.0	60.9	6.0	1.6	11.5	0.030	1.92	0.52	1.78	0.467	9.8	0.019
DESV. STD.	0.43	77	2.8	0.0	28.6	2.7	21.0	12.9	1.3	0.4	2.3	0.008	0.50	0.11	0.40	0.101	0.6	0.005

ESTACION : RIO GRANDE EN PUNTILLA SAN JUAN
 CODIGO BNA : 04523802-4
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 42
 LONGITUD W : 70 55

ALTITUD : 425 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	23	23	21	23	23	23	23	23	23	23	23	13	13	22	22	11	8	11
PROMEDIO	8.08	353	17.5	0.0	157.2	10.7	37.7	46.9	7.8	1.7	14.4	0.007	0.35	0.01	0.78	0.351	8.7	0.014
MINIMO	6.90	184	13.0	0.0	82.4	5.3	13.0	26.9	2.7	0.5	5.5	0.000	0.00	0.00	0.01	0.005	7.2	0.000
MAXIMO	9.25	512	23.0	0.0	232.0	17.4	63.9	70.1	14.7	3.5	29.9	0.016	2.00	0.06	4.95	0.955	10.0	0.096
DESV. STD.	0.44	73	3.1	0.0	32.7	3.3	11.9	9.8	3.3	0.7	5.8	0.004	0.50	0.01	1.27	0.311	0.8	0.025

ESTACION : RIO COGOTI EN FRAGUITA
 CODIGO BNA : 04530800-6
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 31 07
 LONGITUD W : 70 52

ALTITUD : 1040 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	19	19	18	19	19	19	19	19	19	19	19	13	13	19	19	12	9	11
PROMEDIO	7.67	131	16.1	0.0	68.0	4.5	5.2	16.2	2.9	1.0	5.9	0.008	0.27	0.03	1.60	0.306	7.9	0.016
MINIMO	6.20	52	7.0	0.0	24.4	1.4	0.0	5.8	1.0	0.3	2.3	0.000	0.02	0.00	0.14	0.044	0.0	0.000
MAXIMO	8.40	180	23.0	0.0	95.2	7.4	13.4	23.8	5.3	1.6	9.7	0.042	1.60	0.24	21.91	0.797	10.2	0.121
DESV. STD.	0.46	35	4.7	0.0	21.3	1.5	3.4	5.2	1.2	0.4	2.1	0.010	0.40	0.05	4.82	0.242	1.3	0.033

ESTACION : RIO COGOTI ENTRADA EMBALSE COGOTI
 CODIGO BNA : 04531801-K
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 31 01
 LONGITUD W : 71 03

ALTITUD : 670 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	23	23	19	23	23	23	23	23	23	23	23	14	14	23	23	11	7	11
PROMEDIO	7.72	218	19.2	0.0	115.7	6.7	11.2	27.1	6.2	1.2	9.4	0.005	0.51	0.01	0.38	0.196	8.3	0.012
MINIMO	6.40	66	12.5	0.0	40.9	2.1	1.0	11.0	2.4	0.3	3.5	0.000	0.00	0.00	0.02	0.002	7.5	0.000
MAXIMO	8.95	364	26.0	0.0	196.0	13.5	35.1	47.7	14.7	2.4	16.6	0.017	2.35	0.04	2.29	0.569	10.0	0.029
DESV. STD.	0.54	72	4.0	0.0	41.2	3.0	7.1	10.0	2.9	0.5	3.8	0.004	0.73	0.01	0.54	0.174	0.8	0.009

Continuación Cuadros - Resumen IV Región

ESTACION : RIO GUATULAME EN EL TOME
 CODIGO BNA : 04532800-4
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 48
 LONGITUD W : 70 58

ALTITUD : 410 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	26	26	22	26	26	26	26	26	26	26	26	15	15	25	25	11	7	11
PROMEDIO	7.90	337	20.2	0.0	148.3	11.7	38.3	37.8	10.7	1.7	17.2	0.004	0.43	0.02	0.33	0.464	9.2	0.026
MINIMO	6.95	128	12.0	0.0	61.0	5.3	9.1	14.0	3.4	0.5	6.0	0.000	0.00	0.00	0.03	0.078	4.4	0.000
MAXIMO	8.46	505	28.0	0.0	212.0	18.4	72.0	56.5	14.7	2.5	24.8	0.011	1.67	0.10	2.64	1.263	12.1	0.138
DESV. STD.	0.44	88	4.1	0.0	36.2	3.9	14.6	10.1	3.1	0.6	4.6	0.002	0.52	0.02	0.65	0.380	2.3	0.048

ESTACION : RIO COMBARBALA EN RAMADILLAS
 CODIGO BNA : 04532800-7
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 31 13
 LONGITUD W : 70 57

ALTITUD : 1150 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	20	20	19	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	19	19	9	6	9
PROMEDIO	7.52	117	12.5	0.0	67.0	4.3	2.2	13.8	3.4	1.1	6.0	0.005	0.20	0.01	1.36	0.134	9.1	0.017
MINIMO	6.47	32	6.0	0.0	18.9	1.4	0.0	5.1	1.1	0.3	2.3	0.000	0.00	0.00	0.35	0.031	7.9	0.000
MAXIMO	8.20	227	18.5	0.0	128.0	7.4	13.4	24.5	7.3	2.0	12.0	0.023	1.12	0.09	11.71	0.403	10.1	0.075
DESV. STD.	0.45	50	3.7	0.0	30.9	1.8	2.8	6.1	1.9	0.5	2.7	0.006	0.31	0.02	2.46	0.105	0.7	0.025

ESTACION : RIO LIMARI EN PANAMERICANA
 CODIGO BNA : 04558800-9
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 40
 LONGITUD W : 71 33

ALTITUD : 45 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	27	27	24	27	27	27	27	27	27	27	27	16	15	25	25	13	8	12
PROMEDIO	7.93	1332	19.5	0.0	215.1	250.0	137.2	83.6	41.4	5.4	134.2	0.004	0.53	0.02	0.50	0.259	9.6	0.036
MINIMO	6.80	558	12.5	0.0	116.0	62.4	48.5	40.1	13.4	0.8	37.2	0.000	0.00	0.00	0.01	0.002	8.2	0.000
MAXIMO	8.55	2240	25.5	0.0	350.0	471.1	238.0	138.6	70.9	10.2	241.0	0.012	2.00	0.12	5.00	0.967	12.4	0.174
DESV. STD.	0.42	496	4.0	0.0	54.7	129.4	56.0	30.9	16.2	2.2	58.8	0.003	0.61	0.02	1.10	0.356	1.3	0.062

ESTACION : RIO CHOAPA EN CUNCUMEN
 CODIGO BNA : 04703800-6
 CUENCA : RIO CHOAPA

LATITUD S : 31 58
 LONGITUD W : 70 36

ALTITUD : 960 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	30	30	21	30	30	30	30	30	30	30	30	19	21	27	26	18	10	19
PROMEDIO	7.61	226	11.4	0.0	69.2	8.8	38.3	27.0	4.4	0.8	9.7	0.015	0.34	0.02	0.62	0.263	10.8	0.029
MINIMO	6.10	130	7.0	0.0	42.7	3.2	12.5	15.1	2.2	0.2	3.7	0.000	0.00	0.00	0.04	0.008	8.9	0.000
MAXIMO	8.25	319	17.0	0.0	85.4	15.6	64.8	37.5	8.5	2.7	14.7	0.085	1.00	0.08	7.03	0.677	14.4	0.331
DESV. STD.	0.46	46	3.2	0.0	11.6	3.0	13.4	5.8	1.6	0.5	2.9	0.018	0.26	0.02	1.32	0.235	1.5	0.071

ESTACION : RIO CUNCUMEN ANTES BOCATOMA DE CANALES
 CODIGO BNA : 04704801-K
 CUENCA : RIO CHOAPA

LATITUD S : 31 50
 LONGITUD W : 70 36

ALTITUD : 1360 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	7	7	10	10	6	5	6
PROMEDIO	7.58	366	12.9	0.0	47.6	12.0	113.5	50.9	4.1	1.9	11.1	0.005	0.19	0.42	1.14	0.535	10.2	0.015
MINIMO	7.30	267	8.0	0.0	29.8	6.7	40.8	33.2	2.6	0.5	7.8	0.000	0.00	0.03	0.10	0.052	7.1	0.000
MAXIMO	8.25	506	17.0	0.0	97.6	19.5	183.0	77.2	7.8	4.7	16.1	0.009	0.40	0.87	2.08	1.462	12.2	0.042
DESV. STD.	0.27	96	2.6	0.0	17.9	4.1	44.6	15.3	1.7	1.3	3.0	0.002	0.11	0.23	0.79	0.458	1.9	0.013

ESTACION : RIO CHOAPA EN SALAMANCA
 CODIGO BNA : 04711800-K
 CUENCA : RIO CHOAPA

LATITUD S : 31 47
 LONGITUD W : 70 58

ALTITUD : 500 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	29	29	21	29	29	29	29	29	29	29	29	19	20	25	25	18	9	19
PROMEDIO	7.84	300	17.1	0.0	116.8	12.0	45.2	37.5	6.7	1.5	13.0	0.012	0.33	0.04	0.69	0.376	9.7	0.017
MINIMO	6.95	176	9.0	0.0	41.5	5.3	14.9	23.8	2.5	0.4	5.5	0.000	0.00	0.00	0.00	0.080	7.4	0.000
MAXIMO	9.00	472	24.0	0.0	312.0	21.3	64.8	61.3	12.5	5.1	20.7	0.101	1.10	0.22	9.44	0.712	11.2	0.050
DESV. STD.	0.51	68	3.9	0.0	50.3	3.2	10.9	8.4	2.4	1.0	3.6	0.021	0.30	0.05	1.82	0.196	1.3	0.015

Continuación Cuadros - Resumen IV Región

ESTACION : RIO CHALINGA EN CHALINGA CODIGO BNA : 04713801-9 CUENCA : RIO CHOAPA																			LATITUD S : 31 46 LONGITUD W : 70 59		ALTITUD : 475 msnm	
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220				
Nº DE DATOS	21	21	13	21	21	21	21	21	21	21	21	11	11	21	20	10	6	11				
PROMEDIO	7.79	310	16.4	0.0	130.3	11.6	38.2	35.5	9.1	1.9	14.7	0.012	0.27	0.02	0.58	0.291	9.3	0.032				
MINIMO	6.50	143	10.0	0.0	48.8	5.3	15.4	14.4	2.8	1.2	6.0	0.005	0.00	0.00	0.02	0.029	8.5	0.005				
MAXIMO	8.55	445	24.0	0.0	190.0	18.1	53.8	51.5	13.2	5.9	21.6	0.052	0.64	0.11	3.06	0.882	10.8	0.087				
DESV. STD.	0.47	83	3.7	0.0	37.0	2.9	11.3	8.3	3.2	1.2	4.2	0.013	0.19	0.02	0.79	0.227	0.8	0.024				

ESTACION : RIO CHOAPA EN PUENTE NEGRO CODIGO BNA : 04716800-7 CUENCA : RIO CHOAPA																			LATITUD S : 31 41 LONGITUD W : 71 16		ALTITUD : 180 msnm	
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220				
Nº DE DATOS	41	41	20	41	41	41	41	41	41	41	41	18	19	37	36	17	10	18				
PROMEDIO	7.95	366	15.8	0.0	142.2	15.9	49.3	40.7	10.4	2.1	19.9	0.005	0.62	0.03	0.44	0.268	9.6	0.017				
MINIMO	7.16	153	9.0	0.0	61.0	5.0	16.8	19.0	2.9	0.5	5.5	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	5.4	0.005				
MAXIMO	9.30	618	23.0	0.0	258.0	36.5	120.0	66.1	26.9	7.0	46.7	0.021	4.38	0.26	2.78	1.275	12.6	0.039				
DESV. STD.	0.45	115	3.8	0.0	45.5	7.7	20.2	10.4	5.0	1.4	10.1	0.004	1.01	0.04	0.71	0.311	1.8	0.009				

ESTACION : RIO ILLAPEL EN LAS BURRAS CODIGO BNA : 04721800-4 CUENCA : RIO CHOAPA																			LATITUD S : 31 30 LONGITUD W : 70 49		ALTITUD : 1150 msnm	
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220				
Nº DE DATOS	30	30	21	30	30	30	30	30	30	30	30	19	20	26	26	18	10	19				
PROMEDIO	7.36	145	12.2	0.0	55.0	4.6	20.8	18.0	2.8	0.9	4.7	0.004	0.25	0.01	0.28	0.288	10.8	0.012				
MINIMO	6.40	67	7.0	0.0	12.2	1.4	0.5	5.4	1.0	0.4	1.8	0.000	0.00	0.00	0.05	0.025	8.3	0.000				
MAXIMO	8.25	229	18.0	0.0	78.7	8.2	144.0	25.5	6.7	2.7	7.6	0.013	1.00	0.04	1.40	1.480	14.4	0.046				
DESV. STD.	0.46	34	3.7	0.0	14.5	1.7	23.7	4.8	1.1	0.5	1.4	0.003	0.24	0.01	0.26	0.312	1.6	0.011				

ESTACION : RIO ILLAPEL EN EL PERAL CODIGO BNA : 04726800-1 CUENCA : RIO CHOAPA																			LATITUD S : 31 40 LONGITUD W : 71 16		ALTITUD : 240 msnm	
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220				
Nº DE DATOS	23	23	21	23	23	23	23	23	23	23	23	19	19	23	23	18	10	19				
PROMEDIO	8.02	487	16.3	0.3	189.7	20.0	80.2	54.8	15.3	2.8	29.3	0.006	0.52	0.03	0.45	0.364	9.4	0.071				
MINIMO	6.70	87	10.0	0.0	51.9	3.6	12.0	14.2	2.6	0.5	5.1	0.000	0.00	0.00	0.06	0.000	8.0	0.005				
MAXIMO	9.15	874	25.0	6.0	343.0	44.3	175.0	111.0	29.1	9.4	58.0	0.013	4.67	0.12	3.34	0.940	10.5	0.222				
DESV. STD.	0.58	217	4.5	1.2	64.9	13.4	46.3	21.0	7.8	1.9	16.8	0.003	1.01	0.02	0.74	0.286	0.9	0.070				

ESTACION : ESTERO PUPIO EN EL ROMERO CODIGO BNA : 04810800-8 CUENCA : COSTERAS R.CHOAPA-R.																			LATITUD S : 31 52 LONGITUD W : 71 19		ALTITUD : 175 msnm	
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220				
Nº DE DATOS	27	27	18	27	27	27	27	27	27	27	27	17	17	27	26	16	8	17				
PROMEDIO	7.98	558	18.4	0.2	263.9	14.6	56.8	55.7	23.3	2.7	26.2	0.004	0.62	0.01	0.13	0.226	10.1	0.035				
MINIMO	7.22	360	9.0	0.0	153.8	7.8	24.0	19.5	12.0	0.9	13.3	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	6.6	0.000				
MAXIMO	9.40	831	26.0	6.0	362.0	28.4	116.0	91.0	32.5	4.7	36.8	0.011	4.45	0.05	0.94	1.110	12.2	0.238				
DESV. STD.	0.46	114	4.3	1.1	50.8	4.2	21.1	15.4	4.4	0.9	5.6	0.002	1.04	0.01	0.17	0.263	1.7	0.053				

ESTACION : RIO TORO DESPUES ESTERO NEGRO Y RIO MALO CODIGO BNA : 04302804-9 CUENCA : RIO ELQUI																			LATITUD S : 29 48 LONGITUD W : 70 01		ALTITUD : 3480 msnm	
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220				
Nº DE DATOS	22	22	7	20	20	20	20	20	20	20	20	22	13	21	21	15						
PROMEDIO	4.61	1517	6.9	0.0	1.6	22.9	868.2	210.4	53.2	7.5	43.6	0.223	1.72	5.76	22.17	2.280						
MINIMO	4.13	1028	4.0	0.0	0.0	5.3	600.0	178.0	28.9	3.9	23.4	0.029	0.83	2.30	4.74	0.791						
MAXIMO	5.55	1893	15.0	0.0	12.8	86.9	1161.0	305.0	74.0	15.6	75.9	1.760	2.50	36.00	90.00	3.360						
DESV. STD.	0.40	189	4.1	0.0	3.1	21.5	155.0	36.1	12.7	2.9	13.0	0.351	0.45	6.97	17.11	0.667						

Continuación Cuadros - Resumen IV Región

ESTACION : RIO TURBIO DESPUES RIO TORO Y RIO LA LAGUNA (Continuación)
 CODIGO BNA : 04303800-1
 CUENCA : RIO ELQUI

LATITUD S : 29 58
 LONGITUD W : 70 07

ALTITUD : 2060 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	107	107	92	51	51	51	51	51	51	51	51	102	80	101	101	94	71	64
PROMEDIO	7.35	789	9.8	0.0	85.9	34.1	227.3	70.8	17.4	5.0	48.1	0.190	1.37	1.20	5.48	0.597	9.0	0.007
MINIMO	6.15	379	2.0	0.0	47.0	12.1	97.5	26.4	8.0	1.6	15.6	0.022	0.02	0.00	1.14	0.018	7.4	0.000
MAXIMO	8.30	1550	20.0	0.0	120.8	62.7	469.7	118.0	34.4	19.2	87.6	0.650	4.73	6.54	20.10	3.530	10.8	0.041
DESV. STD.	0.45	264	4.5	0.0	15.9	14.0	101.7	22.5	5.1	2.9	18.9	0.122	0.83	1.01	3.83	0.510	0.8	0.009

ESTACION : RIO TURBIO EN HUANTA
 CODIGO BNA : 04306800-2
 CUENCA : RIO ELQUI

LATITUD S : 29 51
 LONGITUD W : 70 23

ALTITUD : 1190 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	76	76	76	25	25	25	25	25	25	25	25	74	70	75	75	72	72	65
PROMEDIO	7.64	662	12.3	0.0	84.2	23.1	199.3	68.4	14.2	3.9	34.7	0.143	0.87	0.81	5.63	0.519	9.5	0.008
MINIMO	6.75	23	4.0	0.0	62.9	8.5	74.0	47.1	6.9	2.0	12.4	0.017	0.09	0.00	0.05	0.169	8.1	0.000
MAXIMO	8.15	1060	22.0	0.0	116.0	45.7	557.0	169.0	39.0	6.7	61.6	0.512	4.78	2.40	50.50	1.970	11.4	0.056
DESV. STD.	0.34	194	4.3	0.0	11.7	8.2	90.2	23.0	5.6	1.3	11.1	0.066	0.65	0.49	7.22	0.272	0.8	0.010

ESTACION : RIO RAPEL EN PALOMA
 CODIGO BNA : 04522800-2
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 45
 LONGITUD W : 70 37

ALTITUD : 1200 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	15	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	11	11	15	15	10	6	10
PROMEDIO	7.74	346	12.8	0.0	103.8	17.5	56.0	42.6	6.5	1.5	15.1	0.009	0.24	0.01	0.34	0.207	8.8	0.007
MINIMO	6.60	206	8.0	0.0	67.1	3.6	33.1	27.7	2.4	0.3	3.7	0.000	0.00	0.00	0.00	0.020	7.8	0.000
MAXIMO	8.55	1161	21.0	0.0	248.0	171.0	124.0	53.0	40.7	7.4	130.0	0.055	1.12	0.03	1.86	0.473	9.8	0.018
DESV. STD.	0.50	225	3.3	0.0	43.7	41.1	23.3	8.3	9.2	1.6	30.8	0.014	0.30	0.01	0.49	0.135	0.6	0.005

ESTACION : RIO LIMARI EN SAN JULIAN
 CODIGO BNA : 04552800-6
 CUENCA : RIO LIMARI

LATITUD S : 30 38
 LONGITUD W : 71 20

ALTITUD : 120 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	6	6	11	11	5		5
PROMEDIO	8.17	671	20.0	0.3	206.4	73.9	80.1	59.7	17.3	3.8	60.7	0.008	0.59	0.01	0.17	0.619		0.099
MINIMO	7.37	318	14.0	0.0	131.0	13.8	20.7	39.1	5.5	1.6	15.2	0.004	0.18	0.00	0.03	0.162		0.049
MAXIMO	8.71	950	25.0	3.0	336.0	128.0	137.0	85.5	40.8	5.9	91.0	0.015	1.92	0.03	0.58	0.966		0.152
DESV. STD.	0.38	225	3.6	0.8	66.2	36.1	36.3	15.9	9.3	1.2	28.6	0.004	0.60	0.01	0.16	0.332		0.042

ESTACION : ESTERO CAMISAS EN DESEMBOCADURA
 CODIGO BNA : 04714800-6
 CUENCA : RIO CHOAPA

LATITUD S : 31 47
 LONGITUD W : 71 03

ALTITUD : 385 msnm

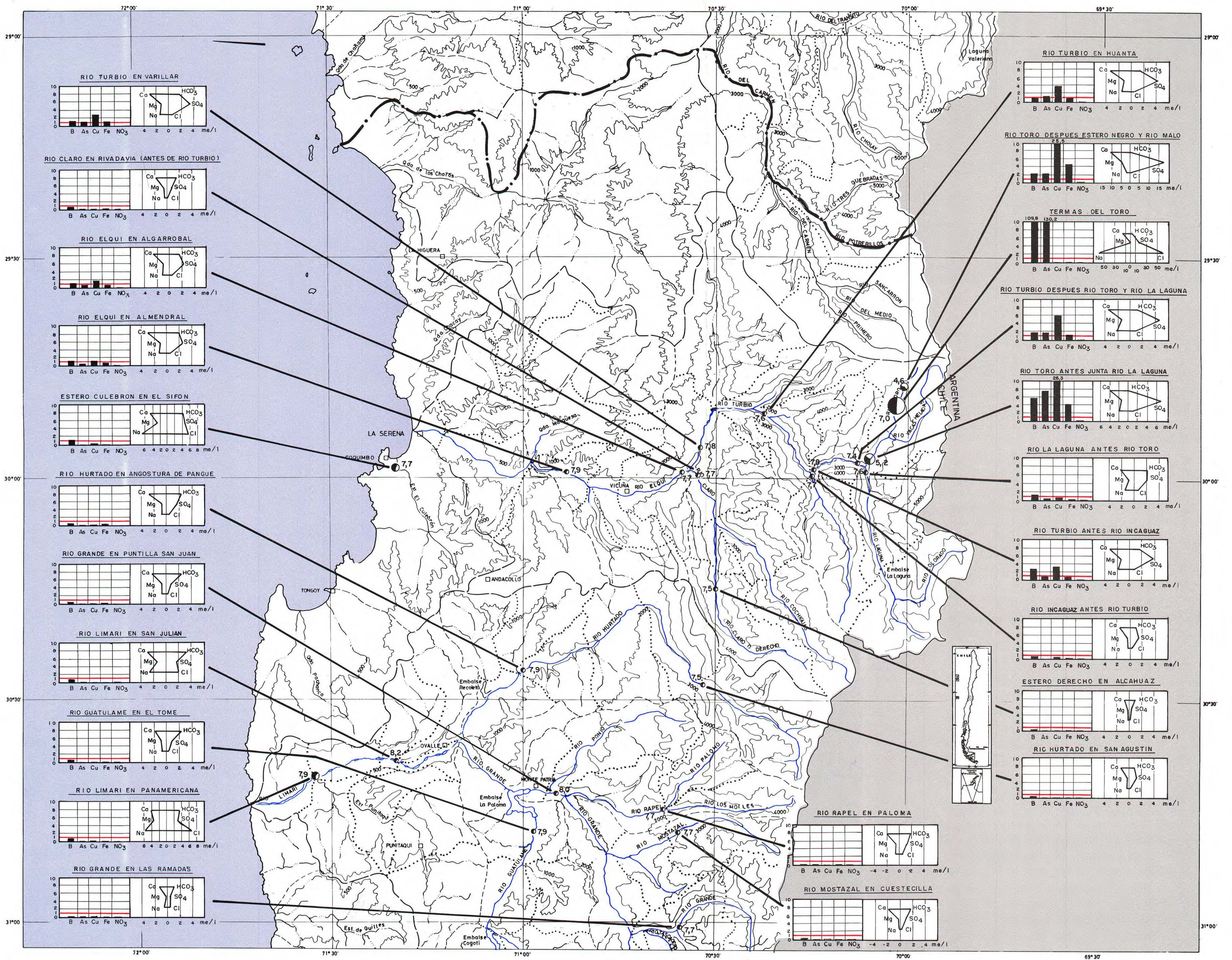
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	11	11	5	11	11	11	11	11	11	11	11	5	6	8	8	5		5
PROMEDIO	7.71	426	14.8	0.0	178.3	14.7	57.7	48.3	15.1	1.5	19.8	0.004	0.55	0.01	0.15	0.233		0.027
MINIMO	6.60	368	10.0	0.0	140.0	7.1	36.5	36.4	12.0	0.4	16.1	0.000	0.08	0.00	0.00	0.083		0.017
MAXIMO	8.15	490	21.0	0.0	220.0	19.5	80.2	59.3	20.8	2.4	23.7	0.005	1.17	0.02	0.30	0.574		0.043
DESV. STD.	0.40	37	4.2	0.0	23.9	3.7	10.2	6.4	2.5	0.6	2.2	0.001	0.33	0.01	0.09	0.179		0.010

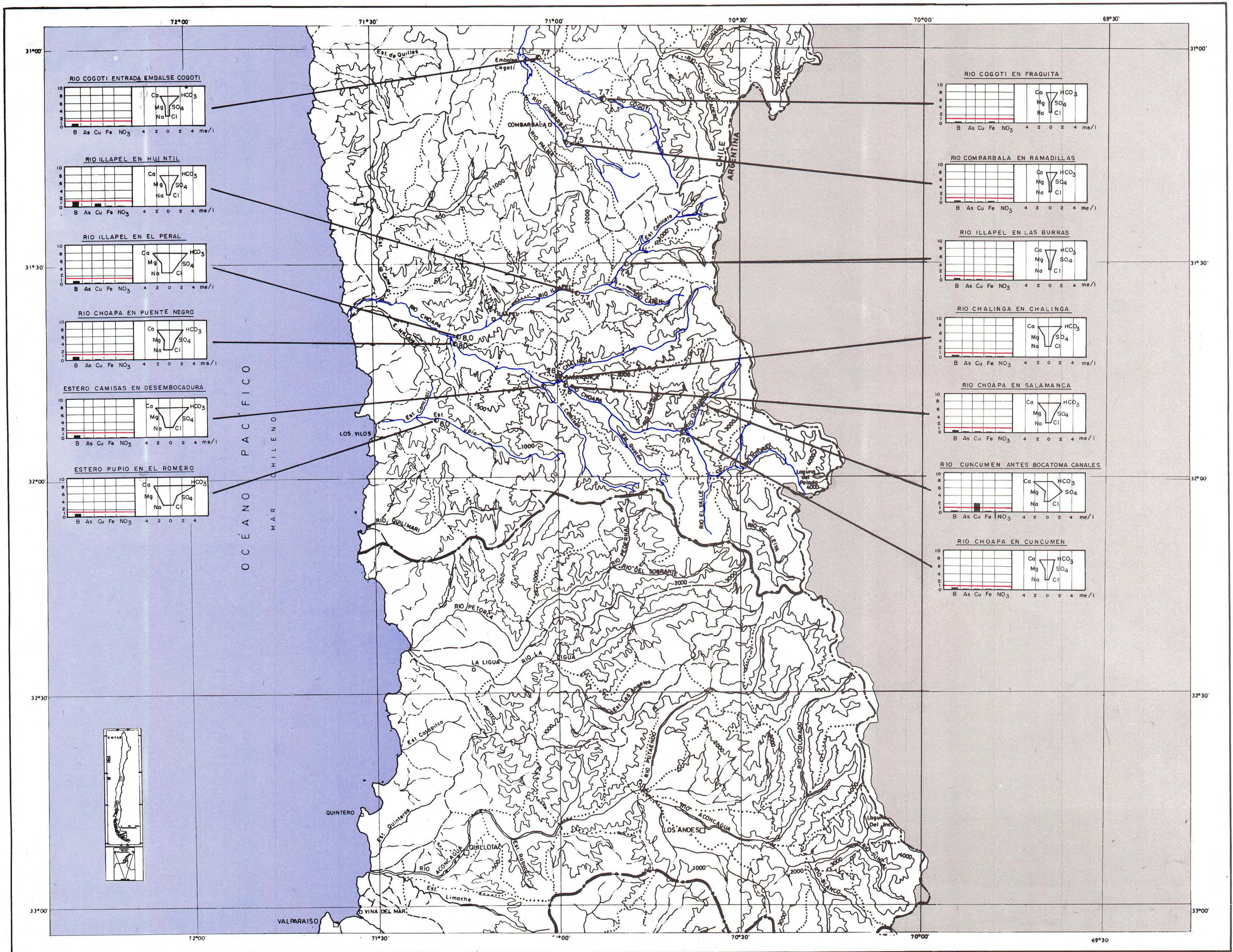
ESTACION : RIO ILLAPEL EN HUINTIL
 CODIGO BNA : 04723800-5
 CUENCA : RIO CHOAPA

LATITUD S : 31 33
 LONGITUD W : 70 57

ALTITUD : 740 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	11	11		11	11	11	11	11	11	11	11			7	7			
PROMEDIO	7.68	220		0.0	97.2	6.1	32.3	31.8	6.7	1.1	7.4			0.14	0.41			
MINIMO	6.75	136		0.0	30.5	3.2	12.5	18.4	4.3	0.4	4.1			0.00	0.00			
MAXIMO	8.35	322		0.0	130.0	13.1	144.0	61.6	9.1	1.7	11.7			0.87	2.07			
DESV. STD.	0.46	49		0.0	29.7	2.6	35.9	10.4	1.7	0.4	2.1			0.29	0.66			





Cuadros - Resumen V Región

ESTACION : RIO SOBRANTE EN PIÑADERO CODIGO BNA : 05100801-4 CUENCA : RIO PETORCA										LATITUD S : 32 14 LONGITUD W : 70 43		ALTITUD : 1300 msnm									
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220			
Nº DE DATOS	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	23	23	35	34	23	26	23			
PROMEDIO	7.77	179	11.7	0.2	76.8	6.1	19.3	23.2	3.8	0.7	7.8	0.005	0.32	0.02	0.38	0.214	10.4	0.012			
MINIMO	7.10	94	3.0	0.0	42.7	1.8	3.8	11.4	0.0	0.3	3.5	0.000	0.00	0.00	0.05	0.000	8.4	0.000			
MAXIMO	8.30	418	22.0	3.0	162.0	47.1	76.9	40.7	20.4	2.4	13.3	0.016	0.98	0.21	4.23	0.817	12.1	0.036			
DESV. STD.	0.34	67	5.2	0.7	26.6	7.3	11.8	7.0	3.2	0.5	2.3	0.004	0.24	0.04	0.76	0.222	1.0	0.009			

ESTACION : RIO PETORCA EN PUENTE PANAMERICANA CODIGO BNA : 05120800-5 CUENCA : RIO PETORCA										LATITUD S : 32 23 LONGITUD W : 71 22		ALTITUD : 4 msnm									
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220			
Nº DE DATOS	42	42	41	42	42	40	42	39	39	42	40	21	21	37	35	21	24	21			
PROMEDIO	7.93	639	16.2	1.4	227.8	39.2	80.1	59.9	21.3	2.9	41.6	0.004	0.28	0.02	0.30	0.314	10.4	0.048			
MINIMO	6.95	306	10.0	0.0	100.7	10.3	31.2	32.2	7.7	0.4	12.4	0.000	0.00	0.00	0.01	0.000	7.3	0.000			
MAXIMO	8.70	990	25.0	17.4	376.0	76.6	132.0	81.8	39.7	7.4	82.1	0.017	0.79	0.13	1.00	1.582	12.6	0.180			
DESV. STD.	0.41	175	3.5	3.8	65.8	20.1	21.4	13.9	7.6	1.4	18.5	0.004	0.22	0.02	0.23	0.449	1.5	0.045			

ESTACION : RIO ALICAHUE EN COLLIGUAY CODIGO BNA : 05200803-4 CUENCA : RIO LIGUA										LATITUD S : 32 18 LONGITUD W : 70 41		ALTITUD : 1050 msnm									
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220			
Nº DE DATOS	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	23	23	34	34	23	26	23			
PROMEDIO	8.08	232	11.6	0.2	87.5	10.8	27.7	29.0	4.3	0.8	10.6	0.007	0.32	0.01	0.43	0.182	10.5	0.013			
MINIMO	6.95	94	5.0	0.0	36.6	3.5	6.7	12.8	0.6	0.3	4.6	0.000	0.00	0.00	0.04	0.000	8.2	0.000			
MAXIMO	8.60	418	21.0	6.0	187.0	17.7	46.1	54.9	15.3	2.7	15.2	0.039	1.55	0.09	3.62	0.657	12.4	0.036			
DESV. STD.	0.31	67	4.6	1.0	24.1	3.4	8.8	7.5	2.2	0.5	2.9	0.008	0.33	0.02	0.75	0.141	1.0	0.008			

ESTACION : RIO LIGUA EN CABILDO CODIGO BNA : 05220800-9 CUENCA : RIO LIGUA										LATITUD S : 32 25 LONGITUD W : 71 04		ALTITUD : 180 msnm									
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220			
Nº DE DATOS	48	48	40	47	47	41	47	47	47	47	47	17	17	36	39	17	20	17			
PROMEDIO	7.91	474	18.0	0.7	174.7	16.1	72.8	52.6	16.4	1.7	21.5	0.005	0.24	0.02	0.52	1.371	9.9	0.021			
MINIMO	7.00	265	9.0	0.0	20.1	8.2	24.0	32.9	7.1	0.4	9.7	0.000	0.00	0.00	0.00	0.086	6.7	0.000			
MAXIMO	8.85	730	28.2	11.7	286.2	30.8	199.8	85.5	21.9	7.0	31.3	0.035	0.85	0.20	12.40	3.248	13.6	0.066			
DESV. STD.	0.47	107	3.8	2.2	48.3	5.7	35.0	13.7	3.6	1.0	5.9	0.008	0.25	0.04	1.97	1.013	1.7	0.014			

ESTACION : RIO LIGUA EN PUENTE PANAMERICANA CODIGO BNA : 05221801-2 CUENCA : RIO LIGUA										LATITUD S : 32 26 LONGITUD W : 71 19		ALTITUD : 12 msnm									
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220			
Nº DE DATOS	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	40	23	23	38	37	23	24	23			
PROMEDIO	7.90	630	16.0	1.6	239.1	32.4	77.3	61.6	22.9	2.2	35.3	0.004	0.31	0.02	0.29	0.708	10.2	0.074			
MINIMO	7.05	326	7.0	0.0	146.0	12.1	29.8	33.4	9.2	0.4	13.3	0.000	0.02	0.00	0.04	0.000	7.1	0.026			
MAXIMO	8.60	890	23.7	20.4	375.0	78.0	130.0	96.2	40.0	5.5	77.9	0.021	1.36	0.11	1.46	2.509	12.9	0.175			
DESV. STD.	0.36	148	4.0	4.7	63.5	15.7	24.5	16.6	6.8	0.9	13.8	0.004	0.32	0.02	0.26	0.748	1.3	0.042			

ESTACION : ESTERO QUINTERO EN VALLE ALEGRE CODIGO BNA : 05320802-9 CUENCA : COSTERAS LIGUA-ACONC										LATITUD S : 32 47 LONGITUD W : 71 25		ALTITUD : 120 msnm									
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220			
Nº DE DATOS	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	17	17	30	29	17	20	17			
PROMEDIO	7.58	498	16.3	0.6	99.8	46.0	95.0	38.9	18.5	2.7	32.0	0.007	0.38	0.01	0.32	0.424	9.7	0.037			
MINIMO	6.85	407	9.0	0.0	57.9	31.2	16.8	27.7	0.0	1.2	10.1	0.000	0.00	0.00	0.02	0.002	7.0	0.000			
MAXIMO	8.65	606	24.0	17.4	220.0	65.9	215.0	79.0	25.5	5.1	41.6	0.036	1.24	0.07	1.64	2.283	13.0	0.066			
DESV. STD.	0.49	41	4.3	3.1	32.8	7.9	29.7	10.7	2.0	0.8	6.3	0.009	0.34	0.01	0.32	0.594	1.8	0.016			

ESTACION : RIO JUNCAL ANTES JUNTA RIO BLANCO CODIGO BNA : 05401800-2 CUENCA : RIO ACONCAGUA										LATITUD S : 32 54 LONGITUD W : 70 18		ALTITUD : 1420 msnm									
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct µmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220			
Nº DE DATOS	34	34	34	34	34	34	34	34	31	34	34	22	22	34	29	23	25	22			
PROMEDIO	7.97	496	6.9	0.0	82.1	13.2	169.4	82.3	6.2	1.6	8.8	0.008	0.32	0.06	2.30	0.104	10.5	0.010			
MINIMO	7.15	260	1.0	0.0	47.6	7.1	70.1	29.5	1.2	0.8	4.6	0.000	0.00	0.00	0.03	0.000	8.5	0.000			
MAXIMO	8.45	900	15.0	0.0	104.0	20.2	390.0	176.0	12.1	3.6	16.6	0.023	0.83	1.04	17.60	0.393	12.6	0.045			
DESV. STD.	0.29	170	3.9	0.0	12.6	4.0	84.2	32.3	2.6	0.6	2.6	0.006	0.24	0.17	3.54	0.100	0.9	0.011			

Continuación Cuadros - Resumen V Región

ESTACION : RIO BLANCO EN RIO BLANCO
 CODIGO BNA : 05402809-2
 CUENCA : RIO ACONCAGUA

LATITUD S : 32 55
 LONGITUD W : 70 19

ALTITUD : 1420 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	13	13	11	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	13	13	12	10	12
PROMEDIO	7.69	605	8.2	0.9	79.3	43.4	134.1	52.9	7.2	5.8	42.4	0.026	0.18	2.26	1.97	0.519	10.3	0.054
MINIMO	5.51	233	2.0	0.0	4.9	7.1	74.5	24.8	1.2	2.2	3.7	0.000	0.00	0.06	0.31	0.015	9.5	0.000
MAXIMO	8.45	1776	14.2	11.7	227.0	328.6	288.2	78.9	21.1	12.5	320.2	0.076	0.80	10.41	8.90	2.470	11.5	0.449
DESV. STD.	0.75	440	3.7	3.0	54.3	82.9	57.2	15.7	5.0	3.1	81.0	0.019	0.23	3.43	2.21	0.615	0.6	0.115

ESTACION : RIO COLORADO EN COLORADO
 CODIGO BNA : 05406801-8
 CUENCA : RIO ACONCAGUA

LATITUD S : 32 51
 LONGITUD W : 70 24

ALTITUD : 1060 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	35	35	35	34	35	35	35	35	35	35	35	23	23	35	33	23	25	23
PROMEDIO	8.05	264	11.2	0.1	68.6	18.9	48.4	32.6	5.5	1.2	12.8	0.008	0.27	0.04	1.21	0.134	10.2	0.011
MINIMO	7.35	138	4.0	0.0	48.2	6.7	15.8	17.5	2.2	0.5	6.2	0.000	0.00	0.00	0.02	0.000	8.2	0.000
MAXIMO	8.86	523	20.0	3.0	104.3	35.8	150.0	79.2	8.3	4.2	22.1	0.039	0.97	0.20	6.22	0.469	12.0	0.054
DESV. STD.	0.35	79	4.2	0.5	12.7	9.3	26.6	12.6	1.5	0.7	4.4	0.010	0.27	0.04	1.49	0.122	1.0	0.012

ESTACION : RIO ACONCAGUA EN CHACABUQUITO
 CODIGO BNA : 05410800-1
 CUENCA : RIO ACONCAGUA

LATITUD S : 32 51
 LONGITUD W : 70 30

ALTITUD : 950 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	22	23	35	34	23	26	23
PROMEDIO	7.84	358	9.4	0.0	80.7	16.3	92.0	50.5	5.7	2.5	12.6	0.017	0.31	0.70	7.62	0.264	10.1	0.019
MINIMO	7.30	180	3.0	0.0	53.7	5.0	25.9	27.7	1.8	0.4	5.3	0.000	0.00	0.00	0.12	0.000	7.7	0.000
MAXIMO	8.45	690	16.0	0.0	175.1	38.6	156.0	109.1	14.3	14.0	24.1	0.063	1.08	4.47	42.50	1.299	12.4	0.211
DESV. STD.	0.29	108	3.2	0.0	22.0	7.9	34.0	16.0	2.2	2.2	5.6	0.015	0.27	1.09	10.84	0.261	0.9	0.041

ESTACION : RIO ACONCAGUA EN SAN FELIPE
 CODIGO BNA : 05410802-8
 CUENCA : RIO ACONCAGUA

LATITUD S : 32 45
 LONGITUD W : 70 45

ALTITUD : 630 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	47	47	46	45	45	45	45	45	45	45	45	23	23	44	39	23	26	23
PROMEDIO	7.84	391	13.1	0.0	94.5	16.5	92.5	53.7	7.8	2.3	12.3	0.011	0.25	0.26	2.80	1.078	9.9	0.030
MINIMO	6.55	198	4.0	0.0	51.9	5.7	26.9	26.2	2.4	0.8	4.6	0.000	0.00	0.00	0.05	0.136	8.3	0.000
MAXIMO	9.05	778	22.0	0.0	215.4	28.0	164.0	101.3	21.5	5.7	26.7	0.052	1.01	2.70	21.36	3.716	11.2	0.076
DESV. STD.	0.45	141	4.5	0.0	32.4	6.0	36.8	17.5	4.2	1.1	5.0	0.013	0.27	0.55	3.88	1.007	0.8	0.018

ESTACION : ESTERO POCURO EN EL SIFON
 CODIGO BNA : 05411800-7
 CUENCA : RIO ACONCAGUA

LATITUD S : 32 55
 LONGITUD W : 70 32

ALTITUD : 1070 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	27	27	27	26	26	26	26	26	26	26	26	12	12	27	25	12	13	11
PROMEDIO	8.22	283	13.7	0.0	112.0	7.1	42.4	41.1	6.1	0.8	11.9	0.003	0.23	0.02	0.69	0.813	9.7	0.006
MINIMO	7.25	134	7.0	0.0	68.3	1.4	9.6	17.6	3.0	0.0	3.5	0.000	0.00	0.00	0.00	0.185	8.7	0.000
MAXIMO	9.35	514	23.2	0.0	170.0	31.9	144.6	128.4	12.5	3.6	23.0	0.013	0.66	0.20	4.39	1.724	11.0	0.023
DESV. STD.	0.45	79	4.7	0.0	25.4	5.8	33.2	21.6	2.1	0.8	5.0	0.004	0.22	0.04	1.04	0.422	0.7	0.007

ESTACION : RIO PUTAENDO EN RESGUARDO LOS PATOS
 CODIGO BNA : 05414800-3
 CUENCA : RIO ACONCAGUA

LATITUD S : 32 30
 LONGITUD W : 70 35

ALTITUD : 1190 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	23	23	34	34	23	26	23
PROMEDIO	8.07	234	11.4	0.0	73.1	7.7	47.5	31.4	5.1	1.0	9.3	0.011	0.29	0.05	1.91	0.231	9.9	0.020
MINIMO	7.05	100	4.0	0.0	48.8	3.2	4.8	13.2	1.8	0.4	4.0	0.000	0.00	0.00	0.08	0.000	8.0	0.000
MAXIMO	8.55	600	20.0	0.0	117.0	29.1	165.0	88.5	9.9	3.7	21.2	0.045	0.74	0.20	16.49	0.880	11.4	0.126
DESV. STD.	0.33	89	4.5	0.0	16.3	5.0	29.6	14.1	1.7	0.6	3.3	0.010	0.25	0.04	3.01	0.266	0.9	0.029

ESTACION : ESTERO CATEMU EN CATEMU
 CODIGO BNA : 05421800-1
 CUENCA : RIO ACONCAGUA

LATITUD S : 32 46
 LONGITUD W : 70 58

ALTITUD : 400 msnm

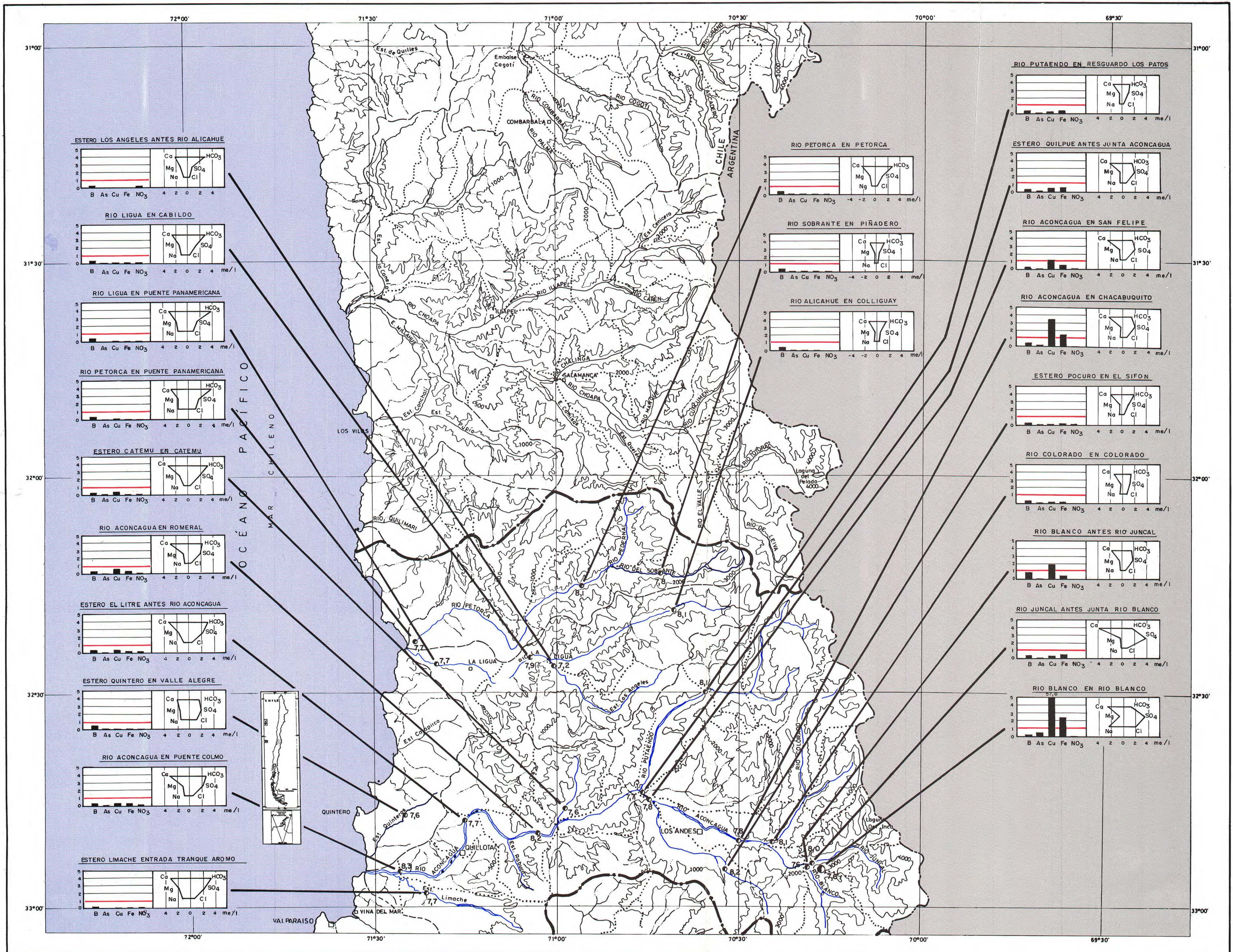
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	21	21	34	33	21	23	21
PROMEDIO	7.73	523	16.0	0.2	193.8	13.2	91.9	67.9	18.7	2.0	14.5	0.007	0.21	0.67	0.65	2.292	9.8	0.091
MINIMO	7.15	339	10.0	0.0	83.0	6.7	53.3	48.9	6.4	1.2	6.7	0.000	0.00	0.00	0.01	0.151	7.6	0.017
MAXIMO	9.05	620	22.0	6.6	238.0	21.3	114.3	77.5	24.8	4.3	17.5	0.073	0.64	0.76	3.35	5.199	12.0	0.243
DESV. STD.	0.39	68	2.7	1.1	35.1	2.4	11.5	6.6	3.9	0.6	2.1	0.015	0.18	0.17	0.93	1.234	1.0	0.054

ESTACION : RIO ACONCAGUA EN ROMERAL																																																																											
CODIGO BNA : 05423803-7																																																																											
CUENCA : RIO ACONCAGUA																																																																											
LATITUD S : 32 49																																																																											
LONGITUD W : 71 03																																																																											
ALTITUD : 325 msnm																																																																											
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>µmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																			PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																									
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																									
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																									
N° DE DATOS																																																																											
PROMEDIO																																																																											
MINIMO																																																																											
MAXIMO																																																																											
DESV. STD.																																																																											
ESTACION : ESTERO EL LITRE ANTES RIO ACONCAGUA																																																																											
CODIGO BNA : 05424800-8																																																																											
CUENCA : RIO ACONCAGUA																																																																											
LATITUD S : 32 47																																																																											
LONGITUD W : 71 13																																																																											
ALTITUD : 205 msnm																																																																											
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>µmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																			PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																									
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																									
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																									
N° DE DATOS																																																																											
PROMEDIO																																																																											
MINIMO																																																																											
MAXIMO																																																																											
DESV. STD.																																																																											
ESTACION : RIO ACONCAGUA EN PUENTE COLMO																																																																											
CODIGO BNA : 05426800-8																																																																											
CUENCA : RIO ACONCAGUA																																																																											
LATITUD S : 32 55																																																																											
LONGITUD W : 71 26																																																																											
ALTITUD : 25 msnm																																																																											
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>µmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																			PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																									
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																									
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																									
N° DE DATOS																																																																											
PROMEDIO																																																																											
MINIMO																																																																											
MAXIMO																																																																											
DESV. STD.																																																																											
ESTACION : ESTERO LIMACHE ENTRADA TRANQUE LOS AROMOS																																																																											
CODIGO BNA : 05427801-2																																																																											
CUENCA : RIO ACONCAGUA																																																																											
LATITUD S : 32 57																																																																											
LONGITUD W : 71 22																																																																											
ALTITUD : 30 msnm																																																																											
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>µmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																			PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																									
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																									
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																									
N° DE DATOS																																																																											
PROMEDIO																																																																											
MINIMO																																																																											
MAXIMO																																																																											
DESV. STD.																																																																											
ESTACION : RIO PETORCA EN PETORCA																																																																											
CODIGO BNA : 05110800-0																																																																											
CUENCA : RIO PETORCA																																																																											
LATITUD S : 32 15																																																																											
LONGITUD W : 70 56																																																																											
ALTITUD : 470 msnm																																																																											
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>µmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																			PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																									
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																									
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																									
N° DE DATOS																																																																											
PROMEDIO																																																																											
MINIMO																																																																											
MAXIMO																																																																											
DESV. STD.																																																																											
ESTACION : ESTERO LOS ANGELES ANTES RIO ALICAHUE																																																																											
CODIGO BNA : 05211800-K																																																																											
CUENCA : RIO LIGUA																																																																											
LATITUD S : 32 26																																																																											
LONGITUD W : 71 00																																																																											
ALTITUD : 240 msnm																																																																											
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>µmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																			PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																									
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																									
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																									
N° DE DATOS																																																																											
PROMEDIO																																																																											



SAN FELIPE

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975



Cuadros - Resumen Región Metropolitana

ESTACION : RIO VOLCAN EN QUELTHEUES
 CODIGO BNA : 05702800-9
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 48
 LONGITUD W : 70 12

ALTITUD : 1275 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	17	17	23	23	16	13	17
PROMEDIO	7.83	964	11.4	0.0	127.6	116.8	205.0	100.7	14.2	6.6	76.1	0.063	0.67	0.07	6.11	0.306	9.1	0.014
MINIMO	7.15	653	4.5	0.0	80.5	43.3	90.8	47.6	6.0	2.5	25.8	0.000	0.08	0.00	0.10	0.014	7.8	0.000
MAXIMO	8.35	1737	17.0	0.0	253.0	273.0	423.0	175.6	24.8	24.2	166.0	0.331	2.08	0.21	41.60	0.721	11.2	0.066
DESV. STD.	0.30	259	2.8	0.0	45.8	54.7	89.0	41.1	5.0	4.9	32.0	0.095	0.47	0.05	9.55	0.235	1.1	0.017

ESTACION : RIO YESO ANTES JUNTA RIO MAIPO
 CODIGO BNA : 05703800-4
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 47
 LONGITUD W : 70 13

ALTITUD : 1230 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	19	18	24	24	18	17	18
PROMEDIO	7.63	822	11.6	0.0	101.5	41.0	278.1	125.2	12.5	3.6	27.3	0.001	0.43	0.03	1.31	0.300	9.8	0.083
MINIMO	6.80	580	4.0	0.0	86.0	25.2	138.0	73.3	8.8	1.5	17.5	0.000	0.00	0.00	0.03	0.000	7.6	0.000
MAXIMO	8.35	1065	17.0	0.0	118.0	70.9	389.0	168.0	14.8	12.2	35.4	0.011	1.92	0.24	9.79	1.870	12.6	0.562
DESV. STD.	0.35	141	3.0	0.0	7.5	10.4	74.5	26.7	1.6	2.0	5.3	0.003	0.45	0.05	2.63	0.431	1.6	0.159

ESTACION : RIO MAIPO EN EL MANZANO
 CODIGO BNA : 05710801-0
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 35
 LONGITUD W : 70 24

ALTITUD : 860 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	35	35	31	31	32	32	32	32	32	32	32	22	23	34	31	28	19	22
PROMEDIO	7.74	1097	11.0	0.0	102.8	138.7	274.5	126.3	14.9	5.1	87.7	0.034	0.52	0.09	9.84	0.266	10.7	0.082
MINIMO	6.85	720	4.9	0.0	67.1	46.4	164.7	90.2	6.1	1.5	27.6	0.006	0.09	0.00	0.79	0.014	8.2	0.000
MAXIMO	8.20	1900	16.0	0.0	151.0	299.0	410.0	178.0	102.0	11.1	185.0	0.160	1.16	0.48	68.80	1.082	13.8	0.499
DESV. STD.	0.33	287	2.9	0.0	18.0	61.1	65.1	23.8	16.0	2.6	37.1	0.038	0.34	0.10	15.09	0.232	1.5	0.130

ESTACION : RIO ANGOSTURA EN VALDIVIA DE PAINE
 CODIGO BNA : 05716800-5
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 49
 LONGITUD W : 70 52

ALTITUD : 350 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	24	21	30	30	20	17	22
PROMEDIO	7.46	1027	15.6	0.6	171.3	100.5	231.2	125.3	18.2	5.9	84.0	0.012	0.35	0.04	3.15	1.980	9.4	0.114
MINIMO	6.50	423	7.5	0.0	104.0	36.2	76.9	52.1	9.5	1.7	23.0	0.000	0.00	0.00	0.54	0.000	8.2	0.027
MAXIMO	8.27	1399	22.0	18.0	231.0	209.0	300.0	162.0	24.4	14.9	782.0	0.026	1.60	0.11	12.40	4.985	11.9	0.303
DESV. STD.	0.31	265	2.9	3.2	36.6	34.3	66.8	32.2	4.8	2.8	132.9	0.006	0.36	0.02	2.57	0.957	1.0	0.067

ESTACION : RIO MOLINA ANTES JUNTA SAN FRANCISCO
 CODIGO BNA : 05720800-7
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 23
 LONGITUD W : 70 23

ALTITUD : 1120 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	57	57	55	37	37	37	37	37	37	37	20	20	56	42	19	17	19	
PROMEDIO	7.45	157	12.0	0.0	64.1	6.5	12.2	19.2	2.6	1.0	6.5	0.002	0.34	0.36	1.29	0.341	9.3	0.091
MINIMO	6.15	35	5.0	0.0	34.7	1.8	1.0	9.7	0.6	0.0	1.8	0.000	0.00	0.03	0.076	6.6	0.000	
MAXIMO	8.25	1418	21.0	0.0	91.5	12.6	23.5	30.2	7.4	5.7	9.7	0.015	2.24	18.45	34.40	0.850	11.6	0.454
DESV. STD.	0.49	173	4.2	0.0	15.7	2.6	5.3	5.3	1.3	0.9	2.2	0.003	0.47	2.43	5.21	0.197	1.4	0.123

ESTACION : RIO SAN FRANCISCO ANTES ESTERO YERBA LOCA
 CODIGO BNA : 05721800-2
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 20
 LONGITUD W : 70 23

ALTITUD : 1340 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	67	67	65	41	41	41	41	41	41	41	41	26	24	67	46	11	14	23
PROMEDIO	5.98	575	11.7	0.0	11.2	17.7	269.1	84.3	13.3	9.1	14.7	0.021	0.50	9.04	2.77	2.153	9.5	0.009
MINIMO	4.35	276	3.0	0.0	0.0	1.4	92.2	32.6	5.3	2.2	3.2	0.000	0.00	1.15	0.01	0.713	7.6	0.000
MAXIMO	7.82	1005	20.0	0.0	40.8	35.4	490.0	148.0	27.0	46.9	26.6	0.123	2.56	38.30	26.60	6.341	11.4	0.081
DESV. STD.	0.81	181	4.2	0.0	9.1	8.0	95.7	33.3	5.2	7.4	6.6	0.025	0.49	6.73	3.87	1.589	1.2	0.018

ESTACION : ESTERO YERBA LOCA ANTES JUNTA SAN FRANCISCO
 CODIGO BNA : 05721801-0
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 20
 LONGITUD W : 70 21

ALTITUD : 1320 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	21	20	25	25	11	13	20
PROMEDIO	5.61	334	9.8	0.0	13.9	8.3	125.9	44.6	5.4	1.8	5.9	0.003	0.28	2.53	2.54	0.714	10.1	0.028
MINIMO	3.45	155	1.0	0.0	0.0	3.9	38.4	19.2	2.0	0.5	3.5	0.000	0.00	0.68	0.10	0.000	8.3	0.000
MAXIMO	7.35	445	16.0	0.0	36.6	17.0	196.0	61.8	8.1	10.6	12.2	0.013	0.97	4.52	18.02	1.790	12.0	0.390
DESV. STD.	1.09	84	4.2	0.0	10.1	3.3	44.9	12.2	1.6	2.1	2.0	0.003	0.26	1.17	4.31	0.464	1.2	0.082

Continuación Cuadros - Resumen Región Metropolitana

ESTACION : RIO-MAPOCHO EN LOS ALMENDROS
 CODIGO BNA : 05722800-8
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 22
 LONGITUD W : 70 26

ALTITUD : 975 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	77	77	75	53	53	53	53	50	50	53	53	28	25	73	52	25	22	24
PROMEDIO	7.07	272	11.6	0.0	33.8	9.6	91.9	46.2	5.8	3.1	8.0	0.009	0.32	3.41	2.12	0.532	9.9	0.024
MINIMO	5.00	108	4.0	0.0	3.7	2.1	22.0	13.7	1.3	0.3	1.8	0.000	0.00	0.20	0.00	0.110	7.4	0.000
MAXIMO	8.22	548	19.0	0.0	76.6	26.6	180.0	441.7	14.3	23.0	14.9	0.059	0.92	17.50	12.20	1.179	12.9	0.158
DESV. STD.	0.61	97	3.8	0.0	17.3	4.9	46.2	58.3	2.7	3.8	2.8	0.012	0.28	2.76	2.60	0.238	1.3	0.032

ESTACION : ESTERO ARRAYAN EN LA MONTOSA
 CODIGO BNA : 05722802-8
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 20
 LONGITUD W : 70 21

ALTITUD : 1000 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	52	52	51	45	45	45	45	45	45	45	45	25	24	47	46	23	19	23
PROMEDIO	7.38	252	11.0	0.0	51.6	7.0	71.3	32.3	5.8	2.4	8.0	0.009	0.36	0.03	1.05	0.557	10.1	0.066
MINIMO	6.25	93	5.0	0.0	25.0	1.8	15.9	16.4	2.3	0.4	2.8	0.000	0.00	0.00	0.09	0.000	7.8	0.000
MAXIMO	8.10	636	20.0	0.0	80.5	31.9	115.0	45.0	12.2	20.3	13.3	0.027	2.08	0.19	10.90	1.650	12.8	0.589
DESV. STD.	0.39	80	3.6	0.0	12.6	6.3	28.0	7.2	1.8	4.1	2.6	0.006	0.43	0.03	2.11	0.385	1.4	0.144

ESTACION : ZANJON DE LA AGUADA EN PTE PAJARITOS
 CODIGO BNA : 05730801-K
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 29
 LONGITUD W : 70 45

ALTITUD : 470 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	41	41	40	34	34	34	34	35	35	35	35	16	18	31	28	16	17	14
PROMEDIO	7.38	1373	17.5	0.0	313.7	191.0	164.7	117.2	16.7	15.4	135.7	0.021	0.56	0.36	4.53	5.554	1.9	3.775
MINIMO	6.90	533	10.0	0.0	81.8	75.9	24.0	82.4	10.6	2.4	51.7	0.000	0.11	0.02	1.34	0.000	0.5	0.868
MAXIMO	8.05	2035	23.2	0.0	645.6	298.8	280.0	164.0	32.7	25.0	230.0	0.130	1.23	1.37	15.50	25.500	6.8	7.182
DESV. STD.	0.28	320	3.5	0.0	144.8	50.8	64.2	21.5	5.1	4.6	39.4	0.029	0.34	0.27	3.27	7.955	1.5	1.876

ESTACION : ESTERO POLPAICO EN CHICAUMA
 CODIGO BNA : 05734800-3
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 12
 LONGITUD W : 70 55

ALTITUD : 510 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	21	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	14	15	18	18	13	10	12
PROMEDIO	7.61	634	18.2	1.0	215.9	29.0	107.4	63.4	15.1	2.3	55.1	0.003	0.29	0.03	0.35	2.584	9.3	0.127
MINIMO	7.20	268	12.0	0.0	104.0	12.1	10.6	30.5	8.9	1.5	12.4	0.000	0.00	0.00	0.07	0.975	8.2	0.015
MAXIMO	7.95	831	25.0	21.0	268.5	40.0	165.2	77.4	20.1	5.5	82.8	0.007	0.76	0.14	2.81	7.960	11.1	0.431
DESV. STD.	0.19	131	3.8	4.4	41.6	7.3	35.3	11.0	2.1	0.8	18.9	0.002	0.21	0.03	0.61	1.668	1.0	0.139

ESTACION : RIO MAPOCHO RINCONADA DE MAIPO
 CODIGO BNA : 05737800-K
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 29
 LONGITUD W : 70 49

ALTITUD : 420 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	55	55	53	46	46	46	46	45	43	46	46	27	28	42	40	26	21	23
PROMEDIO	7.28	1134	15.1	0.0	157.0	136.7	245.0	121.2	17.6	8.8	93.7	0.024	0.49	0.53	6.20	3.886	3.9	1.400
MINIMO	6.50	283	9.0	0.0	86.0	36.2	92.7	56.9	9.7	2.5	12.9	0.000	0.00	0.02	0.85	0.000	0.0	0.164
MAXIMO	8.21	2000	25.0	0.0	331.2	287.5	390.0	170.0	28.0	25.0	181.0	0.074	2.56	3.83	33.20	15.600	9.1	3.666
DESV. STD.	0.32	367	3.5	0.0	51.2	62.4	76.8	31.5	5.5	4.5	42.2	0.016	0.53	0.75	7.13	4.540	2.7	1.062

ESTACION : RIO MAPOCHO EN EL MONTE
 CODIGO BNA : 05737801-8
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 40
 LONGITUD W : 70 58

ALTITUD : 275 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	47	47	46	43	43	43	43	43	43	43	43	22	20	35	35	18	11	14
PROMEDIO	7.52	1154	16.4	0.0	197.9	128.6	255.1	142.7	21.8	7.8	76.5	0.009	0.32	0.33	3.69	3.255	8.8	0.618
MINIMO	6.95	695	10.0	0.0	133.0	75.2	160.0	83.8	13.6	1.6	44.1	0.000	0.00	0.00	0.08	0.397	6.8	0.211
MAXIMO	8.40	1590	27.0	0.0	271.6	185.8	331.0	178.0	31.1	15.6	118.7	0.030	1.60	2.36	43.90	8.120	10.8	1.257
DESV. STD.	0.30	214	3.9	0.0	32.0	25.3	44.7	25.2	3.6	2.9	15.3	0.007	0.35	0.50	7.58	1.719	1.2	0.257

ESTACION : ESTERO PUANGUE EN RUTA 78
 CODIGO BNA : 05746800-9
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 39
 LONGITUD W : 71 21

ALTITUD : 120 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
N° DE DATOS	44	44	42	40	40	40	40	40	40	40	40	19	19	34	34	19	19	16
PROMEDIO	7.62	1342	16.4	0.9	230.6	153.6	303.2	150.6	36.5	9.1	90.2	0.008	0.19	0.07	1.77	4.106	8.8	0.713
MINIMO	6.95	536	9.0	0.0	134.0	50.0	112.0	60.9	19.2	2.4	31.3	0.000	0.00	0.00	0.18	1.810	7.3	0.175
MAXIMO	8.56	1860	25.0	24.0	360.0	236.1	425.0	194.8	51.5	18.8	128.8	0.023	0.67	0.25	5.90	7.369	10.8	1.200
DESV. STD.	0.35	260	4.1	4.0	37.6	33.0	59.9	26.5	6.3	3.6	20.2	0.005	0.20	0.06	1.35	1.868	1.0	0.326

Continuación Cuadros - Resumen Región Metropolitana

ESTACION : RIO MAIPO EN CABIMBAO
 CODIGO BNA : 05748801-8
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 47
 LONGITUD W : 71 32

ALTITUD : 35 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	22	22	22	21	21	21	21	19	19	18	18	16	11	17	18	15	17	14
PROMEDIO	7.65	1175	24.3	0.0	186.0	125.1	281.6	142.1	22.0	6.4	76.3	0.010	0.14	0.04	2.17	2.966	10.0	0.319
MINIMO	7.20	633	7.0	0.0	134.0	62.0	142.0	76.6	13.0	0.1	43.7	0.000	0.00	0.00	0.01	0.267	7.4	0.057
MAXIMO	8.49	1599	190.0	0.0	237.0	176.9	341.0	166.0	31.6	9.3	93.4	0.032	0.55	0.13	11.00	6.110	12.6	0.565
DESV. STD.	0.28	218	36.5	0.0	30.5	28.4	45.6	21.8	5.5	2.1	14.8	0.007	0.15	0.04	3.00	1.604	1.2	0.150

ESTACION : ESTERO YALI EN BUCALEMU
 CODIGO BNA : 05800800-1
 CUENCA : COSTERAS MAIPO-RAPEL

LATITUD S : 33 49
 LONGITUD W : 71 39

ALTITUD : 10 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	17	17	17	16	16	16	16	14	14	13	13	12	12	13	13	10	11	9
PROMEDIO	7.24	405	14.4	0.0	180.1	45.0	6.4	25.3	12.3	3.4	43.7	0.003	0.23	0.01	0.41	0.479	9.4	0.224
MINIMO	6.70	183	7.0	0.0	79.3	15.2	0.5	11.0	5.6	1.9	16.1	0.000	0.00	0.00	0.04	0.000	4.3	0.064
MAXIMO	8.15	630	20.0	0.0	268.5	79.0	14.9	36.9	18.5	5.7	77.3	0.009	0.74	0.03	1.60	2.385	13.4	0.520
DESV. STD.	0.41	156	3.9	0.0	61.8	23.0	5.0	7.5	3.8	1.2	23.3	0.003	0.25	0.01	0.43	0.700	2.2	0.123

ESTACION : RIO MAIPO EN LAS MELOSAS
 CODIGO BNA : 05701801-1
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 51
 LONGITUD W : 70 13

ALTITUD : 1410 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	26	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	22	21	27	27	20	13	21
PROMEDIO	7.71	1199	10.2	0.0	100.8	197.3	236.2	117.2	9.9	6.0	121.6	0.016	0.54	0.05	3.46	0.233	9.6	0.019
MINIMO	7.00	163	5.0	0.0	65.9	68.8	79.0	60.1	5.8	2.0	41.4	0.000	0.00	0.00	0.06	0.011	7.2	0.000
MAXIMO	8.25	1926	15.0	0.0	173.9	343.0	360.0	170.0	16.0	16.4	223.0	0.053	1.92	0.42	14.07	0.825	11.8	0.100
DESV. STD.	0.30	451	2.7	0.0	20.2	83.0	85.5	32.4	3.1	3.4	54.9	0.011	0.42	0.07	3.26	0.225	1.5	0.025

ESTACION : RIO MAIPO EN SAN ALFONSO
 CODIGO BNA : 05704802-6
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 34
 LONGITUD W : 70 18

ALTITUD : 1050 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	23	22	28	28	21	16	22
PROMEDIO	7.74	1364	10.1	0.0	108.3	196.3	298.1	140.8	12.4	6.6	123.3	0.024	0.64	0.07	4.77	0.296	10.4	0.062
MINIMO	7.20	717	5.0	0.0	75.6	58.2	185.0	97.2	5.9	2.7	32.7	0.000	0.09	0.00	0.90	0.061	7.6	0.000
MAXIMO	8.35	2439	14.0	0.0	167.2	391.0	388.0	176.0	16.8	19.2	245.0	0.064	1.92	0.56	16.53	1.402	13.1	0.458
DESV. STD.	0.28	367	2.2	0.0	21.4	86.2	58.3	20.7	3.0	3.5	54.2	0.016	0.47	0.10	3.81	0.311	1.5	0.117

ESTACION : RIO MAIPO EN NALTAHUA
 CODIGO BNA : 05717800-9
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 43
 LONGITUD W : 70 55

ALTITUD : 300 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	13	12	13	13	16	13	9
PROMEDIO	7.68	1060	15.4	0.0	145.7	103.8	234.2	121.0	14.4	4.2	65.9	0.006	0.21	0.03	3.17	1.624	10.4	0.135
MINIMO	7.20	826	8.0	0.0	107.3	53.5	165.2	87.1	3.8	1.6	40.5	0.000	0.00	0.00	0.15	0.398	7.9	0.043
MAXIMO	8.19	2025	22.6	0.0	201.4	162.0	312.0	162.4	21.8	6.9	91.1	0.039	0.49	0.09	11.09	3.250	12.7	0.327
DESV. STD.	0.26	283	3.9	0.0	26.5	23.4	45.6	21.5	4.3	1.4	12.4	0.010	0.13	0.03	3.70	0.697	1.4	0.078

ESTACION : ESTERO LAMPA ANTES RIO MAPOCHO
 CODIGO BNA : 05736800-4
 CUENCA : RIO MAIPO

LATITUD S : 33 26
 LONGITUD W : 70 50

ALTITUD : 450 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	27	27	26	25	24	24	24	24	24	24	24	8	7	18	18	7	8	6
PROMEDIO	7.55	1338	15.8	0.0	200.3	149.4	327.4	131.0	30.5	8.2	123.9	0.018	0.67	0.07	1.13	0.867	8.1	0.271
MINIMO	7.00	383	8.4	0.0	21.4	45.0	105.0	49.5	6.3	2.0	47.6	0.000	0.00	0.00	0.22	0.505	5.9	0.008
MAXIMO	8.36	2478	24.5	0.0	303.0	373.0	540.0	184.0	67.7	23.5	290.0	0.033	1.60	0.24	7.80	1.380	12.0	0.895
DESV. STD.	0.34	505	5.3	0.0	56.9	74.8	119.5	44.3	13.3	4.4	54.4	0.009	0.44	0.06	1.67	0.343	1.9	0.295

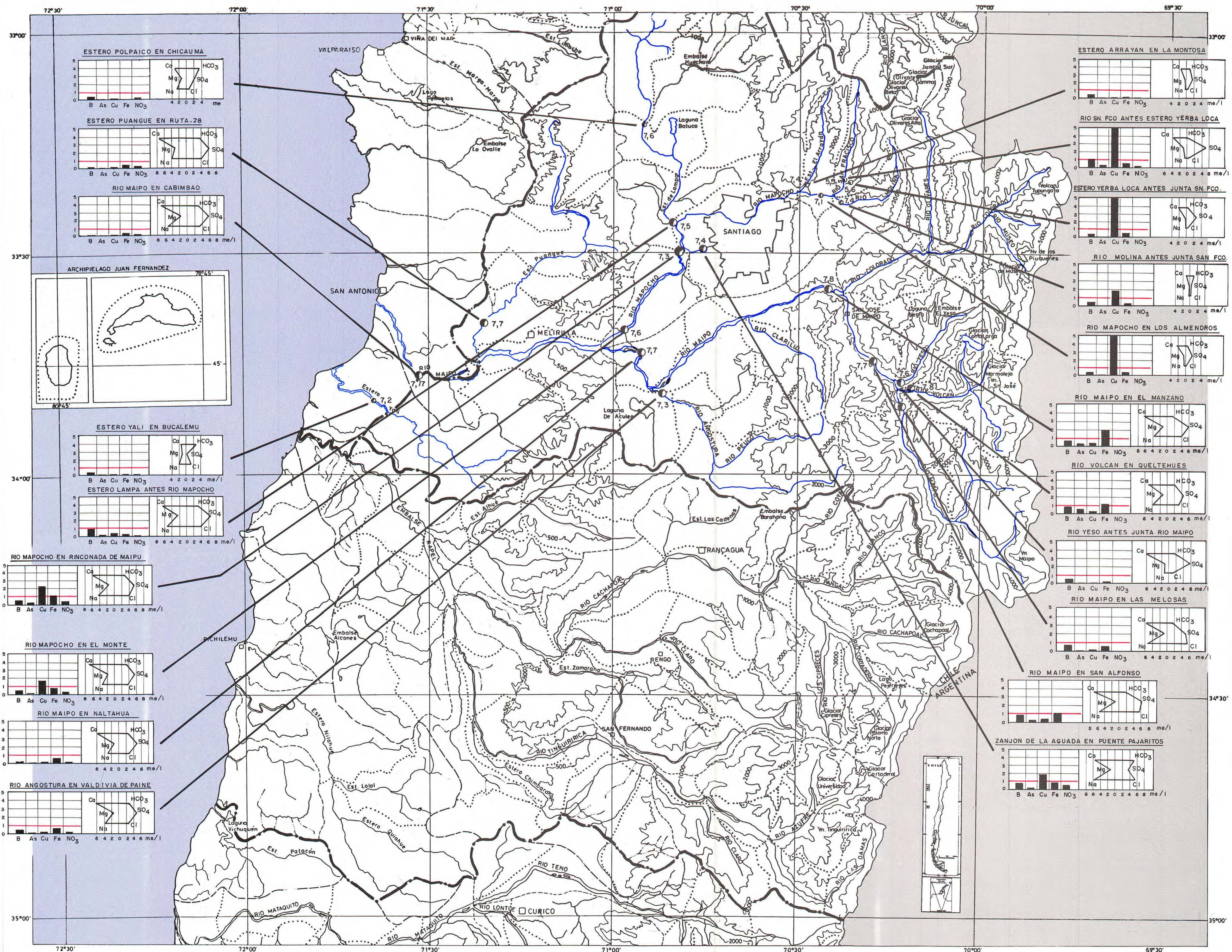


SANTIAGO

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975



49



Cuadros - Resumen VI Región

ESTACION : RIO COYA ANTES RIO CACHAPOAL
CODIGO BNA : 06007810-6
CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 12
LONGITUD W : 70 32

ALTITUD : 792 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	A	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
		u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DE DATOS		53	53	50	45	45	45	45	45	45	45	45	27	25	53	50	24	9	24
PROMEDIO		7.48	457	15.9	0.0	86.3	35.3	102.8	71.3	7.2	6.0	19.3	0.041	0.31	1.42	7.15	1.608	7.8	0.187
MINIMO		5.40	198	8.0	0.0	6.1	8.9	0.0	36.1	1.8	1.6	8.3	<0.005	<0.02	0.02	0.00	0.139	0.0	<0.005
MAXIMO		8.51	1060	23.0	0.0	150.0	75.2	408.2	506.0	21.9	39.1	43.5	0.170	0.94	27.09	31.00	7.882	10.2	0.645
DESV. STD.		0.47	137	4.3	0.0	28.9	12.5	50.5	67.2	3.8	5.9	7.5	0.041	0.23	3.76	8.77	1.648	1.6	0.191

ESTACION : RIO CACHAPOAL ANTES RIO COYA
CODIGO BNA : 06008804-7
CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 12
LONGITUD W : 70 32

ALTITUD : 800 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
		u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DE DATOS		63	63	55	46	47	44	47	46	46	47	44	21	13	61	53	22	7	22
PROMEDIO		7.37	385	12.2	0.0	75.9	35.7	81.6	51.7	5.5	4.3	18.7	0.156	0.36	0.08	3.88	0.380	8.6	0.056
MINIMO		6.40	128	6.0	0.0	42.1	14.5	51.9	31.9	1.2	1.6	7.4	<0.005	<0.02	<0.01	0.04	0.002	6.5	<0.010
MAXIMO		8.25	720	19.0	0.0	134.0	68.8	131.0	77.9	9.7	14.1	32.6	0.640	0.95	1.48	29.40	1.020	11.8	0.343
DESV. STD.		0.47	106	3.1	0.0	18.7	12.7	21.5	10.8	2.2	2.3	6.4	0.194	0.23	0.20	6.56	0.294	1.6	0.074

ESTACION : RIO CACHAPOAL EN PUENTE COINCO
CODIGO BNA : 06012800-6
CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 14
LONGITUD W : 70 57

ALTITUD : 340 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
		u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DE DATOS		53	53	50	45	45	45	45	45	45	45	45	27	25	53	50	24	9	24
PROMEDIO		7.48	457	15.9	0.0	86.3	35.3	102.8	71.3	7.2	6.0	19.3	0.041	0.31	1.42	7.15	1.608	7.8	0.187
MINIMO		5.40	198	8.0	0.0	6.1	8.9	0.0	36.1	1.8	1.6	8.3	<0.005	<0.02	0.02	0.00	0.139	0.0	<0.005
MAXIMO		8.51	1060	23.0	0.0	150.0	75.2	408.2	506.0	21.9	39.1	43.5	0.170	0.94	27.09	31.00	7.882	10.2	0.645
DESV. STD.		0.47	137	4.3	0.0	28.9	12.5	50.5	67.2	3.8	5.9	7.5	0.041	0.23	3.76	8.77	1.648	1.6	0.191

ESTACION : RIO CACHAPOAL EN PUENTE CODAO
CODIGO BNA : 06019801-2
CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 23
LONGITUD W : 71 14

ALTITUD : 162 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
		u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DE DATOS		50	50	44	36	36	36	36	36	36	36	36	12	10	50	39	9	8	9
PROMEDIO		7.72	450	17.2	0.0	112.1	28.3	95.1	63.3	8.7	3.9	17.3	0.024	0.37	0.85	4.17	1.056	9.7	0.108
MINIMO		6.60	243	10.0	0.0	43.9	11.7	54.3	34.1	3.0	1.6	6.4	0.006	0.04	0.00	0.13	0.046	8.0	0.005
MAXIMO		8.65	655	25.0	0.0	155.0	47.9	161.0	83.8	16.3	7.8	27.6	0.081	0.94	9.90	26.30	2.320	11.4	0.367
DESV. STD.		0.36	94	3.9	0.0	25.4	8.2	21.2	12.8	3.1	1.2	4.6	0.023	0.26	1.51	6.16	0.562	1.0	0.098

ESTACION : RIO TINGUIRIRICA BAJO LOS BRIONES
CODIGO BNA : 06028801-1
CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 41
LONGITUD W : 70 52

ALTITUD : 518 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
		u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DE DATOS		25	25	24	25	25	25	25	25	25	25	25	17	16	25	25	15	6	15
PROMEDIO		7.22	223	12.4	0.0	40.1	12.6	57.8	29.3	2.8	2.4	9.5	0.021	0.35	0.03	2.74	0.105	9.8	0.018
MINIMO		6.30	128	7.0	0.0	9.8	5.7	26.9	15.0	0.0	0.6	5.1	0.007	<0.02	0.00	0.42	<0.020	8.0	<0.005
MAXIMO		8.12	335	18.5	0.0	73.2	19.9	110.0	47.1	4.8	7.0	14.3	0.052	2.54	0.10	16.85	0.598	11.6	0.077
DESV. STD.		0.53	67	2.7	0.0	15.7	4.0	25.9	8.8	1.2	1.4	3.3	0.011	0.59	0.02	3.96	0.143	1.1	0.020

ESTACION : ESTERO CHIMBARONGO EN PANAMERICANA
CODIGO BNA : 06033800-0
CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 48
LONGITUD W : 71 03

ALTITUD : 275 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
		u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DE DATOS		37	37	36	37	37	37	37	37	37	37	37	29	28	37	37	27	9	27
PROMEDIO		7.27	266	15.0	0.0	60.8	15.8	52.9	29.7	5.5	2.7	12.1	0.008	0.30	0.02	2.28	0.654	10.0	0.046
MINIMO		6.45	130	8.0	0.0	12.2	7.1	12.5	13.8	2.1	0.8	6.2	<0.005	<0.02	<0.01	0.15	<0.020	8.6	<0.005
MAXIMO		8.35	450	24.0	0.0	114.1	27.3	110.5	47.6	10.2	4.7	19.3	0.038	1.58	0.16	15.10	2.410	12.2	0.463
DESV. STD.		0.52	71	4.3	0.0	19.7	5.3	19.4	7.4	2.1	0.8	2.9	0.008	0.33	0.03	3.50	0.465	1.1	0.082

Continuación Cuadros - Resumen VI Región

ESTACION : EMBALSE RAPEL EN EL MURO
 CODIGO BNA : 06054800-5
 CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 02
 LONGITUD W : 71 35

ALTITUD : 125 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	63	63	57	47	47	47	47	47	47	47	47	26	23	60	52	21	9	21
PROMEDIO	7.76	350	18.1	0.0	90.6	23.2	79.0	46.5	8.0	3.9	15.1	0.009	0.28	0.03	0.39	0.663	8.8	0.076
MINIMO	6.55	155	8.0	0.0	50.0	5.3	32.2	23.4	3.2	1.2	8.3	<0.005	<0.02	<0.01	0.01	<0.002	6.6	<0.005
MAXIMO	9.20	510	26.0	0.0	122.0	32.6	249.0	68.2	17.0	16.1	21.6	0.068	1.26	0.22	3.55	2.480	10.3	0.365
DESV. STD.	0.54	79	4.6	0.0	15.9	5.7	33.2	9.1	3.0	2.1	3.5	0.012	0.26	0.03	0.68	0.541	1.2	0.099

ESTACION : NILAHUE EN SECTOR SANTA TERESA
 CODIGO BNA : 06132800-9
 CUENCA : COSTERAS RAPEL-E. NI

LATITUD S : 34 34
 LONGITUD W : 71 48

ALTITUD : 50 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	11	10	17	17	9	5	9
PROMEDIO	7.57	204	18.8	0.0	96.4	13.6	11.6	19.5	6.2	1.9	15.2	0.003	0.33	0.02	0.59	0.302	9.4	0.048
MINIMO	6.55	115	8.0	0.0	48.8	7.4	0.5	9.2	2.9	0.8	9.2	<0.005	<0.02	0.00	0.15	<0.020	8.4	<0.010
MAXIMO	8.55	310	28.0	0.0	144.0	23.0	64.4	39.2	8.1	3.9	23.2	0.009	1.09	0.04	2.20	0.999	10.6	0.132
DESV. STD.	0.56	55	5.8	0.0	28.3	4.3	14.0	6.9	1.7	0.7	4.6	0.002	0.35	0.01	0.61	0.280	0.7	0.032

ESTACION : RIO CACHAPOAL EN BOCATOMA CANALES
 CODIGO BNA : 06010804-8
 CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 12
 LONGITUD W : 70 44

ALTITUD : 550 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	52	51	36	25	25	25	25	25	25	25	25			50	39			
PROMEDIO	7.56	431	13.4	0.0	67.0	27.2	129.8	62.7	8.2	5.7	16.1			2.35	10.00			
MINIMO	6.45	260	7.0	0.0	37.8	13.8	73.0	35.9	2.4	2.0	7.1			0.22	0.20			
MAXIMO	8.20	895	21.0	0.0	91.5	56.0	232.0	105.0	16.5	12.1	31.7			14.80	104.00			
DESV. STD.	0.41	135	2.9	0.0	13.9	11.3	50.2	19.1	3.7	3.0	7.2			3.07	16.59			

ESTACION : RIO CLARO EN TUNCA
 CODIGO BNA : 06015801-0
 CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 22
 LONGITUD W : 71 06

ALTITUD : 200 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	9	8	12	13	7	6	7
PROMEDIO	7.59	573	16.7	0.0	145.4	32.0	117.6	78.6	10.6	4.2	19.9	0.009	0.20	0.94	1.23	1.554	8.4	0.081
MINIMO	7.30	434	11.0	0.0	126.0	25.2	75.9	61.3	7.4	3.0	15.6	0.005	0.02	0.00	0.41	1.000	5.0	0.029
MAXIMO	8.00	695	23.0	0.0	165.0	36.9	144.0	88.0	14.2	5.9	23.0	0.013	0.47	2.19	4.10	2.190	11.2	0.297
DESV. STD.	0.22	83	3.4	0.0	10.8	4.0	17.9	7.0	1.5	0.9	1.9	0.003	0.15	0.73	1.03	0.380	2.2	0.091

ESTACION : ESTERO ZAMORANO EN PENCAHUE
 CODIGO BNA : 06018802-5
 CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 26
 LONGITUD W : 71 11

ALTITUD : 150 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	19	19	14	13	13	13	13	13	13	13	13			16	10			
PROMEDIO	7.77	346	18.0	0.0	128.1	15.0	53.1	42.3	10.1	3.5	14.0			0.03	0.35			
MINIMO	7.05	207	11.0	0.0	84.2	9.6	31.2	23.8	7.2	2.4	6.4			0.00	0.12			
MAXIMO	8.60	470	26.0	0.0	159.0	22.3	72.0	54.9	12.6	9.0	19.3			0.06	0.60			
DESV. STD.	0.38	79	4.5	0.0	21.3	3.7	12.8	8.9	1.6	1.7	3.3			0.02	0.17			

ESTACION : RIO TINGUIRIRICA EN LOS OLMOS
 CODIGO BNA : 06043800-1
 CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 30
 LONGITUD W : 71 23

ALTITUD : 223 msnm

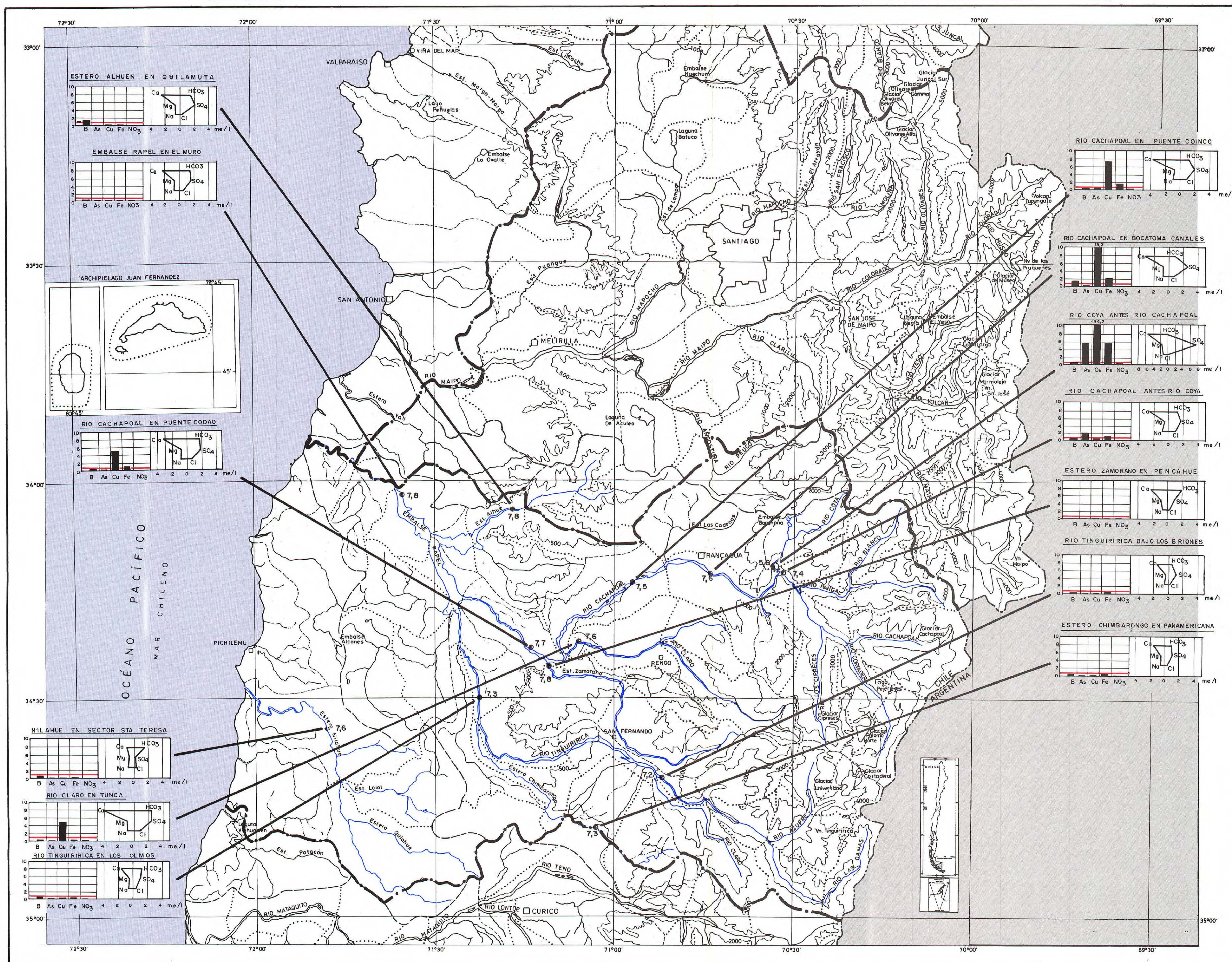
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16	10	9	17	17	7	9	7
PROMEDIO	7.33	277	16.0	0.0	75.3	16.5	52.5	33.1	5.8	3.3	12.6	0.009	0.35	0.03	1.02	0.430	10.4	0.037
MINIMO	6.70	166	8.5	0.0	39.7	9.2	8.6	19.6	1.2	1.5	6.0	0.004	0.02	0.00	0.09	0.040	7.8	0.017
MAXIMO	8.20	414	23.0	0.0	129.0	24.5	91.2	46.1	10.1	6.7	17.0	0.020	1.26	0.09	2.91	0.884	11.8	0.070
DESV. STD.	0.43	74	4.5	0.0	24.2	4.7	18.9	8.2	2.5	1.1	3.2	0.005	0.36	0.02	0.89	0.264	1.2	0.020

ESTACION : ESTERO ALHUE EN QUILAMUTA
 CODIGO BNA : 06043800-5
 CUENCA : RIO RAPEL

LATITUD S : 34 04
 LONGITUD W : 71 17

ALTITUD : 240 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DE DATOS	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	9	5	13	14		10	
PROMEDIO	7.76	350	17.8	0.0	92.1	8.6	103.2	51.3	7.5	6.7	13.2	0.006	0.94	0.03	0.71		8.0	
MINIMO	7.00	107	10.0	0.0	36.6	4.6	0.0	10.2	2.6	0.8	5.1	0.000	0.05	0.00	0.07		4.6	
MAXIMO	8.36	1732	31.0	0.0	164.0	14.2	920.0	342.0	24.5	43.2	37.7	0.012	1.58	0.11	3.97		10.3	
DESV. STD.	0.41	433	6.1	0.0	40.4	2.9	245.8	88.1	5.3	11.2	7.7	0.004	0.67	0.03	1.04		1.8	



Cuadros - Resumen VII Región

★	ESTACION : RIO LONTUE EN LONGITUDINAL																																																																																																															
	CODIGO BNA : 07117800-5																																																																																																															
	CUENCA : RIO MATAQUITO																																																																																																															
LATITUD S : 35 02																																																																																																																
LONGITUD W : 71 15																																																																																																																
ALTITUD : 205 msnm																																																																																																																
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>μmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																		PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																						
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																																																														
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																																																														
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																																																														
<table><tr><td>Nº DATOS</td><td>36</td><td>36</td><td>28</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>10</td><td>10</td><td>22</td><td>23</td><td>9</td><td>12</td><td>9</td></tr><tr><td>PROMEDIO</td><td>7.42</td><td>118</td><td>14.3</td><td>0.0</td><td>34.8</td><td>10.9</td><td>14.1</td><td>11.4</td><td>2.0</td><td>2.2</td><td>9.1</td><td>0.009</td><td>0.28</td><td>0.01</td><td>0.39</td><td>0.161</td><td>9.9</td><td>0.056</td></tr><tr><td>MINIMO</td><td>6.05</td><td>33</td><td>8.4</td><td>0.0</td><td>20.1</td><td>4.3</td><td>4.8</td><td>6.4</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>3.0</td><td><0.005</td><td><0.02</td><td><0.01</td><td>0.03</td><td><0.010</td><td>8.1</td><td><0.010</td></tr><tr><td>MAXIMO</td><td>8.50</td><td>178</td><td>22.0</td><td>0.0</td><td>50.6</td><td>21.3</td><td>23.1</td><td>17.2</td><td>3.7</td><td>4.3</td><td>15.9</td><td>0.024</td><td>0.94</td><td>0.06</td><td>1.70</td><td>0.522</td><td>11.8</td><td>0.130</td></tr><tr><td>DESV. STD.</td><td>0.58</td><td>34</td><td>4.4</td><td>0.0</td><td>8.7</td><td>4.3</td><td>5.3</td><td>3.3</td><td>0.9</td><td>1.1</td><td>3.2</td><td>0.006</td><td>0.27</td><td>0.01</td><td>0.45</td><td>0.158</td><td>1.1</td><td>0.043</td></tr></table>																		Nº DATOS	36	36	28	35	35	35	35	35	35	35	35	10	10	22	23	9	12	9	PROMEDIO	7.42	118	14.3	0.0	34.8	10.9	14.1	11.4	2.0	2.2	9.1	0.009	0.28	0.01	0.39	0.161	9.9	0.056	MINIMO	6.05	33	8.4	0.0	20.1	4.3	4.8	6.4	0.0	0.0	3.0	<0.005	<0.02	<0.01	0.03	<0.010	8.1	<0.010	MAXIMO	8.50	178	22.0	0.0	50.6	21.3	23.1	17.2	3.7	4.3	15.9	0.024	0.94	0.06	1.70	0.522	11.8	0.130	DESV. STD.	0.58	34	4.4	0.0	8.7	4.3	5.3	3.3	0.9	1.1	3.2	0.006	0.27	0.01	0.45	0.158	1.1	0.043
Nº DATOS	36	36	28	35	35	35	35	35	35	35	35	10	10	22	23	9	12	9																																																																																														
PROMEDIO	7.42	118	14.3	0.0	34.8	10.9	14.1	11.4	2.0	2.2	9.1	0.009	0.28	0.01	0.39	0.161	9.9	0.056																																																																																														
MINIMO	6.05	33	8.4	0.0	20.1	4.3	4.8	6.4	0.0	0.0	3.0	<0.005	<0.02	<0.01	0.03	<0.010	8.1	<0.010																																																																																														
MAXIMO	8.50	178	22.0	0.0	50.6	21.3	23.1	17.2	3.7	4.3	15.9	0.024	0.94	0.06	1.70	0.522	11.8	0.130																																																																																														
DESV. STD.	0.58	34	4.4	0.0	8.7	4.3	5.3	3.3	0.9	1.1	3.2	0.006	0.27	0.01	0.45	0.158	1.1	0.043																																																																																														

ESTACION : RIO LONTUE EN SAGRADA FAMILIA																		
CODIGO BNA : 07119800-6																		
CUENCA : RIO MATAQUITO																		
LATITUD S : 34 59																		
LONGITUD W : 71 22																		
ALTITUD : 145 msnm																		
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DATOS	27	27	21	25	25	25	25	25	25	25	25	9	9	18	18	8	12	7
PROMEDIO	7.57	166	16.1	0.0	52.5	13.0	20.0	16.1	4.1	2.7	10.8	0.005	0.29	0.02	0.50	0.567	8.3	0.117
MINIMO	6.15	93	8.0	0.0	26.2	2.8	9.6	6.0	0.9	0.0	4.6	<0.005	<0.02	0.00	0.00	0.000	0.0	<0.010
MAXIMO	9.20	300	23.8	0.0	83.0	26.2	44.2	29.2	7.9	5.1	17.5	0.014	1.26	0.15	2.54	1.243	12.0	0.371
DESV. STD.	0.73	58	4.4	0.0	18.2	5.9	8.7	6.5	2.2	1.2	3.4	0.004	0.34	0.03	0.56	0.323	1.8	0.104

ESTACION : RIO MAULE EN LONGITUDINAL																		
CODIGO BNA : 07322800-K																		
CUENCA : RIO MAULE																		
LATITUD S : 35 34																		
LONGITUD W : 71 42																		
ALTITUD : 90 msnm																		
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
ESTADIGRAFO	u. pH	μmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DATOS	40	40	34	40	40	40	40	40	40	40	40	16	16	28	31	15	10	15
PROMEDIO	7.50	130	15.4	0.0	46.3	10.1	12.2	12.5	3.4	1.6	8.1	0.004	0.27	0.01	0.20	0.136	10.3	0.023
MINIMO	6.30	24	9.0	0.0	30.5	5.7	2.4	8.0	0.9	0.4	4.6	<0.005	<0.02	0.00	0.03	<0.020	8.9	<0.010
MAXIMO	9.00	195	26.0	0.0	61.0	15.6	26.4	17.2	7.9	4.7	12.2	0.017	0.78	0.05	0.85	0.556	11.3	0.112
DESV. STD.	0.59	30	5.0	0.0	6.5	3.0	4.8	2.2	1.3	0.9	1.9	0.004	0.22	0.01	0.21	0.161	0.7	0.025

ESTACION : RIO PERQUILAUQUEN EN QUELLA																		
CODIGO BNA : 07335800-0																		
CUENCA : RIO MAULE																		
LATITUD S : 36 03																		
LONGITUD W : 72 05																		
ALTITUD : 120 msnm																		
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220
Nº DATOS	38	38	32	38	38	38	38	38	38	38	38	8	17	28	31	16	13	16
PROMEDIO	7.11	80	17.1	0.0	40.8	3.9	2.9	7.4	2.7	0.9	4.7	<0.005	0.22	0.01	0.50	0.206	9.7	0.203
MINIMO	5.95	35	7.0	0.0	12.8	1.1	<0.5	3.0	0.0	0.0	2.5	<0.005	<0.02	<0.01	0.05	0.025	8.2	0.014
MAXIMO	8.10	128	28.0	0.0	74.4	5.7	17.3	14.0	10.3	2.0	8.0	<0.005	0.69	0.05	1.93	0.552	11.4	1.659
DESV. STD.	0.44	27	6.3	0.0	17.3	1.1	3.4	2.9	1.7	0.3	1.6	0.000	0.20	0.01	0.35	0.149	1.1	0.453

ESTACION : RIO CAUQUENES EN EL ARRAYAN																																																																																																																	
CODIGO BNA : 07336800-6																																																																																																																	
CUENCA : RIO MAULE																																																																																																																	
LATITUD S : 36 01																																																																																																																	
LONGITUD W : 72 23																																																																																																																	
ALTITUD : 590 msnm																																																																																																																	
<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>pH</td><td>Conduct</td><td>Temp.</td><td>CO3</td><td>HCO3</td><td>Cloruro</td><td>SO4</td><td>Ca</td><td>Mg</td><td>K</td><td>Na</td><td>As</td><td>Boro</td><td>Cu</td><td>Fe</td><td>N/NO3</td><td>Oxígeno</td><td>P/PO4</td></tr><tr><td>ESTADIGRAFO</td><td>u. pH</td><td>µmhos/cm</td><td>°C</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td><td>mg/l</td></tr><tr><td></td><td>6020</td><td>5020</td><td>5140</td><td>6120</td><td>6080</td><td>6180</td><td>6341</td><td>8122</td><td>8264</td><td>8402</td><td>8440</td><td>8043</td><td>6101</td><td>8143</td><td>8201</td><td>6242</td><td>6001</td><td>6220</td></tr></table>																			PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4	ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																						
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cloruro	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxígeno	P/PO4																																																																																															
ESTADIGRAFO	u. pH	µmhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l																																																																																															
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6101	8143	8201	6242	6001	6220																																																																																															
<table><tr><td>Nº DATOS</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>16</td><td>17</td><td>25</td><td>26</td><td>16</td><td>12</td><td>16</td></tr><tr><td>PROMEDIO</td><td>7.16</td><td>88</td><td>16.5</td><td>0.0</td><td>38.0</td><td>6.8</td><td>1.9</td><td>5.7</td><td>2.9</td><td>0.8</td><td>6.6</td><td>0.003</td><td>0.21</td><td>0.01</td><td>0.93</td><td>0.070</td><td>9.4</td><td>0.275</td></tr><tr><td>MINIMO</td><td>6.15</td><td>53</td><td>9.0</td><td>0.0</td><td>21.4</td><td>5.0</td><td><0.1</td><td>3.0</td><td>1.4</td><td>0.4</td><td>4.8</td><td><0.005</td><td><0.02</td><td><0.01</td><td>0.06</td><td><0.020</td><td>7.9</td><td><0.010</td></tr><tr><td>MAXIMO</td><td>7.85</td><td>125</td><td>29.0</td><td>0.0</td><td>51.2</td><td>11.0</td><td>6.7</td><td>9.0</td><td>6.1</td><td>1.8</td><td>8.3</td><td>0.007</td><td>0.64</td><td>0.03</td><td>3.41</td><td>0.200</td><td>11.8</td><td>0.009</td></tr><tr><td>DES.V. STD.</td><td>0.41</td><td>15</td><td>5.9</td><td>0.0</td><td>6.6</td><td>1.3</td><td>1.5</td><td>1.4</td><td>1.0</td><td>0.4</td><td>0.8</td><td>0.002</td><td>0.19</td><td>0.01</td><td>0.64</td><td>0.057</td><td>1.2</td><td>0.536</td></tr></table>																			Nº DATOS	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	16	17	25	26	16	12	16	PROMEDIO	7.16	88	16.5	0.0	38.0	6.8	1.9	5.7	2.9	0.8	6.6	0.003	0.21	0.01	0.93	0.070	9.4	0.275	MINIMO	6.15	53	9.0	0.0	21.4	5.0	<0.1	3.0	1.4	0.4	4.8	<0.005	<0.02	<0.01	0.06	<0.020	7.9	<0.010	MAXIMO	7.85	125	29.0	0.0	51.2	11.0	6.7	9.0	6.1	1.8	8.3	0.007	0.64	0.03	3.41	0.200	11.8	0.009	DES.V. STD.	0.41	15	5.9	0.0	6.6	1.3	1.5	1.4	1.0	0.4	0.8	0.002	0.19	0.01	0.64	0.057	1.2	0.536
Nº DATOS	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	16	17	25	26	16	12	16																																																																																															
PROMEDIO	7.16	88	16.5	0.0	38.0	6.8	1.9	5.7	2.9	0.8	6.6	0.003	0.21	0.01	0.93	0.070	9.4	0.275																																																																																															
MINIMO	6.15	53	9.0	0.0	21.4	5.0	<0.1	3.0	1.4	0.4	4.8	<0.005	<0.02	<0.01	0.06	<0.020	7.9	<0.010																																																																																															
MAXIMO	7.85	125	29.0	0.0	51.2	11.0	6.7	9.0	6.1	1.8	8.3	0.007	0.64	0.03	3.41	0.200	11.8	0.009																																																																																															
DES.V. STD.	0.41	15	5.9	0.0	6.6	1.3	1.5	1.4	1.0	0.4	0.8	0.002	0.19	0.01	0.64	0.057	1.2	0.536																																																																																															

Continuación Cuadros - Resumen VII Región

ESTACION : RIO ACHIBUENO EN PANAMERICANA
 CODIGO BNA : 07356800-5
 CUENCA : RIO MAULE

LATITUD S : 35 53
 LONGITUD W : 71 38

ALTITUD : 160 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	27	27	25	27	27	27	27	27	27	27	27	17	18	24	24	17	14	17
PROMEDIO	6.91	63	13.9	0.0	29.3	3.4	2.1	7.3	1.3	0.6	3.0	0.003	0.29	0.01	0.32	0.169	9.8	0.197
MINIMO	5.75	35	8.0	0.0	18.3	1.4	<0.1	3.7	0.0	0.0	2.1	<0.005	<0.02	<0.01	0.00	0.002	6.2	<0.010
MAXIMO	8.00	120	20.0	0.0	38.4	7.1	9.1	12.2	3.5	4.2	4.6	0.015	0.85	0.04	4.90	1.048	11.6	1.490
DESV. STD.	0.55	16	3.9	0.0	5.3	1.3	1.8	1.9	0.6	0.7	0.7	0.004	0.24	0.01	0.98	0.242	1.4	0.416

ESTACION : RIO PUTAGAN EN BOCATOMA C. MELOZAL
 CODIGO BNA : 07358800-6
 CUENCA : RIO MAULE

LATITUD S : 35 47
 LONGITUD W : 71 40

ALTITUD : 150 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	15	16	22	22	16	13	15
PROMEDIO	7.26	144	15.4	0.0	62.1	7.6	8.3	14.1	4.0	1.6	7.9	0.003	0.26	0.01	0.62	0.684	10.2	0.212
MINIMO	6.25	113	9.0	0.0	49.4	4.3	0.0	11.4	2.1	1.1	4.1	<0.005	<0.02	0.00	0.10	0.195	7.6	0.019
MAXIMO	8.25	190	25.0	0.0	92.7	11.0	20.2	23.6	5.6	2.7	10.6	0.015	1.12	0.04	1.55	1.673	12.2	1.360
DESV. STD.	0.38	18	4.6	0.0	8.3	2.2	4.1	2.5	0.9	0.5	1.3	0.004	0.29	0.01	0.41	0.422	1.2	0.355

ESTACION : RIO LIRCAY EN PANAMERICANA
 CODIGO BNA : 07376800-4
 CUENCA : RIO MAULE

LATITUD S : 35 24
 LONGITUD W : 71 39

ALTITUD : 100 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	40	40	34	39	39	39	39	39	39	39	39	16	17	29	31	16	12	17
PROMEDIO	7.51	132	15.0	0.0	52.9	9.1	9.2	11.5	4.5	1.9	7.8	0.003	0.22	0.01	0.45	0.464	10.7	0.042
MINIMO	6.25	70	7.4	0.0	26.8	3.1	<0.1	5.9	2.1	0.4	3.0	<0.005	<0.02	<0.01	0.04	0.071	8.0	<0.010
MAXIMO	8.95	204	22.0	0.0	79.9	17.7	24.0	18.2	10.9	4.3	12.2	0.008	0.79	0.04	3.60	1.154	12.5	0.262
DESV. STD.	0.70	35	4.4	0.0	12.1	3.5	5.9	3.4	1.9	1.0	2.4	0.002	0.21	0.01	0.62	0.276	1.3	0.060

ESTACION : RIO CLARO EN TALCA
 CODIGO BNA : 07379800-0
 CUENCA : RIO MAULE

LATITUD S : 35 26
 LONGITUD W : 71 42

ALTITUD : 150 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	39	39	32	38	38	38	38	38	38	38	38	16	17	28	30	16	11	16
PROMEDIO	7.41	132	16.0	0.0	51.9	8.6	8.8	10.7	4.2	2.4	8.3	0.004	0.25	0.01	0.60	0.581	10.6	0.064
MINIMO	5.95	80	9.0	0.0	30.5	1.4	<0.1	5.0	1.2	0.4	2.3	<0.005	<0.02	<0.01	0.06	0.143	7.2	<0.010
MAXIMO	9.00	180	24.0	0.0	78.1	15.5	18.7	17.2	10.9	5.1	12.2	0.015	1.00	0.06	2.14	1.330	13.6	0.325
DESV. STD.	0.62	28	4.8	0.0	10.6	3.2	5.5	2.7	1.8	1.2	2.3	0.004	0.23	0.01	0.48	0.337	1.5	0.077

ESTACION : RIO CLARO EN RAUQUEN
 CODIGO BNA : 07379801-9
 CUENCA : RIO MAULE

LATITUD S : 35 28
 LONGITUD W : 71 47

ALTITUD : 50 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	17	18	24	24	17	12	17
PROMEDIO	7.32	145	16.0	0.0	56.7	9.6	10.5	12.1	4.3	2.6	9.1	0.004	0.25	0.01	0.58	0.667	9.9	0.167
MINIMO	6.40	87	10.0	0.0	36.6	4.6	1.9	6.6	2.3	1.2	5.3	<0.005	<0.02	<0.01	0.05	0.076	7.0	0.018
MAXIMO	9.25	209	24.0	0.0	77.4	18.7	19.7	15.8	6.6	5.5	13.3	0.021	0.99	0.04	1.95	1.311	12.6	1.810
DESV. STD.	0.64	29	4.1	0.0	10.5	3.3	5.4	2.5	1.2	1.0	2.0	0.005	0.26	0.01	0.44	0.305	1.8	0.413

ESTACION : RIO MAULE EN FOREL
 CODIGO BNA : 07383800-2
 CUENCA : RIO MAULE

LATITUD S : 35 25
 LONGITUD W : 72 25

ALTITUD : 6 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	17	9	24	24	17	14	17
PROMEDIO	7.24	126	15.5	0.0	49.5	8.2	8.7	11.3	3.4	1.8	7.7	0.005	0.31	0.02	0.50	0.273	9.7	0.111
MINIMO	6.35	63	9.0	0.0	30.5	3.6	0.3	5.0	1.3	0.7	3.9	<0.005	<0.02	<0.01	0.05	0.061	7.9	0.010
MAXIMO	8.15	167	22.0	0.0	84.8	13.5	15.8	20.2	4.7	3.1	11.0	0.032	0.96	0.22	4.98	0.653	11.4	1.170
DESV. STD.	0.41	25	4.0	0.0	10.4	2.7	4.3	2.8	0.9	0.8	1.9	0.007	0.27	0.04	0.95	0.162	1.0	0.266

ESTACION : RIO TENO EN PANAMERICANA
 CODIGO BNA : 07106801-3
 CUENCA : RIO MATAQUITO

LATITUD S : 34 55
 LONGITUD W : 71 08

ALTITUD : 300 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	43	43	35	41	41	41	41	41	41	41	41	17	17	30	30	15	17	15
PROMEDIO	7.39	274	14.3	0.0	42.7	26.0	59.4	31.1	4.2	3.2	16.5	0.005	0.35	0.02	0.72	0.072	9.7	0.235
MINIMO	6.30	118	6.0	0.0	19.5	10.6	12.5	12.8	0.7	0.0	4.6	<0.005	<0.02	0.00	0.03	<0.020	0.0	<0.010
MAXIMO	8.90	598	23.0	0.0	81.8	61.3	140.0	63.4	9.1	7.0	34.5	0.021	1.58	0.11	5.15	0.270	12.4	1.620
DESV. STD.	0.48	103	4.1	0.0	10.1	12.5	29.4	11.6	2.0	1.5	6.9	0.006	0.36	0.02	1.07	0.078	1.2	0.424

ESTACION : RIO CLARO ANTES RIO MAULE EN ARMERILLO
 CODIGO BNA : 07320800-4
 CUENCA : RIO MAULE

LATITUD S : 35 42
 LONGITUD W : 71 06

ALTITUD : 550 msnm

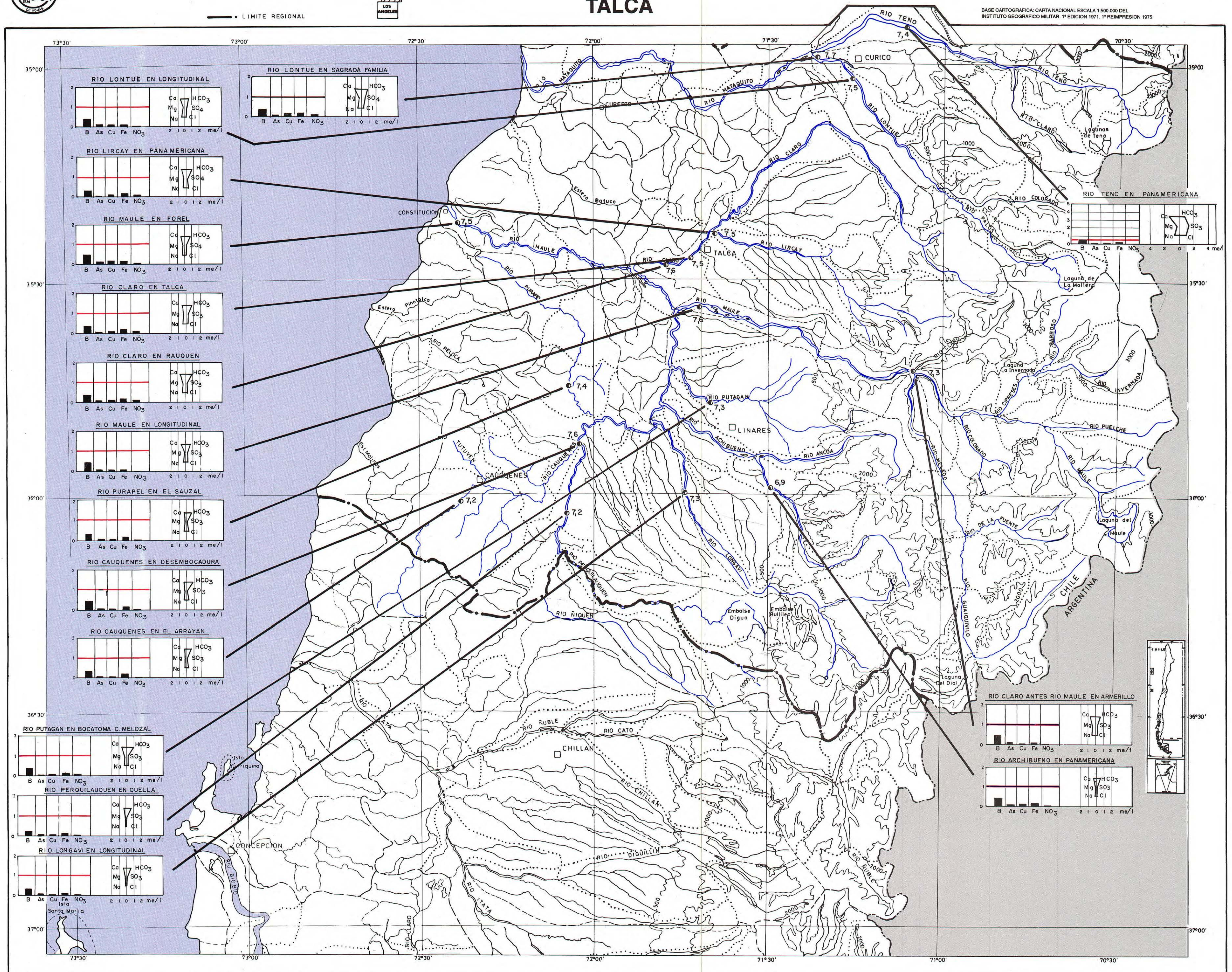
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH u. pH 6020	Conduct μmhos/cm 5020	Temp. °C 5140	CO3 mg/l 6120	HCO3 mg/l 6080	Cloruro mg/l 6180	SO4 mg/l 6341	Ca mg/l 8122	Mg mg/l 8264	K mg/l 8402	Na mg/l 8440	As mg/l 8043	Boro mg/l 6101	Cu mg/l 8143	Fe mg/l 8201	N/NO3 mg/l 6242	Oxígeno mg/l 6001	P/PO4 mg/l 6220
Nº DATOS	31	31	25	31	31	31	31	31	30	31	31	8	9	20	23	8	6	8
PROMEDIO	7.23	147	11.5	0.0	45.6	12.6	16.2	12.2	4.5	2.0	10.3	0.008	0.31	0.01	0.26	0.076	10.6	0.206
MINIMO	6.25	80	6.0	0.0	29.9	4.3	4.8	7.0	1.2	0.4	4.6	0.005	0.04	0.00	0.01	0.005	8.0	0.005
MAXIMO	8.12	411	19.0	0.0	104.0	35.5	78.3	20.6	26.0	7.8	36.8	0.022	0.64	0.06	1.03	0.264	12.4	1.040
DESV. STD.	0.47	56	3.7	0.0	13.0	5.9	12.3	2.8	4.2	1.5	5.6	0.006	0.19	0.01	0.25	0.084	1.4	0.332



TALCA

57

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500,000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975



Cuadros - Resumen VIII Región

ESTACION : RIO ÑUBLE EN SAN FABIAN																								
CODIGO BNA : 08104800-2																								
CUENCA : RIO ITATA																								
										LATITUD S : 36 34					LONGITUD W : 71 33									
										ALTITUD : 410					msnm									
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro	
unaid. p	unidos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	34	34	34	34	34		34	12	12	34	34	23	24	9	10	21	20	23	33	22	22	21	21	
PROMEDIO	7,17	67	14,8	0,0	29,0		3,2	6,4	1,3	1,2	4,3	0,007	0,38	0,01	0,09	0,113	9,16	0,145	4,06	6,50	1,50	0,01	0,38	
MINIMO	6,25	34	5,0	0,0	6,1		0,5	2,2	0,5	0,3	2,1	<0,005	<0,02	<0,01	<0,01	0,002	6,70	<0,005	1,06	4,30	0,40	<0,01	0,01	
MAXIMO	8,40	124	27,0	0,0	42,7		16,8	10,8	2,4	3,2	11,0	0,015	1,83	0,01	0,16	0,630	11,90	0,548	9,22	9,00	3,89	0,01	4,77	
DESV.STD	0,57	21	5,4	0,0	8,5		3,2	2,0	0,7	0,8	1,8	0,003	0,47	0,00	0,05	0,172	1,28	0,163	1,73	1,51	0,71	0,00	0,99	

ESTACION : RIO CATO EN PUENTE CATO																								
CODIGO BNA : 08114800-7																								
CUENCA : RIO ITATA																								
										LATITUD S : 36 33					LONGITUD W : 72 03									
										ALTITUD : 123					msnm									
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro	
unaid. p	unidos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	36	36	34	35	35	1	36	13	13	34	35	23	24	10	11	22	20	23	34	21	22	21	21	
PROMEDIO	7,45	82	17,2	0,0	42,0		1,9	8,3	1,8	1,6	5,0	0,006	0,23	0,01	0,29	0,432	8,7	0,278	4,03	7,53	2,53	0,01	0,27	
MINIMO	6,35	31	8,0	0,0	18,3		<0,5	4,0	0,7	0,5	2,0	<0,005	<0,02	<0,01	0,05	0,002	6,4	<0,010	1,42	3,30	0,50	<0,01	0,03	
MAXIMO	8,95	125	28,0	0,0	81,2		8,2	19,6	3,5	2,7	7,6	0,014	1,03	0,02	0,78	1,700	12,6	3,810	8,51	10,50	3,90	0,01	1,02	
DESV.STD	0,64	27	5,4	0,0	15,4		1,5	4,2	0,9	0,6	1,5	0,003	0,26	0,00	0,18	0,349	1,6	0,813	1,45	2,08	0,91	0,00	0,20	

ESTACION : RIO ÑUBLE EN EL NARANJAL (CA)																								
CODIGO BNA : 08115800-2																								
CUENCA : RIO ITATA																								
										LATITUD S : 36 36					LONGITUD W : 72 19									
										ALTITUD : 40					msnm									
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro			
unaid. p	unidos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	##	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203			
N° DE DATOS	31	31	30	30	30	0	30	11	11	30	30	20	21	10	18	20	30	19	19	18	18			
PROMEDIO	7,35	82	17,5	0,0	40,8		2,2	7,8	1,6	1,5	4,6	0,008	0,29	##	8,7	0,292	3,98	8,49	2,31	0,01	0,52			
MINIMO	6,45	45	7,0	0,0	10,4		<0,5	5,2	0,6	0,4	1,8	<0,005	<0,02	<0,01	0,05	0,014	1,06	4,81	0,97	<0,01	0,12			
MAXIMO	9,25	134	28,0	0,0	72,0		8,2	12,2	3,4	3,2	7,4	0,012	1,11	##	10,9	1,200	6,03	18,60	3,80	0,02	3,91			
DESV.STD	0,71	28	5,7	0,0	16,4		1,7	2,3	1,0	0,7	1,6	0,003	0,32	##	1,4	0,335	1,29	3,39	0,85	0,00	0,85			

ESTACION : RIO CHILLAN EN ESPERANZA (CA)																								
CODIGO BNA : 08117800-3																								
CUENCA : RIO ITATA																								
										LATITUD S : 36 47					LONGITUD W : 71 45									
										ALTITUD : 435					msnm									
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro	
unaid. p	unidos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	35	35	35	34	34	0	34	12	12	34	34	23	24	10	11	21	21	23	34	22	22	21	20	
PROMEDIO	7,21	100	13,2	0,0	37,2		7,9	6,4	2,8	2,0	8,1	0,009	0,34	0,02	0,29	0,089	9,0	0,194	6,19	5,73	3,35	0,01	0,19	
MINIMO	6,15	55	6,0	0,0	24,4		0,5	4,0	1,2	0,8	4,1	0,004	<0,02	<0,01	<0,01	0,002	6,6	0,005	2,13	2,60	1,00	<0,01	0,02	
MAXIMO	8,15	145	24,0	0,0	61,6		16,3	12,8	4,4	4,5	14,7	0,013	1,07	0,02	1,93	0,640	11,3	1,479	11,00	8,02	5,10	0,02	1,20	
DESV.STD	0,51	26	4,2	0,0	8,9		4,0	2,3	1,0	0,9	2,6	0,003	0,27	0,00	0,55	0,154	1,4	0,378	2,38	1,33	1,09	0,00	0,30	

ESTACION : RIO CHILLAN EN CAMINO A CONFLUENCIA (CA)																								
CODIGO BNA : 08117802-K																								
CUENCA : RIO ITATA																								
										LATITUD S : 36 37					LONGITUD W : 72 19									
										ALTITUD : 70					msnm									
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro	
unaid. p	unidos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	36	36	36	35	35	1	35	13	13	35	35	23	24	10	11	22	22	23	34	21	22	21	21	
PROMEDIO	7,27	159	17,8	0,0	61,6		6,2	8,2	3,6	4,3	14,1	0,008	0,26	0,02	0,59	1,095	8,4	0,552	15,06	10,41	5,01	0,01	0,59	
MINIMO	6,15	62	7,0	0,0	26,8		0,5	4,4	1,2	0,4	4,6	<0,005	<0,02	<0,01	0,26	0,090	5,5	0,065	3,19	5,20	1,20	<0,01	0,01	
MAXIMO	8,75	353	27,0	0,0	115,9		19,0	15,0	8,5	23,8	33,8	0,020	0,98	0,02	1,35	9,240	12,2	5,010	41,10	19,60	9,00	0,02	1,82	
DESV.STD	0,62	72	5,8	0,0	26,9		4,0	3,4	2,2	4,0	7,4	0,005	0,25	0,01	0,32	1,833	1,9	1,086	9,63	3,71	1,95	0,00	0,37	

ESTACION : RIO ITATA EN CHOLGUAN (CA)																								
CODIGO BNA : 08123800-6																								
CUENCA : RIO ITATA																								
										LATITUD S : 37 09					LONGITUD W : 72 04									
										ALTITUD : 220					msnm									
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro	
unaid. p	unidos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	35	35	35	35	35	1	35	14	14	35	35	22	23	11	12	21	24	22	34	21	21	20	20	
PROMEDIO	7,35	60	13,9	0,0	28,6		1,2	5,3	1,5	0,9	3,4	0,006	0,27	0,01	0,29	0,069	10,0	0,044	3,11	5,40	1,64	0,01	0,26	
MINIMO	6,40	38	6,0	0,0	14,6		0,3	3,6	0,7	0,3	1,8	0,002	<0,02	<0,01	0,07	0,002	7,5	0,005	1,77	3,60	0,50	<0,01	0,01	
MAXIMO	8,30	89	19,0	0,0	42,7		3,8	6,8	3,7	2,7	5,3	0,012	1,12	0,01	0,71	0,235	12,8	0,210	6,38	9,50	2,30	0,07	0,49	
DESV.STD	0,43	13	3,7	0,0	6,6		0,9	1,0	0,7	0,5	0,8	0,002	0,28	0,00	0,17	0,071	1,2	0,057	1,18	1,34	0,46	0,01	0,11	

ESTACION : RIO ITATA EN TRILALEO (CA)																								
CODIGO BNA : 08124800-1																								
CUENCA : RIO ITATA																								
										LATITUD S : 37 04					LONGITUD W : 72 11									
										ALTITUD : 155					msnm									
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro	
unaid. p	unidos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	34	34	34	34	34	0	34	13	13	34	34	22	23	11	12	21	24	22	34	21	21	20	20	
PROMEDIO	7,24	61	15,9	0,0	30,6		0,9	5,0	1,6	1,2	3,6	0,007	0,34	0,01	0,29	0,100	9,6	0,045	3,33	5,65	1,78	0,01	0,38	
MINIMO	6,00	33	6,0	0,0	11,0		0,3	2,8	0,2	0,4	1,8	0,003	<0,02	<0,01	0,08	0,002	7,0	0,005	1,42	2,40	0,70	<0,01	0,02	
MAXIMO	8,15	154	24,0	0,0	91,5		2,9	6,8	4,3	7,0	6,0	0,013	1,17	0,01	0,96	0,242	11,8	0,174	8,90	25,00	2,50	0,01	2,44	
DESV.STD	0,47	21	5,0	0,0	12,7		0,7	1,2	1,0	1,1	1,0	0,005	0,34	0,00	0,22	0,081	1,2	0,052	1,68	4,42	0,49	0,00	0,49	

ESTACION : RIO ITATA EN GENERAL CRUZ (CA)</																								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Continuación Cuadros - Resumen VIII Región

ESTACION : RIO RENEGADO EN INVERNADA (CA)
 CODIGO BNA : 08130800-4
 CUENCA : RIO ITATA

LATITUD S : 36 52
 LONGITUD W : 71 37 ALTITUD : 710 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	29	28	29	27	27	0	27	11	11	27	27	17	18	10	10	15	16	17	27	16	16	15	15
PROMEDIO	7,30	133	11,3	0,0	53,1		6,8	9,2	3,4	3,6	12,6	0,009	0,46	0,02	0,10	0,122	9,2	0,136	10,54	7,63	3,22	0,01	0,23
MINIMO	6,15	70	6,0	0,0	29,9		1,4	7,0	2,4	1,5	6,9	<0,005	<0,02	<0,01	<0,01	0,002	7,5	0,005	6,70	4,20	1,10	<0,01	0,02
MAXIMO	7,95	210	23,0	0,0	75,7		14,4	11,2	4,4	10,9	20,6	0,022	1,15	0,02	0,47	0,780	11,8	0,648	23,40	12,00	5,20	0,02	1,03
DESV.STD	0,47	30	3,8	0,0	11,4		3,7	1,2	0,8	2,1	3,1	0,005	0,30	0,01	0,14	0,217	1,4	0,153	3,72	1,89	1,05	0,00	0,29

ESTACION : RIO DIGUILLIN EN LONGITUDINAL (CA)
 CODIGO BNA : 08132800-5
 CUENCA : RIO ITATA

LATITUD S : 36 52
 LONGITUD W : 72 20 ALTITUD : 80 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	36	35	35	1	35	13	13	35	35	23	24	10	11	21	20	23	34	22	22	21	21
PROMEDIO	7,38	94	18,2	0,0	43,9		3,5	7,0	2,3	1,7	7,6	0,007	0,29	0,02	0,45	0,189	8,9	0,108	5,52	7,06	2,88	0,01	0,35
MINIMO	6,25	41	7,0	0,0	22,6		<0,5	4,4	0,7	0,4	3,7	<0,005	<0,05	<0,01	0,10	0,005	4,8	0,006	3,19	4,00	0,70	<0,01	0,03
MAXIMO	8,70	168	28,0	0,0	70,8		19,2	10,0	4,9	3,1	11,5	0,016	1,14	0,05	1,78	0,630	12,8	0,548	9,57	17,00	4,80	0,03	1,69
DESV.STD	0,62	28	5,7	0,0	13,7		3,3	2,1	1,2	0,7	2,0	0,003	0,28	0,02	0,47	0,150	2,1	0,124	1,51	2,61	0,97	0,01	0,38

ESTACION : RIO ITATA EN Balsa Nueva Aldea (CA)
 CODIGO BNA : 08135800-1
 CUENCA : RIO ITATA

LATITUD S : 36 39
 LONGITUD W : 72 27 ALTITUD : 29 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	36	35	35	1	35	13	13	35	35	23	24	10	11	21	22	24	34	22	22	21	21
PROMEDIO	7,36	104	18,4	0,0	52,6		2,0	7,0	3,3	1,9	6,7	0,006	0,29	0,01	0,51	0,170	8,9	0,184	5,11	7,61	4,49	0,01	0,30
MINIMO	6,15	48	8,0	0,0	25,0		<0,5	4,4	1,2	0,4	3,7	0,003	<0,02	<0,01	0,04	0,002	5,6	<0,010	2,13	3,70	1,20	0,01	0,02
MAXIMO	8,70	160	25,0	0,0	79,9		7,2	10,2	6,1	4,7	10,1	0,007	0,92	0,01	2,58	0,610	13,0	0,979	9,57	13,60	7,00	0,01	0,91
DESV.STD	0,64	31	5,5	0,0	17,6		1,5	2,3	1,6	0,8	1,7	0,001	0,27	0,00	0,68	0,168	1,9	0,285	1,63	2,17	1,63	0,00	0,19

ESTACION : RIO ITATA EN COLEMU (CA)
 CODIGO BNA : 08141800-4
 CUENCA : RIO ITATA

LATITUD S : 36 28
 LONGITUD W : 72 42 ALTITUD : 10 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	35	35	35	35	35	0	35	13	13	35	35	23	24	11	12	21	24	23	35	22	22	21	21
PROMEDIO	7,61	107	18,9	0,0	53,3		2,5	8,1	3,0	1,9	8,1	0,008	0,35	0,01	0,30	0,190	8,8	0,153	5,27	8,68	3,97	0,01	0,64
MINIMO	6,70	54	5,0	0,0	26,2		0,5	4,8	1,0	0,5	2,8	0,002	<0,02	<0,01	0,11	0,002	5,8	0,018	1,42	4,60	0,70	<0,01	0,01
MAXIMO	8,55	200	29,0	0,0	82,3		18,9	11,4	4,6	4,7	51,0	0,026	1,08	0,01	0,65	0,972	11,4	1,157	17,80	12,20	6,60	0,04	5,90
DESV.STD	0,52	37	6,1	0,0	18,7		3,1	2,1	1,3	0,9	8,1	0,006	0,32	0,00	0,17	0,235	1,3	0,237	2,73	2,50	1,67	0,01	1,27

ESTACION : RIO ANDALIEN EN PUCHACAY (CA)
 CODIGO BNA : 08220800-3
 CUENCA : COSTERAS E ISLAS ENT

LATITUD S : 36 49
 LONGITUD W : 73 01 ALTITUD : 17 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	30	30	30	30	30	0	30	13	13	30	30	18	19	10	11	18	21	17	30	17	17	16	16
PROMEDIO	7,37	119	17,2	0,0	54,3		1,4	9,1	2,8	2,4	11,2	0,006	0,33	0,01	1,26	0,328	9,3	0,085	10,19	7,91	2,68	0,01	2,41
MINIMO	6,35	77	6,0	0,0	33,0		<0,4	6,0	2,0	1,2	6,9	0,002	<0,02	<0,01	0,44	0,029	8,0	<0,010	6,00	4,50	1,10	<0,01	0,80
MAXIMO	8,25	152	28,0	0,0	69,0		4,8	10,6	3,7	5,1	15,2	0,010	1,00	0,01	1,84	1,625	11,2	0,574	16,00	9,82	3,65	0,03	7,72
DESV.STD	0,50	18	5,6	0,0	9,5		1,2	1,3	0,4	1,0	2,2	0,002	0,31	0,00	0,41	0,346	0,8	0,163	2,30	1,41	0,66	0,01	2,06

ESTACION : RIO BIOBIO ANTES JUNTA RIO LLANQUEN (CA)
 CODIGO BNA : 08307800-6
 CUENCA : RIO BIO-BIO

LATITUD S : 38 10
 LONGITUD W : 71 18 ALTITUD : 780 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	37	37	37	37	37	0	37	12	12	37	37	26	27	10	11	24	29	24	37	25	25	24	24
PROMEDIO	7,39	63	11,9	0,0	31,7		1,2	6,9	1,5	1,0	3,3	0,006	0,29	0,01	0,31	0,049	10,0	0,164	2,67	6,06	1,51	0,01	0,38
MINIMO	6,15	41	2,0	0,0	15,9		<0,5	5,6	0,6	0,6	1,8	0,004	<0,02	<0,01	0,06	0,002	7,2	0,005	0,71	2,40	0,60	<0,01	0,09
MAXIMO	8,35	101	27,0	0,0	40,3		2,4	8,0	4,3	2,4	4,6	0,010	1,03	0,01	0,68	0,242	12,8	1,210	6,38	7,10	2,00	0,02	1,93
DESV.STD	0,49	10	5,9	0,0	4,5		0,7	0,6	0,9	0,4	0,6	0,002	0,30	0,00	0,18	0,063	1,4	0,356	1,15	1,00	0,34	0,00	0,35

ESTACION : RIO BIOBIO EN RUCALHUE (CA)
 CODIGO BNA : 08317800-0
 CUENCA : RIO BIO-BIO

LATITUD S : 37 43
 LONGITUD W : 71 54 ALTITUD : 245 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	37	37	37	37	37	0	37	13	13	37	37	25	26	11	12	24	28	24	37	24	24	23	23
PROMEDIO	7,41	81	13,9	0,0	33,6		4,7	7,1	1,9	1,2	4,7	0,005	0,31	0,02	0,64	0,151	9,8	0,127	4,70	7,56	2,17	0,02	0,52
MINIMO	6,45	37	5,0	0,0	22,0		0,5	4,8	0,7	0,4	1,8	0,002	<0,02	<0,01	0,13	0,002	6,8	0,005	1,42	4,81	0,80	<0,01	0,13
MAXIMO	8,55	130	20,0	0,0	51,2		15,4	10,0	4,3	2,7	13,8	0,007	1,10	0,02	1,98	0,811	12,6	1,120	17,00	11,50	3,30	0,03	1,44
DESV.STD	0,47	23	4,5	0,0	6,7		3,5	1,5	1,0	0,5	2,0	0,001	0,31	0,01	0,61	0,217	1,4	0,302	2,74	1,58	0,70	0,01	0,35

Continuación Cuadros - Resumen VIII Región

ESTACION : RIO BUREO EN LONGITUDINAL (CA)																							
CODIGO BNA 08333800-8																							
CUENCA : RIO BIO-BIO																							
LATITUD S : 37 42																							
LONGITUD W : 72 16																							
ALTITUD : 120 msnm																							
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HC03	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p		uumbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	33	33	33	33	33	0	33	10	10	33	33	24	25	8	9	23	25	23	33	23	23	22	22
PROMEDIO	7,11	47,6	17,5	0,0	22,5		0,9	5,1	1,4	0,6	2,9	0,005	0,28	0,01	0,28	0,086	9,9	0,015	3,56	3,97	1,26	0,01	0,28
MINIMO	6,25	23,0	7,0	0,0	9,8		0,3	3,4	0,2	0,2	1,4	0,003	<0,02	<0,01	0,10	0,002	7,4	0,005	1,42	2,00	0,50	<0,01	0,09
MAXIMO	7,95	83,0	27,0	0,0	32,3		3,3	7,0	3,0	3,0	5,8	0,006	1,11	0,01	0,50	0,382	11,6	0,054	6,40	6,40	2,40	0,02	0,54
DESV.STD	0,40	14,5	6,2	0,0	6,3		0,7	1,0	0,8	0,5	1,0	0,001	0,31	0,00	0,12	0,099	0,9	0,013	1,44	1,14	0,51	0,00	0,13

ESTACION : RIO BIO BIO EN COIHUE (CA)																							
CODIGO BNA 08334800-3																							
CUENCA : RIO BIO-BIO																							
LATITUD S : 37 33																							
LONGITUD W : 72 35																							
ALTITUD : 58 msnm																							
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HC03	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p		uumbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	36	36	36	0	36	13	13	36	36	24	25	11	12	23	28	23	36	23	23	22	22
PROMEDIO	7,31	81	14,3	0,0	38,0		3,7	7,5	2,0	1,2	4,3	0,009	0,31	0,01	0,27	0,119	9,9	0,056	4,02	7,88	2,52	0,02	0,97
MINIMO	6,30	46	5,0	0,0	21,4		<0,4	4,8	1,0	0,4	2,1	0,003	<0,02	<0,01	0,12	0,002	6,6	0,005	1,42	3,20	0,60	<0,01	0,10
MAXIMO	8,20	130	25,0	0,0	64,1		13,0	11,0	3,7	2,8	10,1	0,043	1,15	0,01	0,48	0,327	12,4	0,555	8,51	18,60	4,60	0,12	6,47
DESV.STD	0,47	21	4,8	0,0	9,6		3,1	1,6	0,8	0,5	1,4	0,011	0,31	0,00	0,11	0,088	1,3	0,113	1,59	2,80	0,89	0,03	1,68

ESTACION : RIO RENAICO EN RENAICO (CA)																							
CODIGO BNA 08344800-8																							
CUENCA : RIO BIO-BIO																							
LATITUD S : 37 40																							
LONGITUD W : 72 35																							
ALTITUD : 65 msnm																							
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HC03	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p		uumbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	21	21	21	21	21	0	21	11	11	21	21	12	11	11	11	11	15	10	21	10	10	10	10
PROMEDIO	6,88	56	13,9		25,9		1,8	5,2	1,4	0,7	3,4	0,002	0,40	0,04	0,36	0,114	10,0	0,862	3,41	4,98	1,56	0,02	0,47
MINIMO	6,00	36	6,0		17,7		0,5	4,0	0,4	0,4	2,0	0,002	<0,02	<0,01	0,17	0,019	8,2	<0,010	2,48	3,20	0,60	<0,01	0,27
MAXIMO	7,38	89	21,5		42,7		12,5	7,6	2,7	1,4	5,3	<0,005	0,68	0,05	0,72	0,405	12,3	1,948	5,00	7,20	2,70	0,03	0,83
DESV.STD	0,36	15	5,0		6,5		2,7	1,0	0,6	0,3	1,0	0,000	0,20	0,02	0,13	0,114	1,4	0,853	0,80	1,23	0,68	0,01	0,16

ESTACION : RIO MALLECO EN COLLIPULLI (CA)																							
CODIGO BNA 08351800-6																							
CUENCA : RIO BIO-BIO																							
LATITUD S : 37 58																							
LONGITUD W : 72 16																							
ALTITUD : 135 msnm																							
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HC03	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p		uumbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	24	24	24	24	24	1	24	14	14	23	24	12	11	11	14	10	15	10	23	11	10	10	10
PROMEDIO	6,93	44	13,6		21,9		1,3	4,4	1,3	0,6	2,8	0,002	0,43	0,03	0,19	0,182	10,2	0,277	2,94	3,55	1,12	0,01	0,27
MINIMO	6,15	25	7,0		13,4		0,0	2,8	0,5	0,2	0,0	0,002	<0,02	<0,01	0,04	0,013	8,9	0,010	1,42	0,03	0,50	<0,01	0,15
MAXIMO	7,75	61	22,0		31,7		4,3	6,0	2,4	1,3	4,6	<0,005	0,82	0,03	0,39	0,360	11,6	1,257	6,38	5,30	1,70	0,02	0,72
DESV.STD	0,36	11	5,0		5,3		1,2	0,9	0,5	0,3	1,0	0,000	0,23	0,00	0,09	0,120	1,0	0,491	1,01	1,43	0,40	0,00	0,16

ESTACION : RIO VERGARA EN TIERAL (CA)																							
CODIGO BNA 08358800-4																							
CUENCA : RIO BIO-BIO																							
LATITUD S : 37 44																							
LONGITUD W : 72 37																							
ALTITUD : 40 msnm																							
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HC03	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p		uumbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	35	35	35	35	35	1	35	15	15	35	35	20	21	13	16	22	26	22	34	20	20	19	19
PROMEDIO	6,76	75	14,3	0,0	35,5		2,0	6,3	2,2	1,2	4,8	0,005	0,41	0,04	1,02	0,362	9,1	0,748	4,51	6,18	2,41	0,01	0,88
MINIMO	6,00	43	6,0	0,0	15,9		0,5	4,0	1,2	0,4	2,0	0,003	<0,02	<0,01	0,20	0,072	7,0	<0,010	2,13	3,21	0,97	<0,01	0,00
MAXIMO	7,47	146	22,0	0,0	61,0		7,2	10,0	4,4	2,4	7,8	0,006	0,86	0,10	5,34	0,864	11,4	1,890	8,86	10,50	4,90	0,03	3,99
DESV.STD	0,40	25	5,1	0,0	12,3		1,4	2,1	0,9	0,5	1,2	0,001	0,25	0,03	1,17	0,189	1,4	0,728	1,46	2,04	1,14	0,01	0,83

ESTACION : RIO HUALQUI EN DIUQUIN (CA)																							
CODIGO BNA 08366800-8																							
CUENCA : RIO BIO-BIO																							
LATITUD S : 37 21																							
LONGITUD W : 72 41																							
ALTITUD : 40 msnm																							
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HC03	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p		uumbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	36	36	36	0	36	13	13	36	36	24	25	11	12	24	28	23	36	23	22	22	22
PROMEDIO	7,48	136	17,8	0,0	76,1		2,6	9,9	6,2	3,7	6,8	0,006	0,26	0,02	0,84	0,451	8,9	0,532	4,45	9,67	6,74	0,02	0,94
MINIMO	6,65	60	9,0	0,0	59,8		<0,4	8,4	5,5	0,3	4,6	0,002	<0,02	<0,01	0,41	<0,020	7,0	0,032	2,13	7,30	5,11	0,01	0,50
MAXIMO	7,95	160	25,0	0,0	87,2		6,7	11,0	7,9	6,3	8,3	0,007	1,02	0,03	1,58	1,312	10,8	9,220	8,51	10,90	8,00	0,06	1,73
DESV.STD	0,30	18	5,4	0,0	6,9		1,7	0,7	0,7	1,1	0,9	0,001	0,29	0,01	0,35	0,310	1,0	1,862	1,31	0,89	0,68	0,01	0,37

ESTACION : RIO LAJA BAJO DESCARGA CENTRAL ANTUCO (CA)																							
CODIGO BNA 08375800-7																							
CUENCA : RIO BIO-BIO																							
LATITUD S : 37 19																							
LONGITUD W : 71 38																							
ALTITUD : 450 msnm																							
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HC03	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p		uumbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	36	36	36	0	36	13	13	36	36	24	25	11	12	23	26	23	36	23	23	22	22
PROMEDIO	7,32	59	10,4	0,0	27,7		1,9	5,6	1,6	0,8	3,5	0,006	0,31	0,01	0,09	0,035	10,8	0,017	3,07	5,36	1,44	0,01	1,25
MINIMO	6,40	42	5,0	0,0	21,4		<0,4	4,4	1,0	0,4													

Continuación Cuadros - Resumen VIII Región

ESTACION : RIO BIO BIO EN SANTA JUANA (CA)
CODIGO BNA 08391800-4
CUENCA : RIO BIO-BIO

LATITUD S : 37 10
LONGITUD W : 72 56 ALTITUD : 35 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	uunhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	35	36	36	0	36	13	13	36	36	24	25	10	11	22	26	22	36	23	23	22	21
PROMEDIO	7,24	90	16,8	0,0	40,4		2,8	7,4	2,4	1,7	6,2	0,010	0,33	0,02	0,49	0,197	9,1	0,072	6,18	7,27	2,79	0,02	0,66
MINIMO	6,25	45	8,0	0,0	18,3		<0,5	4,8	0,7	0,8	2,0	<0,005	<0,02	<0,01	0,17	0,002	6,4	0,006	2,48	2,90	1,20	<0,01	0,18
MAXIMO	8,80	150	28,0	0,0	61,0		7,2	10,4	5,5	4,2	10,6	0,033	1,07	0,03	1,15	1,480	11,6	0,301	14,90	12,60	5,71	0,07	2,48
DESV.STD	0,48	28	5,2	0,0	10,7		1,9	1,6	1,2	0,9	2,5	0,007	0,33	0,01	0,28	0,322	1,2	0,087	3,33	2,07	1,01	0,01	0,52

ESTACION : RIO BIO BIO EN DESEMBOCADURA (BOCA NORTE)
CODIGO BNA 08394800-0
CUENCA : RIO BIO-BIO

LATITUD S : 36 56
LONGITUD W : 73 05 ALTITUD : 2 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	uunhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	35	36	36	0	36	13	13	36	36	24	25	10	11	23	26	23	36	23	23	22	22
PROMEDIO	7,31	2459	18,3	0,0	49,4		95,3	12,4	15,2	13,3	423,9	0,007	0,48	0,02	0,72	0,482	8,6	0,093	770,94	32,04	68,41	0,02	1,30
MINIMO	6,30	91	9,0	0,0	22,6		0,5	6,2	2,1	1,2	6,9	0,004	<0,02	<0,01	0,17	0,055	6,4	0,014	7,09	5,00	2,30	<0,01	0,25
MAXIMO	8,75	39900	27,0	0,0	112,9		1699,8	23,6	37,7	125,0	7544,0	0,020	2,64	0,02	1,38	1,251	12,6	0,437	13687,20	301,00	762,50	0,11	4,11
DESV.STD	0,51	6786	5,4	0,0	16,7		291,5	5,8	13,3	22,2	1275,4	0,004	0,62	0,00	0,40	0,266	1,3	0,099	2321,28	61,32	161,31	0,02	0,98

ESTACION : RIO BIOBIO EN DESEMBOCADURA (BOCA SUR)
CODIGO BNA 08394801-9
CUENCA : RIO BIO-BIO

LATITUD S : 36 51
LONGITUD W : 73 05 ALTITUD : 2 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	uunhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	35	35	34	35	35	0	35	13	13	35	35	23	24	10	11	22	25	22	35	22	22	21	21
PROMEDIO	7,11	540	17,2	0,0	53,8		17,5	22,2	24,7	6,2	77,6	0,009	0,26	0,01	0,48	0,563	8,4	0,113	140,42	9,41	6,47	0,02	2,43
MINIMO	6,25	75	10,0	0,0	26,6		<0,5	5,2	1,5	1,2	4,6	0,004	<0,02	<0,01	0,12	<0,010	4,7	0,036	4,25	5,00	2,20	<0,01	0,25
MAXIMO	7,75	6522	28,0	0,0	193,0		225,0	146,0	188,0	71,6	1108,0	0,051	1,08	0,01	0,97	1,293	10,5	0,409	2152,00	21,60	26,50	0,06	34,21
DESV.STD	0,38	1130	5,2	0,0	28,9		37,9	36,2	48,7	12,1	189,9	0,011	0,29	0,00	0,28	0,365	1,3	0,095	369,64	3,52	5,74	0,01	7,13

ESTACION : RIO CARAMPANGUE ANTES ESTERO LOS PATOS
CODIGO BNA 08530800-9
CUENCA : RIO CARAMPANGUE

LATITUD S : 37 18
LONGITUD W : 73 16 ALTITUD : 10 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	uunhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	17	19	19	0	19	12	12	19	19	7	8	10	10	7	8	8	19	7	7	6	6
PROMEDIO	6,98	54	15,3	0,0	23,7		1,7	5,6	0,7	1,3	4,4	0,008	0,23	0,01	0,37	0,006	7,7	0,209	5,13	4,77	0,81	0,01	0,35
MINIMO	6,20	32	9,0	0,0	9,8		<0,5	2,8	0,2	0,4	2,0	<0,005	0,02	<0,01	0,09	0,002	4,7	0,005	2,13	1,80	0,61	0,01	0,18
MAXIMO	7,60	130	21,0	0,0	67,7		6,2	20,4	1,2	2,4	5,8	0,018	0,96	0,01	1,41	0,023	10,2	0,732	10,60	11,60	0,90	0,01	0,63
DESV.STD	0,36	22	3,6	0,0	12,5		1,5	4,5	0,2	0,5	0,9	0,005	0,30	0,00	0,36	0,007	1,6	0,248	1,93	2,99	0,10	0,00	0,16

ESTACION : RIO RENAICO EN EL MORRO (CA)
CODIGO BNA 08341800-1
CUENCA : RIO BIO-BIO

LATITUD S : 38 00
LONGITUD W : 72 00 ALTITUD : 300 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	uunhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	34	34	34	34	34	0	34	12	12	34	34	23	24	10	11	22	26	22	34	22	22	21	21
PROMEDIO	7,14	47	12,6	0,0	22,3		0,8	5,3	1,1	0,6	2,9	0,006	0,31	0,01	0,14	0,043	9,8	0,014	3,52	4,65	0,96	0,01	0,13
MINIMO	6,35	30	6,0	0,0	12,8		<0,4	2,6	0,2	0,2	1,2	0,002	<0,02	<0,01	0,01	0,002	6,9	0,005	0,71	3,00	0,40	<0,01	0,02
MAXIMO	7,75	77	29,0	0,0	36,6		2,8	8,0	2,4	2,1	5,5	0,020	1,14	0,01	0,44	0,284	12,2	0,042	8,51	11,10	1,50	0,02	0,34
DESV.STD	0,37	11	4,8	0,0	5,4		0,6	1,6	0,7	0,4	0,9	0,004	0,33	0,00	0,12	0,070	1,1	0,011	1,53	1,57	0,27	0,00	0,08

ESTACION : RIO PELECO BAJO CAYUCUPIL (CA)
CODIGO BNA 08821800-0
CUENCA : COSTERAS LEBU-PAICAV

LATITUD S : 37 49
LONGITUD W : 73 21 ALTITUD : 28 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	uunhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	18	18	16	18	18	0	18	12	12	18	18	7	8	11	10	7	7	7	18	6	6	5	5
PROMEDIO	6,89	51	14,8	0,0	20,2		1,5	4,0	0,9	1,0	4,7	0,005	0,38	3,01	0,72	0,075	8,3	0,081	5,91	3,42	1,25	0,01	0,49
MINIMO	6,15	34	10,0	0,0	11,0		0,4	2,4	0,5	0,4	3,7	0,001	<0,02	<0,01	0,21	0,002	5,3	0,005	4,25	2,61	0,85	0,01	0,44
MAXIMO	7,55	70	25,0	0,0	28,7		4,8	6,0	1,8	2,4	5,5	0,010	0,98	9,00	1,90	0,181	11,8	0,155	8,51	4,40	1,80	0,02	0,52
DESV.STD	0,42	10	4,2	0,0	4,9		1,2	0,9	0,3	0,4	0,6	0,003	0,32	4,24	0,47	0,065	1,9	0,060	1,19	0,66	0,36	0,00	0,03

ESTACION : Rio Carampangue en Ramadilla
CODIGO BNA :
CUENCA :

LATITUD S :
LONGITUD W : ALTITUD : msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
unid. p	uunhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	11	11	11	11	11	0	11	0	0	11	11	11	11	0	0	10	10	10	11	11	11	11	11
PROMEDIO	7,01	47	14,8	0,0	21,1		0,6			0,8	4,6		0,31			0,047	9,8	0,096	4,41	3,49	0,72	0,01	0,99
MINIMO	6,20	30	8,0	0,0	12,8		<0,4			0,6	2,8	<0,005	<0,02			<0,010	8,1	<0,010	2,50	2,70	0,30	<0,01	0,31
MAXIMO	8,10	70	21,0	0,0	29,3		1,0			1,3	8,3	<0,005	0,39			0,097	11,3	0,375	6,40	4,60	1,00	0,02	3,03
DESV.STD	0,43	10	4,7	0,0	4,6		0,2			0,2	1,3		0,05			0,026	1,1	0,141	1,01	0,50	0,20	0,00	0,81

ESTACION : Rio Lebu en Los Alamos
CODIGO BNA :
CUENCA :

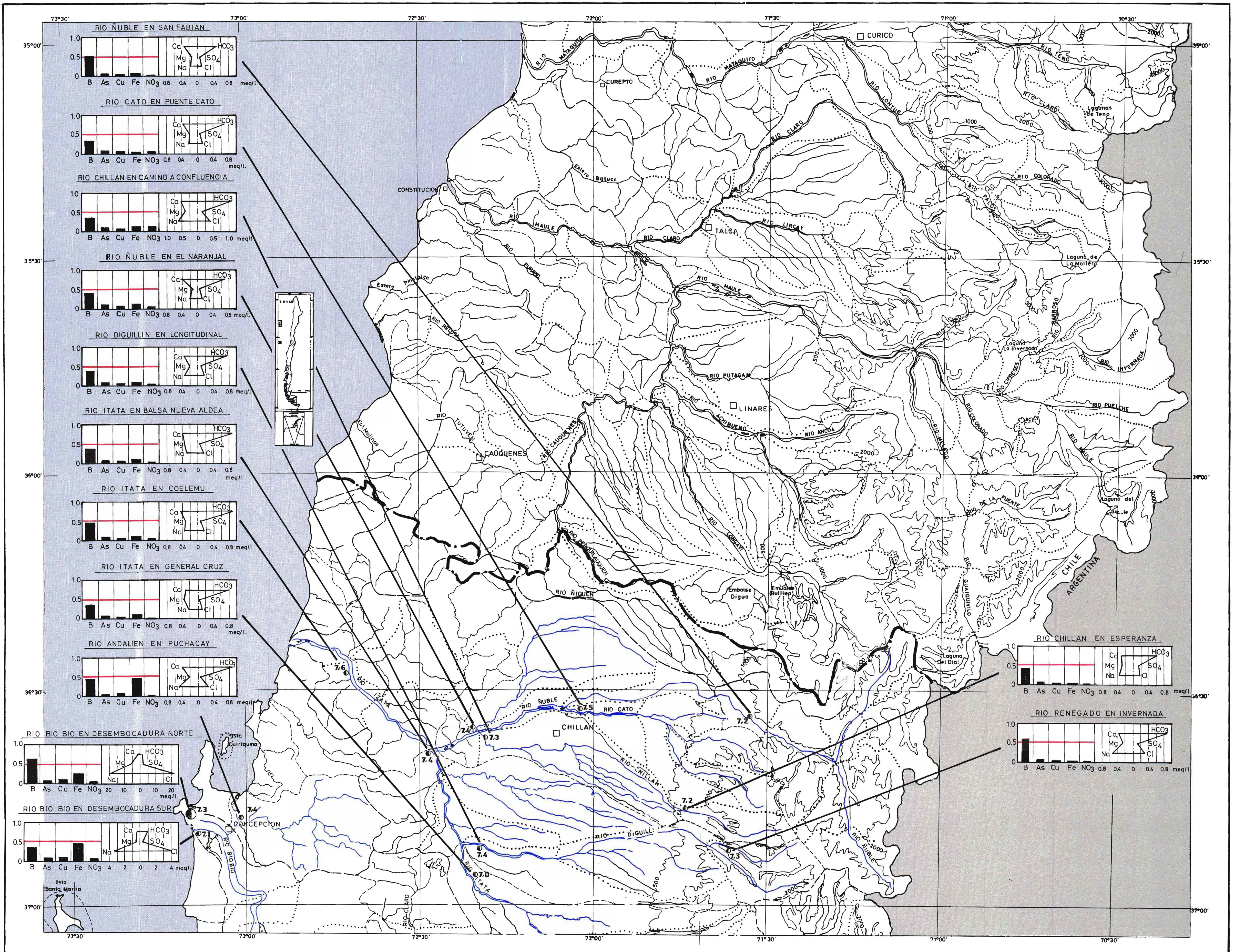
LATITUD S :
LONGITUD W : ALTITUD : msnm



CONCEPCION

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975

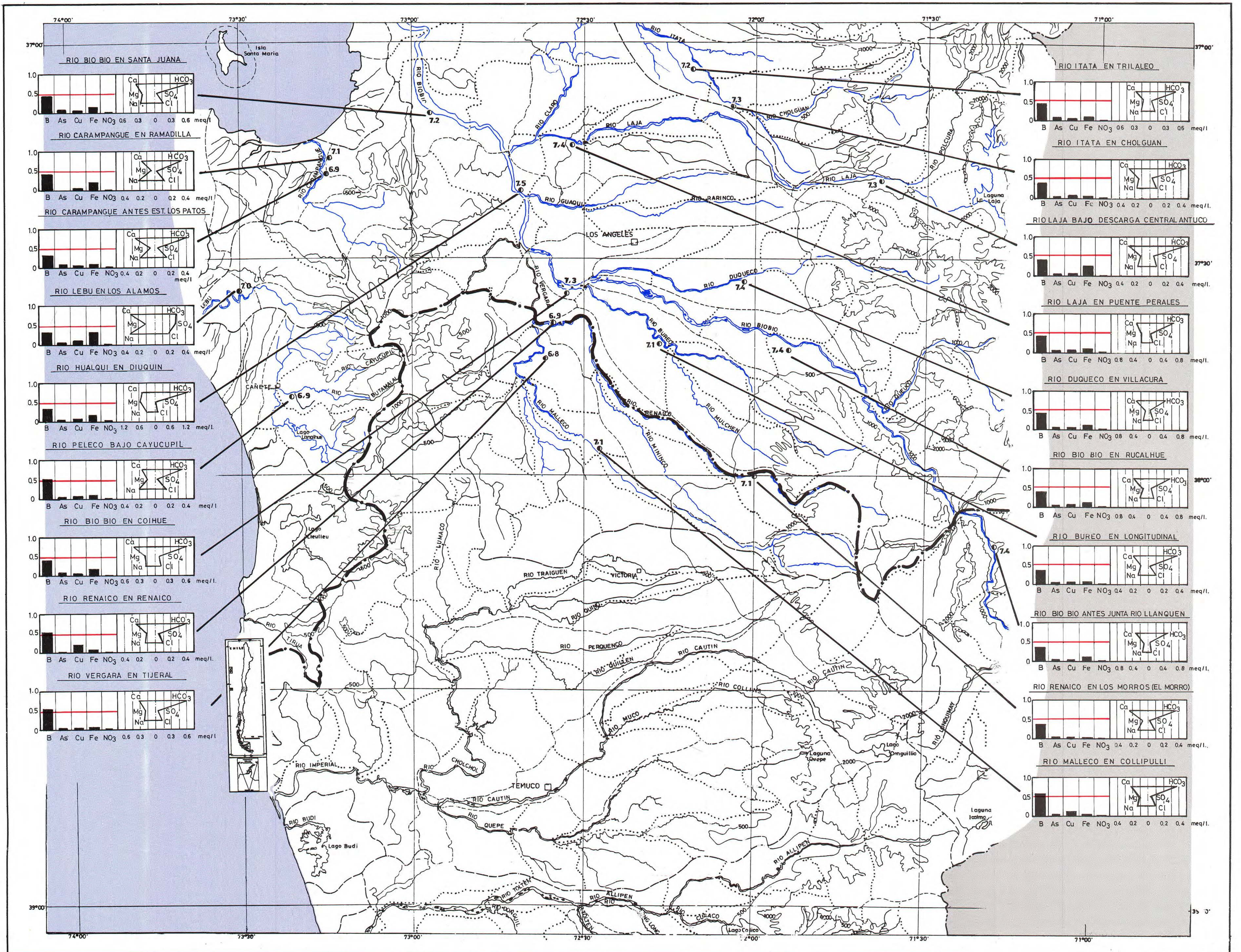
63





LOS ANGELES

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975



Cuadros - Resumen IX Región

ESTACION : RIO LUMACO EN LUMACO (CA)
CODIGO BNA : 09102800-K
CUENCA : RIO IMPERIAL

LATITUD S : 38 09
LONGITUD W : 72 54 ALTITUD : 70 m.s.n.m.

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH unid. p	Conduct umhos/cm	Temp. °C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	34	34	34	34	34	0	34	14	14	34	34	21	22	14	13	23	27	22	34	20	20	20	20
PROMEDIO	6,70	54	14,3	0,0	21,0		1,7	4,0	1,2	1,1	5,3	0,004	0,39	0,11	1,49	0,163	9,6	0,761	5,60	3,35	1,13	0,02	1,56
MINIMO	5,60	43	6,0	0,0	13,4		<0,3	2,8	0,5	0,4	3,9	0,001	<0,02	<0,01	0,23	<0,010	8,1	<0,005	2,84	2,40	0,40	<0,01	0,48
MAXIMO	7,50	66	21,0	0,0	25,6		5,8	5,8	1,8	2,4	8,1	0,007	0,88	0,34	3,30	0,582	11,7	1,910	8,86	4,81	1,70	0,04	5,74
DESV.STD	0,37	6	4,6	0,0	2,7		1,3	0,8	0,3	0,5	0,9	0,003	0,23	0,12	0,73	0,133	1,0	0,685	1,33	0,52	0,28	0,01	1,16

ESTACION : RIO TRAIGUEN EN TRAIGUEN (CA)
CODIGO BNA : 09105800-6
CUENCA : RIO IMPERIAL

LATITUD S : 38 15
LONGITUD W : 72 40 ALTITUD : 169 m.s.n.m.

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH unid. p	Conduct umhos/cm	Temp. °C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	33	33	33	33	33	0	33	13	13	33	33	21	22	12	13	23	27	22	33	20	20	20	20
PROMEDIO	6,82	59	14,9	0,0	23,9		1,8	4,5	1,5	1,0	4,4	0,006	0,42	0,03	0,55	0,766	9,2	0,595	5,39	4,28	1,71	0,01	0,85
MINIMO	5,20	36	7,0	0,0	15,8		<0,5	3,6	0,7	0,3	2,0	0,001	<0,02	<0,01	0,14	0,321	4,4	<0,010	2,48	2,80	0,60	<0,01	0,23
MAXIMO	8,05	89	23,0	0,0	37,8		5,3	6,4	2,3	3,5	8,1	0,012	1,14	0,04	0,84	1,299	11,4	1,620	10,60	6,40	2,90	0,03	4,80
DESV.STD	0,45	15	4,9	0,0	6,0		1,2	0,8	0,5	0,7	1,6	0,004	0,29	0,02	0,21	0,252	1,5	0,604	2,07	0,86	0,58	0,01	0,95

ESTACION : RIO QUINO EN LONGITUDINAL (CA)
CODIGO BNA : 09106800-1
CUENCA : RIO IMPERIAL

LATITUD S : 38 18
LONGITUD W : 72 23 ALTITUD : 450 m.s.n.m.

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH unid. p	Conduct umhos/cm	Temp. °C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	32	32	32	32	32	0	32	12	12	32	32	21	22	11	12	23	27	22	32	20	20	20	20
PROMEDIO	6,95	41	13,8	0,0	18,9		1,0	3,6	1,3	0,8	2,9	0,009	0,44	0,05	0,27	0,212	10,1	1,066	3,17	3,07	1,16	0,01	0,32
MINIMO	5,70	26	7,0	0,0	10,4		<0,5	2,6	0,6	0,2	0,7	<0,005	<0,02	<0,01	0,06	<0,002	8,2	<0,010	1,80	1,80	0,50	<0,01	0,12
MAXIMO	7,90	55	23,0	0,0	25,6		4,3	5,2	2,0	2,4	4,6	0,014	0,84	0,07	0,52	0,550	12,0	2,240	5,32	4,40	1,70	0,02	1,50
DESV.STD	0,41	7	4,6	0,0	3,9		0,9	0,7	0,5	0,4	0,8	0,003	0,25	0,03	0,14	0,142	1,0	0,709	0,78	0,58	0,33	0,00	0,31

ESTACION : RIO QUILLEN EN BOTROLHUE (CA)
CODIGO BNA : 09113800-K
CUENCA : RIO IMPERIAL

LATITUD S : 38 25
LONGITUD W : 72 50 ALTITUD : 0 m.s.n.m.

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH unid. p	Conduct umhos/cm	Temp. °C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	33	33	33	33	33	0	33	13	13	33	33	21	22	12	13	23	27	22	33	20	20	20	20
PROMEDIO	6,86	66	13,3	0,0	30,4		2,1	5,3	1,9	0,9	4,7	0,005	0,42	0,05	0,69	0,621	9,7	0,767	4,23	5,21	2,09	0,02	0,75
MINIMO	6,25	50	7,0	0,0	22,0		<0,5	4,0	1,5	0,3	2,8	0,002	<0,02	<0,01	0,20	0,096	8,1	<0,010	2,80	3,60	1,10	<0,01	0,35
MAXIMO	7,38	93	24,0	0,0	43,3		5,8	6,8	2,4	4,0	6,2	0,008	0,89	0,09	1,01	1,631	12,0	1,950	7,09	7,00	2,90	0,03	1,35
DESV.STD	0,27	9	4,4	0,0	5,0		1,1	0,8	0,3	0,7	0,8	0,002	0,24	0,03	0,22	0,411	1,2	0,683	0,99	0,95	0,49	0,01	0,23

ESTACION : RIO CHOL-CHOL EN CHOL-CHOL (CA)
CODIGO BNA : 09116800-6
CUENCA : RIO IMPERIAL

LATITUD S : 38 36
LONGITUD W : 72 52 ALTITUD : 30 m.s.n.m.

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH unid. p	Conduct umhos/cm	Temp. °C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	34	34	34	34	34	0	34	14	14	34	34	21	22	13	14	23	27	22	34	20	20	20	20
PROMEDIO	6,84	52	14,4	0,0	21,8		1,6	3,7	1,3	0,8	4,0	0,008	0,42	0,04	0,66	0,293	9,7	0,657	4,53	4,35	1,36	0,02	0,69
MINIMO	6,10	38	7,0	0,0	12,2		0,3	2,8	0,5	0,2	2,0	0,001	<0,02	0,02	0,08	0,064	8,0	<0,005	3,20	2,50	0,70	<0,01	0,15
MAXIMO	7,30	150	24,0	0,0	70,2		8,6	5,2	2,4	2,4	6,0	0,025	0,86	0,07	1,44	0,893	12,0	1,760	7,80	23,40	1,80	0,03	1,75
DESV.STD	0,30	18	4,7	0,0	8,9		1,5	0,6	0,5	0,5	0,8	0,008	0,28	0,02	0,36	0,223	1,0	0,676	0,96	4,40	0,30	0,01	0,38

ESTACION : RIO CAUTIN EN RARI-RUCA (CA)
CODIGO BNA : 09122800-9
CUENCA : RIO IMPERIAL

LATITUD S : 38 26
LONGITUD W : 71 59 ALTITUD : 400 m.s.n.m.

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH unid. p	Conduct umhos/cm	Temp. °C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	39	39	39	39	39	0	39	14	14	39	39	26	27	13	14	25	32	22	39	25	25	25	25
PROMEDIO	7,18	74	10,8	0,0	37,0		2,3	5,4	1,3	1,3	5,1	0,013	0,37	0,03	0,27	0,047	10,2	0,893	3,64	7,68	2,19	0,02	0,61
MINIMO	6,60	40	5,5	0,0	20,1		<0,5	4,6	0,7	0,4	3,0	0,002	0,03	0,03	0,05	<0,010	8,0	<0,010	2,10	4,01	0,97	<0,01	<0,01
MAXIMO	8,30	140	19,0	0,0	78,7		5,8	6,8	1,8	2,4	7,4	0,079	0,86	0,03	0,73	0,123	12,3	2,070	5,32	15,60	4,80	0,03	3,04
DESV.STD	0,41	22	3,5	0,0	13,8		1,4	0,6	0,3	0,4	1,1	0,019	0,26	0,00	0,19	0,041	1,1	0,743	0,71	2,98	1,01	0,01	0,72

Continuación Cuadros - Resumen IX Región

ESTACION : RIO ALLIPEN EN LOS LAURELES (CA)																							
CODIGO BNA : 09404800-1																							
CUENCA : RIO TOLTEN																							
LATITUD S : 38 59											LONGITUD W : 72 14												
ALTITUD : 190											msmm												
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	unid . p	mhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	36	36	36	36	36	0	36	14	14	36	36	23	24	13	14	25	29	24	36	21	22	22	22
PROMEDIO	7,10	83	11,7	0,0	39,0		2,6	6,2	2,3	1,4	7,1	0,008	0,43	0,01	0,46	0,419	9,9	0,723	4,82	5,71	2,30	0,02	0,67
MINIMO	6,25	60	8,0	0,0	28,1		0,5	5,0	1,5	0,7	3,7	<0,005	<0,02	<0,01	0,16	<0,002	1,6	<0,010	2,80	4,00	1,00	<0,01	0,08
MAXIMO	8,50	115	17,0	0,0	51,9		7,2	7,8	3,7	3,1	9,9	0,011	1,32	0,01	1,33	5,610	11,9	2,234	7,80	7,30	3,20	0,04	4,41
DESV.STD	0,48	14	2,7	0,0	5,7		1,7	0,8	0,7	0,5	1,5	0,002	0,30	0,00	0,42	1,388	1,8	0,812	1,25	0,85	0,57	0,01	0,89

ESTACION : RIO PUCON EN BALSEADERO QUELHUE (CA)																							
CODIGO BNA : 09418800-8																							
CUENCA : RIO TOLTEN																							
LATITUD S : 39 15											LONGITUD W : 71 57												
ALTITUD : 220											msnm												
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	unid . p	mhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	35	35	35	35	35	0	35	13	13	35	35	22	24	12	13	25	29	24	35	22	22	22	22
PROMEDIO	7,01	63,23	11	0,0	30,8		1,5	5,9	1,7	1,3	4,4	0,008	0,44	0,04	0,23	0,040	10,6	0,870	3,37	4,95	1,62	0,02	0,50
MINIMO	6,20	46,00	6	0,0	23,2		<0,5	4,8	1,0	0,5	2,8	0,001	<0,02	<0,01	0,07	<0,002	8,2	<0,010	1,80	3,30	0,70	<0,01	0,10
MAXIMO	8,04	95,00	17	0,0	40,9		7,2	8,2	2,9	2,7	6,0	0,016	0,95	0,09	0,67	0,137	12,3	1,920	4,61	7,90	2,40	0,03	2,17
DESV.STD	0,41	9,96	3	0,0	4,6		1,4	0,9	0,5	0,5	0,9	0,005	0,25	0,03	0,15	0,039	1,0	0,692	0,70	0,90	0,45	0,01	0,53

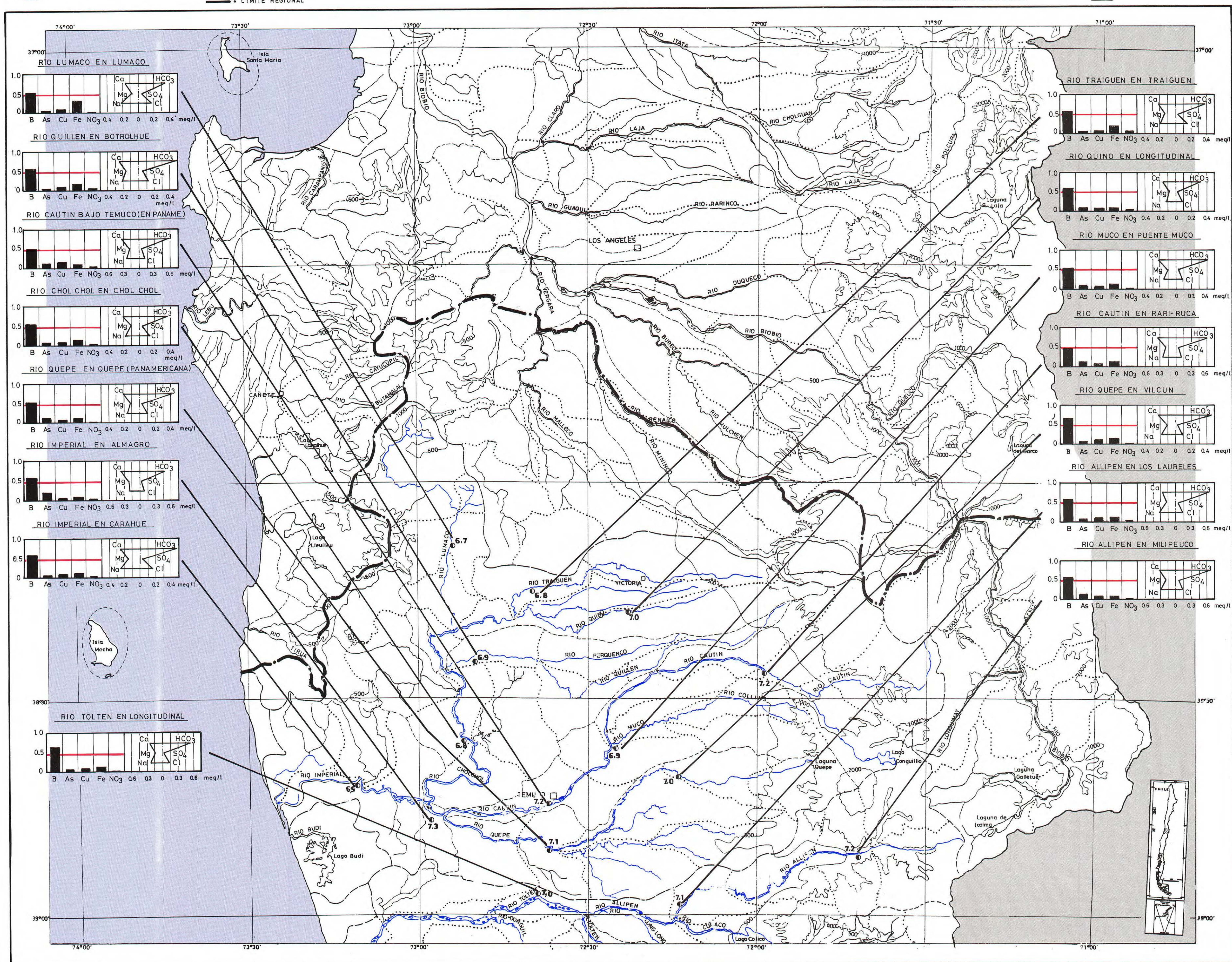
ESTACION : RIO TOLTEN EN VILLARRICA (CA)																							
CODIGO BNA : 09420800-9																							
CUENCA : RIO TOLTEN																							
LATITUD S : 39 16											LONGITUD W : 72 14												
ALTITUD : 250											msnm												
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	unid . p	mhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	34	34	34	34	34	0	34	12	12	34	34	22	24	11	12	25	29	24	34	22	22	22	22
PROMEDIO	7,20	62	13,6	0,0	30,1		1,3	5,4	1,6	1,2	4,3	0,011	0,41	0,03	0,06	0,083	9,8	0,887	3,32	5,01	1,56	0,01	0,14
MINIMO	6,45	53	7,0	0,0	24,4		0,0	4,0	1,0	0,5	2,8	<0,005	<0,02	<0,01	<0,01	<0,002	8,2	<0,010	1,80	3,40	0,70	<0,01	0,01
MAXIMO	8,40	87	21,0	0,0	39,7		5,8	8,6	2,4	2,4	5,6	0,012	1,35	0,04	0,16	0,172	11,4	1,880	4,30	7,20	1,92	0,02	1,13
DESV.STD	0,42	7	3,6	0,0	2,7		1,1	1,1	0,4	0,4	0,8	0,003	0,34	0,02	0,05	0,060	0,8	0,619	0,61	0,68	0,32	0,00	0,24

ESTACION : RIO DONGUIL EN GORBEA (CA)																							
CODIGO BNA : 09434800-5																							
CUENCA : RIO TOLTEN																							
LATITUD S : 39 06											LONGITUD W : 72 41												
ALTITUD : 85											msnm												
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	unid . p	mhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	28	28	28	28	28	0	28	12	12	28	28	18	18	11	12	18	21	17	28	16	16	16	16
PROMEDIO	6,83	36	13,2	0,0	15,2		1,0	3,1	0,9	0,8	3,1	0,005	0,48		0,71	0,094	10,4	0,723	3,66	2,34	0,96	0,01	0,76
MINIMO	5,85	25	6,0	0,0	4,3		0,4	2,0	0,2	0,2	1,8	0,002	<0,02	<0,01	0,19	<0,010	9,0	0,085	1,77	1,40	0,40	<0,01	0,28
MAXIMO	7,45	50	20,5	0,0	22,0		3,8	6,4	1,8	2,0	4,4	0,008	1,32	<0,01	1,49	0,281	12,8	1,420	6,74	4,00	1,40	0,03	1,40
DESV.STD	0,44	6	3,6	0,0	3,9		0,9	1,1	0,4	0,5	0,7	0,002	0,30		0,34	0,075	0,9	0,533	1,16	0,65	0,30	0,01	0,30

ESTACION : RIO TOLTEN EN TEODORO SCHMIDT (CA)																							
CODIGO BNA : 09437800-1																							
CUENCA : RIO TOLTEN																							
LATITUD S : 39 01											LONGITUD W : 73 02												
ALTITUD : 0											msnm												
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	unid . p	mhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	28	28	28	28	28	0	28	12	12	28	28	18	18	11	12	18	22	17	28	16	16	16	16
PROMEDIO	7,10	66	13,6	0,0	32,3		1,9	6,1	1,7	1,2	4,8	0,008	0,49	0,03	0,34	0,091	10,0	0,391	3,73	5,68	1,68	0,02	0,77
MINIMO	6,40	41	8,0	0,0	19,5		<0,5	4,0	1,0	0,5	2,3	<0,005	<0,02	<0,01	0,05	<0,002	8,4	<0,010	1,77	3,90	0,80	<0,01	0,10
MAXIMO	8,40	150	20,0	0,0	78,1		9,1	14,6	3,3	3,1	6,4	0,014	1,00	0,03	0,98	0,652	11,9	1,370	7,09	22,60	2,40	0,04	3,90
DESV.STD	0,48	19	3,9	0,0	11,1		1,8	2,7	0,4	0,6	0,9	0,004	0,24	0,00	0,25	0,172	0,9	0,508	0,94	4,43	0,45	0,01	1,03

ESTACION : RIO TOLTEN EN LONGITUDINAL (CA)																							
CODIGO BNA : 09430800-3																							
CUENCA : RIO TOLTEN																							
LATITUD S : 38 58											LONGITUD W : 72 40												
ALTITUD : 75											msnm												
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	unid . p	mhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	27	27	27	27	27	0	27	11	11	27	27	18	18	10	11	18	22	17	27	16	16	15	15
PROMEDIO	6,97	64	13,8	0,0	31,4		2,0	5,3	1,7	1,5	5,2	0,009	0,49	0,03	0,22	0,424	10,1	0,772	4,12	5,24	1,78	0,02	0,70
MINIMO	6,25	45	9,0	0,0	24,1		<0,3	4,0	1,0	0,5	3,7	<0,005	<0,02	<0,01	0,08	<0,002	8,4	<0,005	2,48	3,20	0,80	<0,01	0,07
MAXIMO	7,85	85	23,0	0,0	41,5		9,0	6,2	3,0	3,9	9,2	0,012	1,63	0,04	0,46	3,588	12,0	1,393	9,60	2,70	0,03	0,03	3,37
DESV.STD	0,39	10	3,7	0,0	4,2		1,9	0,7	0,6	0,7	1,2	0,003	0,35	0,02	0,11	0,969	0,8	0,482	1,57	1,38	0,48	0,01	0,98

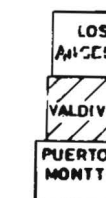
ESTACION : RIO IMPERIAL EN ALMAGRO (CA)																							
CODIGO BNA : 09140800-7																							
CUENCA : RIO IMPERIAL																							
LATITUD S : 38 47											LONGITUD W : 72 58												
ALTITUD : 38											msnm												
PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	unid . p	mhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	12	12	12	12	12	0	12	10	10	12	12		4	4	10	10	8	3	12	2	2	2	2
PROMEDIO	7,30	63	15,4	0,0	30,9		1,4	5,1	1,3	1,1	4,4			0,03	0,54	10,35		3,60					
MINIMO	6,35	45	8,0	0,0	22,0		0,5	4,0	0,7	0,8	3,2			<0,01	0,25	8,20		2,13					
MAXIMO	8,30	97	20,0	0,0	45,1		3,4	6,4	2,0	1,6	6,0			0,03	1,53	12,80		4,60					
DESV.STD	0,51	15	4,3	0,0	6,8		0,8	0,7	0,4	0,3	0,8			0,00	0,42	1,32		0,86					





OSORNO

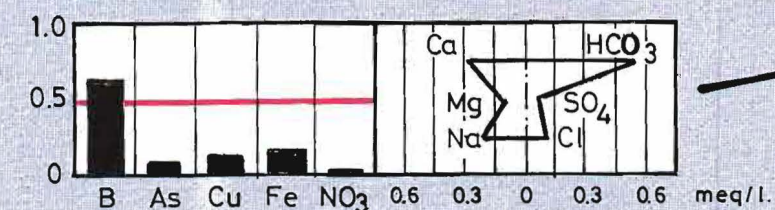
BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, 1ª EDICION 1971, 1ª REIMPRESION 1975



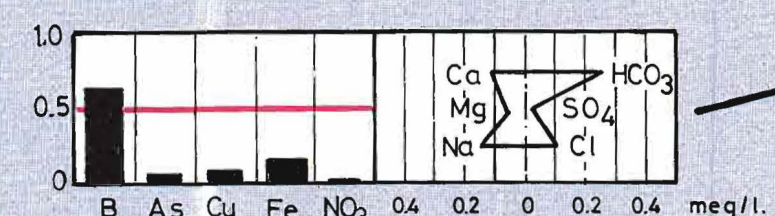
73

— • — LIMITE REGIONAL

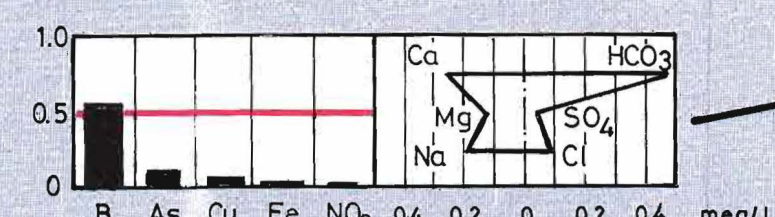
RIO TOLTEN EN TEODORO SCHMIDT



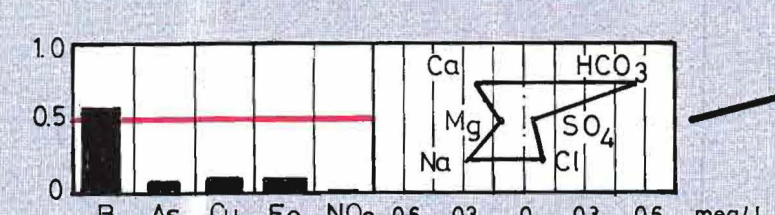
RIO DONGUIL EN GORBEA



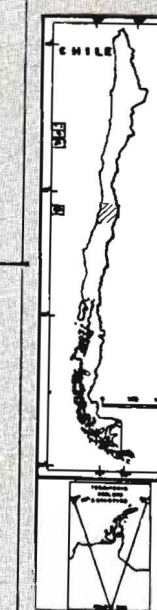
RIO TOLTEN EN VILLARRICA



RIO PUCON EN BALSEADERO QUELHUE



O C E A N O



Cuadros - Resumen X Región

ESTACION : RIO LIQUIÑE EN LIQUIÑE (CA)
CODIGO BNA: 10102800-3
CUENCA: RIO VALDIVIA

LATITUD S: 39 45
LONGITUD W: 71 50
ALTITUD: 600 m.s.n.m

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	28	28	25	28	28	0	28	10	10	28	28	20	19	9	10	19	14	19	28	18	18	18	18
PROMEDIO	6,97	48	10,2	0,0	21,2		1,8	4,9	0,9	0,8	3,6	0,005	0,29	0,05	0,54	0,155	11,05	0,104	3,40	4,38	0,90	0,02	0,42
MINIMO	6,10	30	6,0	0,0	14,6		<0,3	3,2	0,2	0,2	1,6	<0,005	<0,02	<0,01	0,03	<0,002	9,70	<0,005	1,77	3,00	0,40	<0,01	0,05
MAXIMO	7,45	75	15,0	0,0	31,1		8,7	6,2	1,3	3,0	7,1	0,007	1,06	0,05	4,03	0,743	12,20	0,792	6,40	6,50	1,70	0,04	1,70
DESV.STD.	0,33	11	2,7	0,0	3,9		1,9	0,8	0,3	0,6	1,3	0,003	0,26	0,00	1,17	0,242	0,70	0,243	1,10	0,84	0,29	0,01	0,46

ESTACION : RIO LLANQUIHUE ANTES LAGO PANGUIPULLI
CODIGO BNA: 10104800-4
CUENCA: RIO VALDIVIA

LATITUD S: 39 49
LONGITUD W: 72 06
ALTITUD: 140 m.s.n.m

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	16	19	19	0	19	1	1	19	19	18	19	1	1	18	9	19	19	18	18	18	18
PROMEDIO	6,92	47	10,2	0,0	21,9		1,0			0,7	3,2	0,008	0,30			0,097	10,9	0,183	3,294	4,39	0,93	0,02	0,28
MINIMO	6,41	31	6,0	0,0	15,2		<0,3			0,3	2,0	<0,005	<0,02			0,002	8,8	<0,010	1,800	3,00	0,40	<0,01	0,01
MAXIMO	7,57	64	15,0	0,0	30,5		3,8			3,0	5,0	0,008	0,96			0,743	12,2	0,908	4,900	5,80	1,50	0,04	1,70
DESV.STD.	0,31	9	2,9	0,0	4,0		0,8			0,6	0,9	0,000	0,22			0,186	1,0	0,305	0,813	0,70	0,25	0,01	0,38

ESTACION : RIO HUANAHUE ANTES LAGO PANGUIPULLI (CA)
CODIGO BNA: 10107800-0
CUENCA: RIO VALDIVIA

LATITUD S: 39 36
LONGITUD W: 72 14
ALTITUD: 140 m.s.n.m

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	20	20	18	20	20	0	20	1	1	20	20	19	20	1	1	19	12	20	20	19	19	19	19
PROMEDIO	7,02	54	13,1	0,0	27,2		0,6			0,8	4,1	0,005	0,40			0,075	10,8	0,207	3,41	4,44	1,54	0,02	0,14
MINIMO	6,20	37	8,0	0,0	18,3		<0,3			0,4	3,2	<0,005	<0,02			<0,002	9,2	<0,005	1,80	2,80	0,60	<0,01	0,01
MAXIMO	8,20	69	20,0	0,0	36,6		1,0			1,6	5,3	0,005	1,10			0,157	12,0	0,834	5,90	5,30	2,90	0,04	0,55
DESV.STD.	0,48	8	3,9	0,0	4,8		0,2			0,3	0,5	0,000	0,30			0,051	0,8	0,327	1,03	0,74	0,34	0,01	0,13

ESTACION : RIO ENCO EN CHAN-CHAN (CA)
CODIGO BNA: 10110800-7
CUENCA: RIO VALDIVIA

LATITUD S: 39 51
LONGITUD W: 72 08
ALTITUD: 130 m.s.n.m

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	17	19	19	0	19	1	1	19	19	18	19	1	1	18	11	19	19	18	18	18	18
PROMEDIO	6,97	50	12,9	0,0	24,1		0,9			0,8	3,5		0,32			0,123	10,2	0,163	3,41	4,58	1,18	0,02	0,08
MINIMO	6,40	43	6,0	0,0	20,7		<0,3			0,4	2,6	<0,005	<0,02			<0,002	9,2	<0,005	1,80	3,80	0,60	<0,01	0,01
MAXIMO	7,51	68	19,0	0,0	27,5		1,4			2,0	6,0	<0,005	1,06			0,443	11,8	1,080	11,00	5,50	1,70	0,05	0,31
DESV.STD.	0,33	7	3,7	0,0	1,9		0,4			0,4	0,8		0,26			0,132	0,8	0,324	1,92	0,38	0,22	0,01	0,07

ESTACION : RIO SAN PEDRO EN DESAGUE LAGO RINIHUE
CODIGO BNA: 10111800-2
CUENCA: RIO VALDIVIA

LATITUD S: 39 46
LONGITUD W: 72 46
ALTITUD: 115 m.s.n.m

PARAMETRO ESTADIOGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	16	19	19	0	19	1	1	19	19	18	19	1	1	18	11	19	19	18	18	18	18
PROMEDIO	7,04	62	13,8	0,0	24,2		1,2			0,8	5,4	0,006	0,28			0,076	10,1	0,147	6,81	4,76	1,40	0,02	0,16
MINIMO	6,30	40	9,0	0,0	21,5		<0,3			0,4	2,5	<0,005	<0,02			<0,002	9,2	<0,005	2,20	4,20	0,90	<0,01	<0,01
MAXIMO	8,00	277	18,0	0,0	30,5		7,6			2,6	40,5	0,006	0,94			0,153	11,2	0,796	66,60	5,60	4,70	0,04	1,49
DESV.STD.	0,42	51	3,3	0,0	2,2		1,6			0,5	8,3	0,000	0,22			0,052	0,6	0,268	14,11	0,44	0,83	0,01	0,34

ESTACION : RIO VALDIVIA EN TRANSBORDADOR (CA)
CODIGO BNA: 10114400-2
CUENCA: RIO VALDIVIA

LATITUD S: 39 48
LONGITUD W: 72 15
ALTITUD: 5 m.s.n.m

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	21	21	18	21	21	0	21	1	1	21	21	20	21	1	1	20	11	21	21	20	20	20	20
PROMEDIO	6,97	1173	13,4	0,0	27,6		49,1			8,7	194,4	0,006	0,39			0,271	10,3	0,216	342,25	9,42	18,80	0,02	0,38
MINIMO	6,00	37	9,0	0,0	14,6		<0,3			0,4	2,8	<0,005	<0,02			<0,002	8,7	<0,010	3,20	2,61	0,60	<0,01	0,15
MAXIMO	8,09	6430	20,0	0,0	88,5		232,9			66,9	1085,0	0,008	0,93			1,897	11,4	1,000	1952,0	41,30	113,20	0,03	0,80
DESV.STD.	0,51	2011	3,2	0,0	15,7		79,3			16,5	344,6	0,001	0,24			0,435	0,9	0,369	615,98	10,72	34,26	0,01	0,19

Continuación Cuadros - Resumen X Región

ESTACION :		RIO CALLE-CALLE EN BALSADERO SAN JAVIER (CA)										LATITUD S:		39 46		ALTITUD:		14,00 m.s.n.m						
CODIGO BNA:		10122800-2										LONGITUD W:		72 59										
CUENCA:		RIO VALDIVIA																						
PARAMETRO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO		u. pH	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS		19	19	17	19	19	0	19	1	1	19	19	18	19	1	1	18	13	19	19	18	18	18	18
PROMEDIO		7,06	48	13,5	0,0	22,0		0,7			0,7	3,3	0,005	0,37			0,065	10,5	0,160	3,57	4,28	1,13	0,02	0,22
MINIMO		6,30	38	9,0	0,0	17,7		<0,3			0,4	2,0	<0,005	0,06			<0,002	9,4	<0,005	2,10	3,40	0,60	<0,01	0,06
MAXIMO		8,50	65	19,0	0,0	25,6		1,4			1,6	4,6	0,006	1,26			0,225	11,6	0,812	7,10	5,90	1,50	0,08	0,70
DESV.STD.		0,49	7	3,2	0,0	2,5		0,3			0,3	0,6	0,000	0,33			0,071	0,6	0,275	1,26	0,54	0,19	0,02	0,20

ESTACION :		RIO CRUCES EN RUCACO (CA)										LATITUD S:		39 33		ALTITUD:		60 m.s.n.m						
CODIGO BNA:		10134800-8										LONGITUD W:		72 54										
CUENCA:		RIO VALDIVIA																						
PARAMETRO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO		u. pH	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS		20	20	17	20	20	0	20	1	1	20	20	19	20	1	1	19	10	20	20	19	19	19	19
PROMEDIO		6,89	38	12,8	0,0	16,2		0,6			0,7	3,3		0,30			0,157	10,3	0,184	3,75	2,43	1,09	0,02	0,86
MINIMO		6,27	27	8,0	0,0	9,8		<0,3			0,2	2,1	<0,005	0,02			<0,020	9,2	<0,005	1,80	1,60	0,60	<0,01	0,10
MAXIMO		7,80	53	20,0	0,0	22,0		1,0			2,0	4,8	<0,005	1,03			0,487	11,2	0,692	5,67	3,40	1,70	0,05	3,91
DESV.STD.		0,43	7	3,5	0,0	3,5		0,3			0,4	0,7		0,26			0,137	0,7	0,241	1,01	0,43	0,28	0,01	0,98

ESTACION :		RIO CALCURRUPE EN DESEMBOCADURA (CA)										LATITUD S:		40 13		ALTITUD:		160 m.s.n.m						
CODIGO BNA:		10304800-1										LONGITUD W:		72 16										
CUENCA:		RIO BUENO																						
PARAMETRO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO		u. pH	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS		21	21	18	21	21	0	21	1	1	21	21	20	21	1	1	20	11	21	21	20	20	20	20
PROMEDIO		7,18	57	12,4	0,0	28,7		0,9			0,7	3,4	0,006	0,29			0,097	10,7	0,235	3,14	5,22	1,68	0,02	0,12
MINIMO		6,53	48	8,0	0,0	24,4		0,4			0,4	2,3	<0,005	<0,02			<0,002	9,3	<0,005	1,80	4,50	0,70	<0,01	<0,01
MAXIMO		8,20	71	17,0	0,0	34,2		1,9			1,6	5,1	0,007	1,16			0,158	12,4	1,020	4,30	5,80	2,00	0,03	0,20
DESV.STD.		0,49	5	2,7	0,0	2,5		0,4			0,3	0,6	0,000	0,27			0,051	0,8	0,368	0,75	0,33	0,28	0,01	0,06

ESTACION :		RIO NILAHUE EN MALLAY (CA)										LATITUD S:		40 16		ALTITUD:		80 m.s.n.m						
CODIGO BNA:		10306800-2										LONGITUD W:		72 14										
CUENCA:		RIO BUENO																						
PARAMETRO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO		u. pH	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS		21	21	18	21	21	0	21	1	1	21	21	20	21	1	1	20	11	21	21	20	20	20	20
PROMEDIO		7,38	138	11,0	0,0	68,2		4,3			2,1	12,2	0,006	0,42			0,03	11,2	0,085	7,14	8,82	4,58	0,02	0,76
MINIMO		6,10	44	7,5	0,0	21,4		<0,3			0,6	2,8	<0,005	<0,02			<0,002	10,2	0,019	2,50	4,20	1,10	<0,01	0,05
MAXIMO		8,50	230	16,0	0,0	104,0		15,8			3,1	19,3	0,006	1,17			0,048	13,0	0,834	11,30	13,60	8,70	0,04	5,98
DESV.STD.		0,49	42	2,5	0,0	19,5		3,9			0,6	3,8	0,000	0,25			0,013	0,9	0,188	2,17	2,36	1,68	0,01	1,26

ESTACION :		RIO BUENO EN PUERTO LAPI										LATITUD S:		40 15		ALTITUD:		72 msnm						
CODIGO BNA :		10310800-4										LONGITUD W :		72 38										
CUENCA :		RIO BUENO																						
PARAMETRO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO		u. pH	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS		21	21	20	21	21	0	21	1	1	21	21	20	21	1	1	20	12	21	21	20	20	20	20
PROMEDIO		7,19	66	13,5	0,0	32,7		1,1			0,8	4,5	0,010	0,28			0,095	10,4	0,094	3,74	5,80	1,80	0,02	0,07
MINIMO		6,50	46	9,0	0,0	22,0		<0,3			0,4	2,8	<0,005	<0,02			<0,002	8,9	<0,005	2,10	4,50	1,00	<0,01	<0,01
MAXIMO		8,20	90	19,0	0,0	46,4		2,2			1,6	6,0	0,010	1,10			0,182	11,5	0,672	5,40	11,40	2,20	0,06	0,20
DESV.STD		0,46	8	2,9	0,0	4,2		0,5			0,3	0,6	0,000	0,26			0,053	0,8	0,189	1,06	1,34	0,28	0,02	0,06

ESTACION :		RIO GOL-GOL BAJO SALTO EL INDIO (CA)										LATITUD S:		40 39		ALTITUD:		0 msnm						
CODIGO BNA :		10322800-K										LONGITUD W :		72 12										
CUENCA :		RIO BUENO																						
PARAMETRO		pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO		u. pH	umbos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
		6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS		21	21	19	21	21	0	21	1	1	21	21	20	21	1	1	20	12	21	21	20	20	20	20
PROMEDIO		7,04	54	7,9	0,0	26,8		0,7			0,9	4,0	0,005	0,28			0,075	12,4	0,096	3,34	4,02	1,59	0,02	0,30
MINIMO		6,30	31	4,0	0,0	12,2		<0,3			0,3	2,1	<0,005	<0,02			<0,002	11,0	<0,005	1,80	2,30	0,85	<0,01	0,07
MAXIMO		8,40	78	17,0	0,0	37,8		1,9			2,4	6,7	0,005	1,05			0,217	13,9	0,772	5,40	5,40	2,40	0,04	2,22
DESV.STD		0,47	12	2,9	0,0	6,0		0,4			0,4	1,0	0,000	0,25			0,057	0,8	0,199	1,05	0,86	0,44	0,01	0,45

Continuación Cuadros - Resumen X Región

ESTACION : RIO PILMAIQUEN EN DESAGUE LAGO PUYEHUE
 CODIGO BNA : 10323800-5
 CUENCA : RIO BUENO

LATITUD S : 40 40
 LONGITUD W : 72 38 ALTITUD : 220 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	20	20	18	20	20	0	20	1	1	20	20	19	20	1	1	19	11	20	20	19	19	19	19
PROMEDIO	7,22	74	12,9	0,0	35,8		1,5			1,0	5,4	0,006	0,32			0,070	10,5	0,160	4,23	5,21	2,49	0,01	0,06
MINIMO	6,50	50	9,0	0,0	24,4		<0,3			0,6	3,7	<0,005	<0,02			<0,002	9,6	<0,005	3,20	4,50	1,50	<0,01	<0,01
MAXIMO	7,78	85	18,0	0,0	39,7		2,7			2,4	7,4	0,006	1,05			0,235	11,6	0,792	6,38	5,50	2,90	0,03	0,13
DESV.STD	0,38	7	3,1	0,0	3,1		0,7			0,4	0,7	0,001	0,31			0,068	0,7	0,261	0,99	0,25	0,34	0,01	0,03

ESTACION : RIO BUENO EN TRUMAO (CA)
 CODIGO BNA : 10330800-3
 CUENCA : RIO BUENO

LATITUD S : 40 20
 LONGITUD W : 73 11 ALTITUD : 15 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	21	21	20	21	21	0	21	1	1	21	21	20	21	1	1	20	12	21	21	20	20	20	20
PROMEDIO	7,12	66	12,7	0,0	32,6		0,7			1,0	4,7	0,007	0,38			0,107	10,2	0,112	4,25	5,30	1,98	0,02	0,34
MINIMO	6,50	50	8,0	0,0	18,3		<0,3			0,4	3,5	<0,005	<0,02			<0,002	8,9	<0,005	2,80	4,01	1,34	<0,01	0,07
MAXIMO	8,00	82	20,0	0,0	39,1		1,9			2,4	6,9	0,008	1,12			0,324	11,2	0,988	6,74	6,00	2,40	0,04	1,28
DESV.STD	0,36	7	3,2	0,0	4,2		0,4			0,4	0,7	0,001	0,27			0,097	0,84	0,256	1,09	0,49	0,24	0,01	0,34

ESTACION : RIO RAHUE EN DESAGUE LAGO RUPANCO (CA)
 CODIGO BNA : 10340800-8
 CUENCA : RIO BUENO

LATITUD S : 40 46
 LONGITUD W : 72 43 ALTITUD : 218 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	21	21	19	21	21	0	21	1	1	21	21	20	21	1	1	20	11	21	21	20	20	20	20
PROMEDIO	7,19	52	13,1	0,0	24,9		1,0			0,7	3,4	0,006	0,32			0,089	10,4	0,226	3,68	4,51	1,48	0,02	0,11
MINIMO	6,50	40	10,0	0,0	18,3		<0,3			0,4	2,0	<0,005	<0,02			<0,002	9,6	<0,005	2,10	3,10	0,80	<0,01	<0,01
MAXIMO	8,80	61	18,0	0,0	29,9		2,6			1,6	5,1	0,006	1,04			0,232	11,0	0,864	6,40	5,50	1,90	0,06	0,37
DESV.STD	0,53	5	2,6	0,0	2,6		0,6			0,3	0,7	0,000	0,26			0,063	0,5	0,319	0,93	0,54	0,24	0,01	0,10

ESTACION : RIO NEGRO EN CHAHUILCO (CA)
 CODIGO BNA : 10356800-5
 CUENCA : RIO BUENO

LATITUD S : 40 42
 LONGITUD W : 73 14 ALTITUD : 45 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	20	20	19	20	20	0	20	1	1	20	20	19	20	1	1	19	12	20	20	19	19	19	19
PROMEDIO	6,99	67	11,4	0,0	29,6		1,0			1,3	5,6	0,007	0,30			0,149	10,4	0,086	6,06	4,00	2,12	0,02	0,70
MINIMO	6,34	38	7,0	0,0	12,2		<0,3			0,4	2,0	<0,005	<0,02			<0,020	9,2	<0,005	3,90	2,40	0,70	<0,01	0,20
MAXIMO	7,80	107	17,0	0,0	53,7		1,9			5,0	9,7	0,009	1,05			0,353	11,8	0,984	11,00	6,40	3,90	0,04	1,17
DESV.STD	0,39	21	3,2	0,0	11,5		0,5			1,0	2,0	0,002	0,25			0,099	1,0	0,227	1,55	1,21	0,84	0,01	0,21

ESTACION : RIO RAHUE EN FORRAHUE (CA)
 CODIGO BNA : 10363800-3
 CUENCA : RIO BUENO

LATITUD S : 40 31
 LONGITUD W : 73 17 ALTITUD : 17 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	18	19	19	0	19	1	1	19	19	18	19	1	1	18	12	19	19	18	18	18	18
PROMEDIO	6,98	56	12,5	0,0	26,0		0,9			0,9	3,9	0,007	0,31			0,157	10,3	0,129	3,87	4,32	1,65	0,02	0,45
MINIMO	6,30	45	9,0	0,0	19,5		0,4			0,4	2,0	<0,005	<0,02			0,020	8,8	<0,005	2,50	3,40	1,20	<0,01	0,11
MAXIMO	7,56	73	19,0	0,0	36,6		1,4			2,0	6,4	0,007	1,04			0,411	11,4	0,788	5,00	5,30	2,30	0,04	1,37
DESV.STD	0,32	8	3,3	0,0	4,3		0,3			0,3	0,9	0,000	0,23			0,117	0,9	0,235	0,66	0,58	0,26	0,01	0,32

ESTACION : RIO MAULLIN EN LAS QUEMAS (CA)
 CODIGO BNA : 10411800-3
 CUENCA : CUENCAS E ISLAS R. B

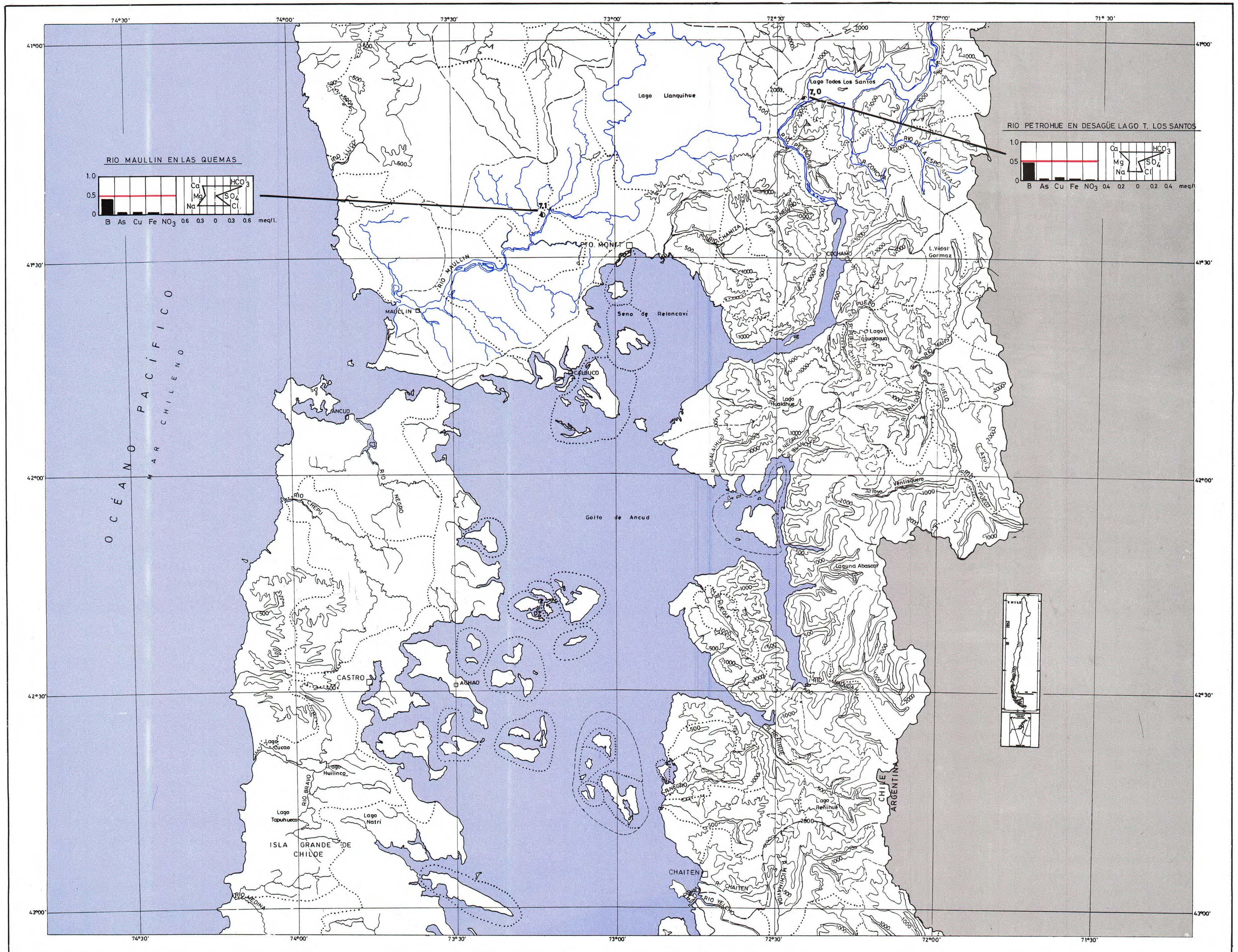
LATITUD S : 41 24
 LONGITUD W : 73 13 ALTITUD : 0 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	21	20	19	20	20	0	20	1	1	20	20	19	20	1	1	20	13	21	20	20	20	19	19
PROMEDIO	7,14	84	12,2	0,0	31,8		0,9			1,5	8,2	0,007	0,32			0,107	10,1	0,120	10,44	4,76	2,29	0,01	0,23
MINIMO	6,10	48	8,0	0,0	21,4		<0,3			0,7	4,4	<0,005	<0,02			<0,002	9,0	<0,005	5,30	3,10	1,60	<0,01	0,12
MAXIMO	7,90	110	16,0	0,0	37,2		1,9			7,0	9,2	0,008	1,06			0,357	11,0	1,030	17,70	6,10	3,00	0,04	0,70
DESV.STD	0,42	12	2,4	0,0	4,3		0,5			1,3	1,2	0,001	0,24			0,090	0,6	0,303	2,39	0,66	0,35	0,01	0,13

ESTACION : RIO PETROHUE EN DESAGUE LAGO TODOS LOS SANTOS
 CODIGO BNA : 10454800-8
 CUENCA : CUENCAS E ISLAS R. B

LATITUD S : 41 08
 LONGITUD W : 72 25 ALTITUD : 150 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ESTADIGRAFO	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	18	19	19	0	19	0	0	19	19	19	19	0	0	18	11	19	19	19	19	19	19
PROMEDIO	7,02	43	11,2	0,0	21,3		0,8			0,5	2,5	0,005	0,35			0,098	10,3	0,029	2,70	4,4	1,06	0,01	0,13
MINIMO	6,00	40	7,0	0,0	17,1		<0,3			0,3	1,8	<0,005	<0,02			<0,002	8,6	<0,005	1,40	3,7	0,50	<0,01	0,01
MAXIMO	7,90	48	16,0	0,0	31,1		2,4			1,5	3,1	0,005	1,11			0,458	11,1	0,098	3,60	4,9	1,20	0,03	0,87
DESV.STD	0,49	2	2,6	0,0	2,9		0,5			0,3	0,3	0,000	0,28			0,149	0,7	0,031	0,72	0,3	0,16	0,01	0,19



Cuadros - Resumen XI Región

ESTACION : RIO CISNE EN PUENTE CARRETERA AUSTRAL																							
CODIGO BNA : 11144800-0											LATITUD S:		44 42										
CUENCA :											LONGITUD W:		72 12		ALTITUD:		msnm						
PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	1	19	11	10	19	19	9	10	8	10	9	5	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,43	32	8,1	0,0	16,0		1,4	4,7	0,6	0,5	1,7		0,32		0,17	0,079	12,56	0,287	2,04	3,43	0,53	0,01	0,25
MINIMO	6,76	18	1,0	0,0	11,0		<0,5	3,0	0,2	0,2	0,7	<0.005	<0.02	<0,01	0,12	<0.010	5,80	<0.010	0,71	2,70	0,20	<0,01	0,13
MAXIMO	8,45	70	14,0	0,0	26,2		4,3	6,2	1,2	1,2	2,8	<0.005	0,66	<0,01	0,27	0,154	16,80	0,544	3,19	5,20	0,70	0,02	0,60
DESV.STD	0,44	12	3,8	0,0	4,1		1,3	0,9	0,4	0,2	0,6		0,20		0,05	0,047	3,72	0,215	0,64	0,77	0,14	0,00	0,14

ESTACION : RIO GRANDE EN PUENTE CARRETERA AUSTRAL

CODIGO BNA. 11147800-7

CUENCA: COSTERAS E ISLAS R.

LATITUD S. 44 49

LONGITUD W: 72 17

ALTITUD: msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	1	19	11	9	19	19	9	10	9	10	9	5	7	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,38	21	7,0	0,0	10,0		1,5	3,2	0,5	0,5	1,4	0,005	0,34		0,23	0,072	10,74	0,462	2,08	2,15	0,23	0,02	0,36
MINIMO	6,28	11	3,0	0,0	6,1		<0.4	2,4	0,2	0,2	0,5	<0.005	<0.02	<0,01	0,14	<0.010	5,80	<0.010	0,90	1,60	0,10	<0,01	0,13
MAXIMO	8,30	34	12,0	0,0	17,7		5,8	4,0	1,8	0,8	2,6	0,005	0,66	<0,01	0,47	0,195	12,80	1,072	4,96	3,30	0,40	0,02	0,78
DESV.STD	0,65	6	2,7	0,0	3,0		1,4	0,6	0,5	0,2	0,6	0,000	0,21		0,09	0,064	2,63	0,448	0,93	0,62	0,08	0,01	0,21

ESTACION : RIO TOQUI EN DESAGUE LAGO PEDRO AGUIRRE CERDA

CODIGO BNA 11303800-4

CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S. 45 00

LONGITUD W: 72 42

ALTITUD: msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	1	19	11	7	19	19	9	10	9	10	9	5	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,31	36	7,8	0,0	19,4		1,8	6,3	0,8	0,5	1,6	0,006	0,35		0,14	0,110	11,00	0,490	2,10	4,98	0,43	0,02	0,34
MINIMO	6,60	21	2,0	0,0	11,6		<0.5	4,0	0,1	0,1	0,7	<0.005	0,02	<0,01	0,1	<0.010	7,00	<0.010	0,71	3,20	0,10	<0,01	0,09
MAXIMO	7,90	53	15,0	0,0	25,6		5,8	8,6	1,8	2,4	3,4	0,006	0,82	<0,01	0,20	0,263	12,60	1,143	4,96	7,30	0,60	0,03	0,85
DESV.STD	0,37	9	3,8	0,0	4,2		1,6	1,4	0,5	0,5	0,6	0,001	0,27		0,05	0,078	2,04	0,440	0,97	1,47	0,16	0,01	0,24

ESTACION : RIO TOQUI EN CENTRAL HIDROELECTRICA

CODIGO BNA 11303801-2

CUENCA : RIO AISEN

LATITUD S. 45 00

LONGITUD W: 72 12

ALTITUD: msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	19	19	19	19	18	1	19	11	10	19	19	9	10	9	10	9	5	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,15	41	7,5	0,0	21,7		4,6	6,7	0,8	0,5	1,7	0,010	0,50	0,10	0,23	0,117	11,34	0,349	2,17	6,03	0,50	0,02	0,49
MINIMO	3,75	24	2,0	0,0	14,0		<0,5	4,6	0,4	0,2	0,9	<0.005	<0.02	<0,01	0,04	0,019	6,60	<0.010	1,06	4,30	0,10	<0,01	0,12
MAXIMO	7,95	65	15,0	0,0	27,5		51,4	8,6	1,8	1,6	2,8	0,010	1,38	0,10	1,12	0,254	13,60	1,045	4,96	8,70	0,70	0,04	0,89
DESV.STD	0,89	11	3,8	0,0	4,0		11,5	1,3	0,5	0,3	0,5	0,000	0,42	0,00	0,30	0,090	2,56	0,408	0,83	1,57	0,19	0,01	0,29

ESTACION : RIO TOQUI EN CAMPAMENTO (CA)

CODIGO BNA 11303802-0

CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S. 44 59

LONGITUD W: 72 12

ALTITUD: 0 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	1	19	11	9	19	19	9	10	9	10	9	5	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,29	48	7,5	0,0	25,1		3,1	7,4	0,7	0,6	2,0	0,009	0,53		0,19	0,300	11,0	0,288	2,31	7,89	0,68	0,03	1,23
MINIMO	6,70	29	1,0	0,0	17,1		0,5	4,8	0,2	0,2	0,9	<0.005	<0.02	<0,01	0,08	<0.010	6,0	<0.010	1,06	4,60	0,20	<0,01	0,35
MAXIMO	8,15	80	15,0	0,0	34,2		7,2	10,0	2,3	1,6	3,5	0,015	1,58	<0,01	0,31	0,812	13,2	1,011	4,96	11,40	1,00	0,08	2,32
DESV.STD	0,41	15	4,2	0,0	5,5		2,2	1,5	0,6	0,4	0,7	0,004	0,53		0,07	0,260	2,7	0,364	0,85	2,60	0,26	0,02	0,70

ESTACION : RIO NIREGUAO EN VILLA MAÑIGUALE

CODIGO BNA 11305800-5

CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 14

LONGITUD W : 72 15

ALTITUD : 0 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	1	19	11	11	19	19	9	10	9	10	9	5	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,32	60	8,8	0,0	33,7		2,0	8,6	1,3	0,7	2,7	0,007	0,37	0,02	0,27	0,079	11,8	0,295	2,46	7,99	1,04	0,02	0,48
MINIMO	6,70	39	1,0	0,0	24,4		<0,5	6,8	0,5	0,4	1,4	<0.005	<0.02	<0,01	0,05	<0.010	9,0	<0.010	1,06	5,80	0,40	<0,01	0,15
MAXIMO	7,85	75	16,0	0,0	43,3		7,7	10,4	2,4	2,0	4,6	0,007	1,00	0,02	0,65	0,192	13,2	0,746	4,96	10,30	1,40	0,03	1,56
DESV.STD	0,35	11	4,9	0,0	6,1		1,9	1,3	0,6	0,4	0,8	0,000	0,27	0,00	0,19	0,057	1,5	0,297	0,90	1,54	0,29	0,01	0,43

ESTACION : RIO EMPERADOR GUILLERMO ANTES RIO MAÑIGUALES

CODIGO BNA 11307800-6

CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 14

LONGITUD W : 72 14

ALTITUD : 180 msnm

PARAMETRO ESTADIGRAFO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203	
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	1	19	11	11	19	19	9	10	9	10	9	5	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,26	51	8,6	0,0	29,2		1,9	8,8	0,9	0,6	2,1	0,016	0,30	0,01	0,25	0,097	11,5	0,269	2,28	6,86	0,70	0,03	0,94
MINIMO	6,65	31	2,0	0,0	17,7		<0,5	6,4	0,2	0,1	0,9	<0.005	<0.02	<0,01	<0,01	<0.010	6,6	<0.010	1,06	4,60	0,30	<0,01	0,05
MAXIMO	7,95	75	16,0	0,0	40,3		7,2	11,4	2,4	1,6	3,2	0,016	0,82	0,01	0,82	0,245	13,8	0,674	4,96	10,50	1,10	0,04	3,88
DESV.STD	0,37	12	4,2	0,0	7,2		1,9	1,7	0,6	0,3	0,6	0,000	0,26	0,00	0,23	0,070	2,5	0,266	0,84	2,04	0,28	0,02	1,38

Continuación Cuadros - Resumen XI Región

ESTACION : RIO OSCURO EN CAMINO A PORTEZUELO
 CODIGO BNA 11310800-2
 CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 53
 LONGITUD W : 71 43 ALTITUD : 525 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	18	18	18	18	18	1	18	11	11	18	18	8	9	9	10	8	6	7	17	7	7	7	7
PROMEDIO	7,30	105	7,6	0,0	60,0		4,5	14,4	2,4	0,9	5,4		0,47		0,25	0,038	11,2	0,103	2,52	13,63	2,04	0,02	0,22
MINIMO	6,45	62	0,0	0,0	32,3		0,5	5,0	1,2	0,4	2,0	<0,005	<0,02	<0,01	<0,01	<0,010	7,0	<0,010	1,40	9,30	0,70	<0,01	0,07
MAXIMO	8,00	160	15,0	0,0	93,4		16,3	21,6	4,3	1,6	9,7	<0,005	1,32	<0,01	0,72	0,070	13,0	0,218	4,96	21,30	3,00	0,02	0,38
DESV.STD	0,43	31	5,3	0,0	19,3		4,2	5,1	0,9	0,3	2,0		0,40		0,22	0,018	2,3	0,064	0,93	4,46	0,77	0,01	0,11

ESTACION : RIO CLARO EN CENTRAL HIDROELECTRICA
 CODIGO BNA 11315800-K
 CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 35
 LONGITUD W : 72 10 ALTITUD : 0 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	9	19	11	10	19	19	9	10	9	10	9	6	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,34	32	9,1	0,0	18,0	1,9	1,5	4,7	0,8	0,5	1,8		0,45		0,12	0,061	9,7	0,073	1,95	3,86	0,61	0,01	0,24
MINIMO	6,68	18	2,0	0,0	9,2	1,1	<0,4	2,4	0,2	0,2	0,9	<0,005	<0,02	<0,01	0,05	<0,010	8,0	<0,010	0,71	2,50	0,20	<0,01	0,08
MAXIMO	8,25	50	18,0	0,0	28,7	3,6	3,4	6,2	2,4	0,8	2,3	<0,005	1,80	<0,01	0,26	0,179	12,0	0,235	4,96	6,40	1,00	0,02	0,84
DESV.STD	0,41	9	5,3	0,0	5,6	0,7	1,1	1,0	0,6	0,2	0,4		0,53		0,06	0,060	1,3	0,078	0,88	1,27	0,22	0,00	0,24

ESTACION : RIO CLARO PUENTE RAMON OSSES
 CODIGO BNA 11315801-8
 CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 35
 LONGITUD W : 72 06 ALTITUD : 0 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	19	19	19	19	19	1	19	11	10	19	19	9	10	9	10	9	6	8	18	8	8	8	8
PROMEDIO	7,23	32	9,1	0,0	17,3		1,7	4,4	0,9	0,5	1,8	0,007	0,48		0,11	0,058	9,6	0,198	1,89	3,80	0,63	0,02	0,28
MINIMO	6,25	19	2,0	0,0	8,5		0,4	3,0	0,5	0,2	0,9	<0,005	<0,02	<0,01	0,04	<0,010	8,3	<0,010	1,00	2,50	0,20	<0,01	0,07
MAXIMO	8,30	50	20,0	0,0	26,2		8,7	6,2	2,4	0,8	2,5	0,007	1,63	<0,01	0,22	0,154	10,8	0,680	2,84	5,80	0,90	0,02	1,05
DESV.STD	0,47	9	5,3	0,0	5,3		2,1	1,0	0,6	0,2	0,5	0,000	0,51		0,06	0,049	0,8	0,279	0,54	1,15	0,20	0,01	0,31

ESTACION : RIO CLARO EN PUENTE AGUAS ABAJO PISCICULTURA
 CODIGO BNA : 11315802-6
 CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 35
 LONGITUD W : 72 06 ALTITUD : 0 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	18	18	18	18	18	9	17	10	8	18	18	9	9	8	9	8	5	8	17	8	8	8	8
PROMEDIO	7,27	36	8,7	0,0	20,7	2,1	1,8	5,3	0,8	0,5	2,0		0,66		0,12	0,082	9,5	0,119	2,06	4,45	0,78	0,02	0,20
MINIMO	6,60	19	2,0	0,0	11,6	1,1	<0,4	3,2	0,2	0,2	1,2	<0,005	<0,02	<0,01	0,02	<0,020	8,0	<0,010	0,71	3,00	0,20	<0,01	0,06
MAXIMO	8,10	55	18,0	0,0	28,7	3,2	6,2	6,6	1,7	0,8	3,7	<0,005	1,31	<0,01	0,21	0,167	12,2	0,365	4,96	6,50	1,10	0,02	0,60
DESV.STD	0,42	11	4,9	0,0	5,9	0,6	1,8	1,0	0,5	0,2	0,6		0,45		0,06	0,046	1,48	0,129	0,89	1,20	0,29	0,01	0,16

ESTACION : RIO COYHAIQUE ANTES RIO SIMPSON
 CODIGO BNA : 11316801-3
 CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 34
 LONGITUD W : 72 03 ALTITUD : 330 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	20	20	20	19	19	1	19	11	11	20	20	10	11	8	10	9	6	9	18	9	9	9	9
PROMEDIO	7,30	84	9,5	0,0	45,7		2,3	9,9	2,3	1,1	5,0	0,006	0,54		0,31	0,187	10,6	0,132	3,12	8,08	2,04	0,02	0,68
MINIMO	6,45	40	0,0	0,0	23,8		0,5	6,0	1,2	0,7	3,2	<0,005	<0,02	<0,01	0,07	<0,020	8,8	<0,010	1,77	5,20	0,90	<0,01	0,14
MAXIMO	7,90	128	22,0	0,0	66,5		9,6	14,2	3,4	1,6	6,9	0,007	1,63	<0,01	0,89	0,410	13,0	0,546	5,40	12,20	3,30	0,03	2,30
DESV.STD	0,40	23	6,5	0,0	11,4		2,6	2,5	0,7	0,3	1,1	0,001	0,55		0,26	0,145	1,5	0,178	0,98	2,19	0,64	0,01	0,68

ESTACION : RIO SIMPSON EN PUENTE MONDACA
 CODIGO BNA : 11317801-9
 CUENCA : RIO AYSEN

LATITUD S : 45 33
 LONGITUD W : 72 04 ALTITUD : 0 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umhos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	21	21	21	21	21	1	21	13	13	21	21	9	11	10	13	11	6	8	20	8	8	8	8
PROMEDIO	7,26	82	9,4	0,0	46,8		2,5	10,5	2,0	1,2	4,3	0,007	0,36	0,02	0,59	0,148	9,7	0,130	3,48	10,09	1,94	0,04	2,34
MINIMO	6,60	57	0,0	0,0	34,7		<0,3	8,0	0,6	0,7	2,8	<0,005	<0,02	<0,01	0,11	<0,010	7,6	<0,010	1,70	7,60	0,70	<0,01	0,17
MAXIMO	7,87	115	17,0	0,0	62,8		6,7	15,6	3,7	2,7	6,4	0,011	1,32	0,02	1,64	0,287	12,8	0,412	9,20	14,30	3,10	0,07	7,70
DESV.STD	0,38	16	5,4	0,0	8,2		1,5	1,9	0,7	0,4	1,0	0,003	0,36	0,00	0,56	0,096	1,8	0,136	1,76	2,09	0,68	0,03	2,94

ESTACION : RIO AYSEN EN PUENTE PRESIDENTE IBAÑEZ EN PUERTO AYSEN
 CODIGO BNA : 11342800-7
 CUENCA : RIO AYSEN

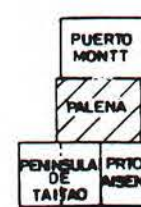
LATITUD S : 45 29
 LONGITUD W : 72 41 ALTITUD : 10 msnm

PARAMETRO	pH	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umos/cm	°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	20	20	20	19	19	1	19	11	10	20	20	10	11	9	10	9	5	9	18	9	9	9	9
PROMEDIO	7,22	39	8,3	0,0	21,0		1,6	5,2	1,1	0,7	2,2		0,47		0,45	0,045	11,2	0,204	2,14	4,09	0,80	0,02	0,48
MINIMO	6,05	28	4,0	0,0	12,8		<0,5	3,6	0,2	0,1	0,9	<0,005	<0,02	<0,01	0,23	0,011	6,8	<0,010	0,71	2,60	0,30	<0,01	0,14
MAXIMO	8,25	57	14,0	0,0	36,6		5,3	7,0	2,4	3,1	3,5	<0,005	1,00	<0,01	1,21	0,105	13,4	0,576	4,96	6,20	1,20	0,03	0,95
DESV.STD	0,48	8	3,4	0,0	5,2		1,5	1,1	0,7	0,6	0,5		0,30		0,28	0,031	2,3	0,230	1,05	0,97	0,23	0,01	0,26



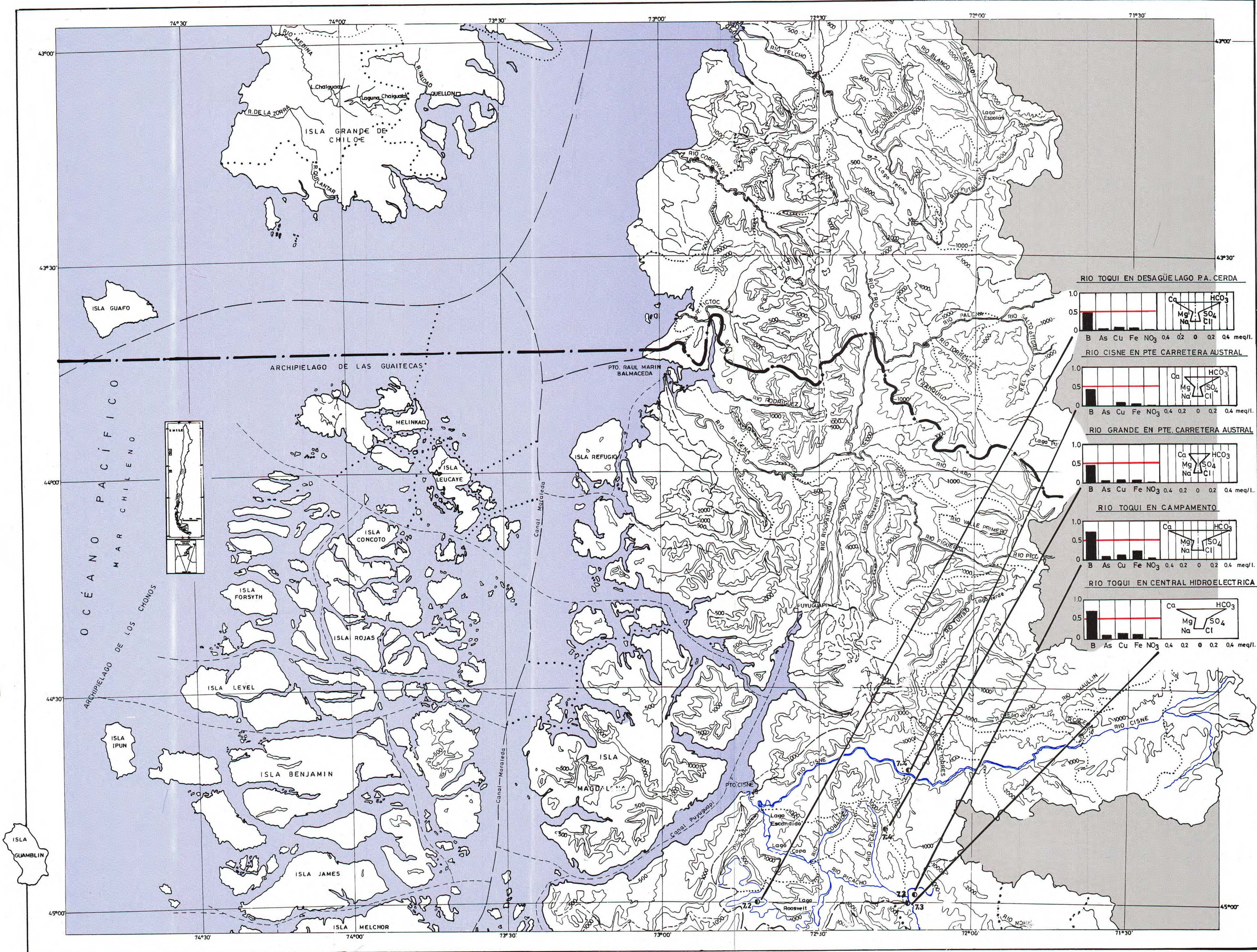
PALENA

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975

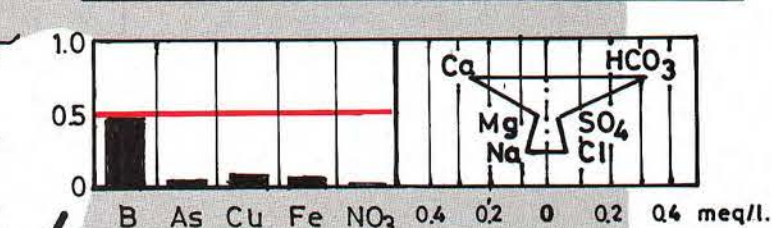


85

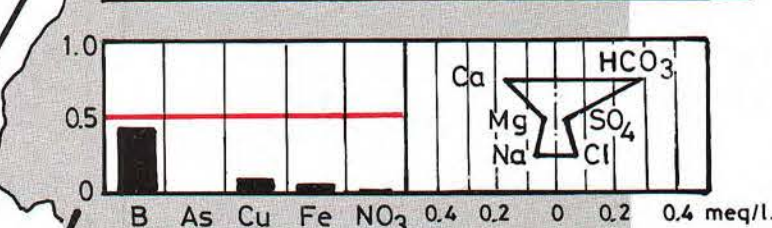
— • — LIMITE REGIONAL



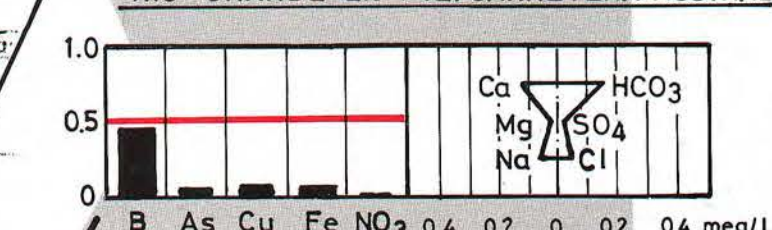
RIO TOQUI EN DESAGÜE LAGO PA. CERDA



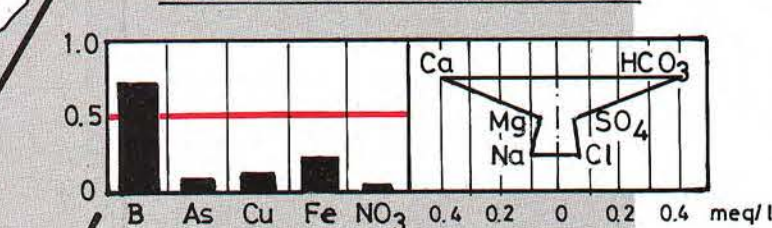
RIO CISNE EN PTE. CARRETERA AUSTRAL



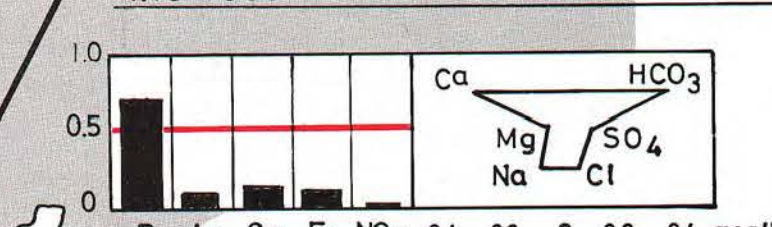
RIO GRANDE EN PTE. CARRETERA AUSTRAL



RIO TOQUI EN CAMPAMENTO



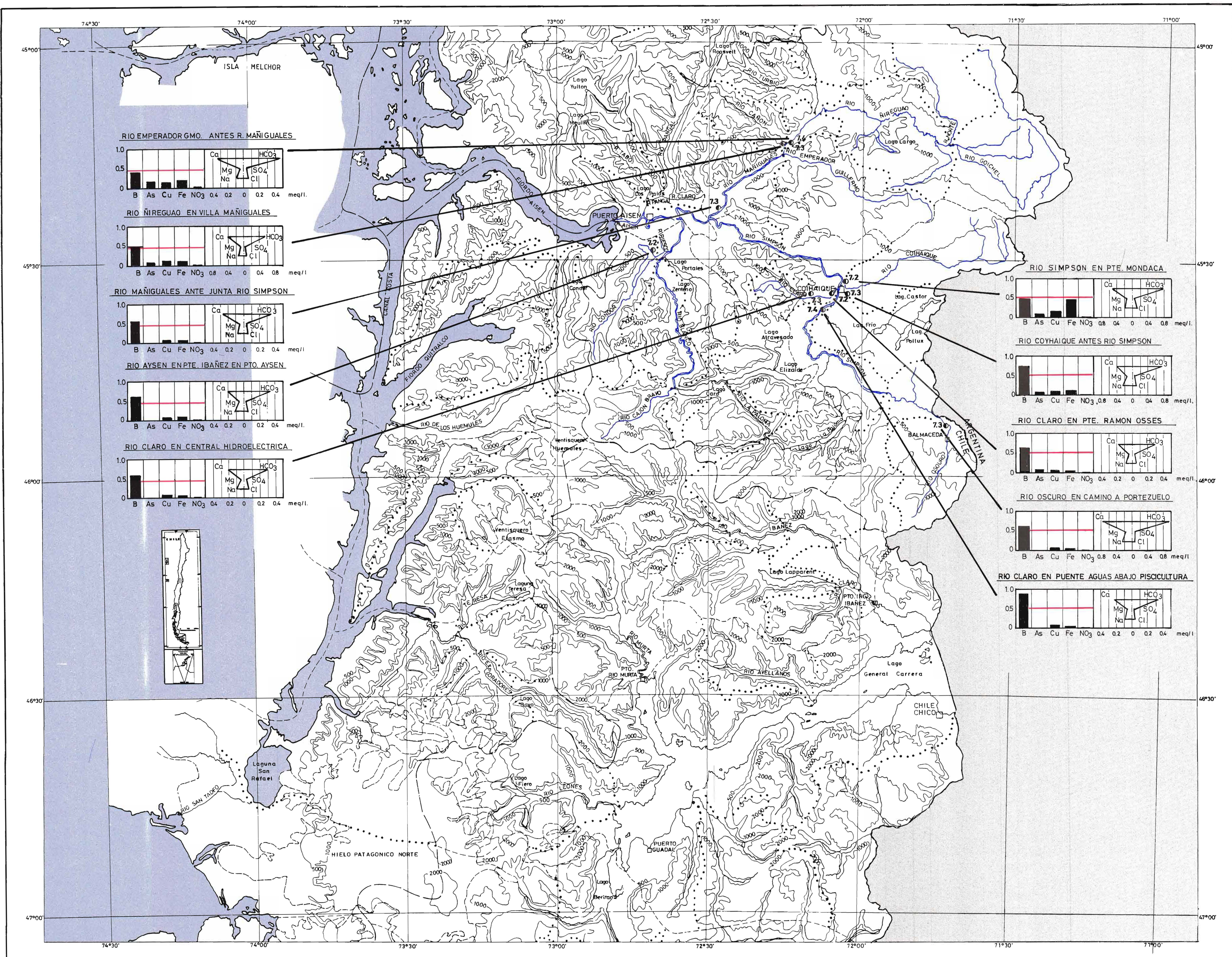
RIO TOQUI EN CENTRAL HIDROELECTRICA





PUERTO AYSÉN

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR. 1ª EDICION 1971. 1ª REIMPRESION 1975



Cuadros - Resumen XII Región

ESTACION: Rio Grey antes Rio Serrano																							
CODIGO BNA : 12287800-7																							
CUENCA: LATITUD S: 51 11																							
LONGITUD W: 73 01 ALTITUD: msnm																							
PARAMETRO	Ph	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umbos/cm	° C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	8	8	7	8	8	0	8	0	0	8	8	8	6	0	0	8	0	8	8	8	8	8	8
PROMEDIO	7,41	37	4,4	0,0	16,2		1,0			0,6	1,2	0,008	0,30			0,082		0,023	2,91	5,05	0,40	0,02	2,07
MINIMO	6,45	25	2,0	0,0	11,0		0,5			0,4	0,9	<0.005	<0.02			<0.010		<0.010	1,40	3,50	0,20	<0.01	0,42
MAXIMO	7,90	50	8,0	0,0	23,8		1,9			1,2	1,4	0,010	0,70			0,136		0,035	5,30	6,60	0,80	0,02	3,99
DESV. STD.	0,44	8	2,0	0,0	3,6		0,5			0,3	0,2	0,002	0,28			0,051		0,012	1,15	1,13	0,17	0,00	1,02

ESTACION: Rio Tres Brazos antes Bocatoma ESMAG (SENDOS)																							
CODIGO BNA : 12585801-5																							
CUENCA: LATITUD S: 53 16																							
LONGITUD W: 70 59 ALTITUD: msnm																							
PARAMETRO	Ph	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umbos/cm	° C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	9	9	8	9	9	0	9	0	0	9	9	9	8	0	0	9	0	9	9	9	9	9	9
PROMEDIO	7,27	99	5,8	0,0	36,0		10,6			0,9	8,0	0,007	0,30			0,119		0,017	7,03	9,16	2,03	0,01	1,49
MINIMO	6,49	40	0,0	0,0	11,0		2,4			0,5	4,1	<0.005	<0.02			0,028		<0.010	4,60	3,40	0,30	<0.01	0,15
MAXIMO	8,15	150	11,2	0,0	74,4		20,2			1,6	12,9	0,007	0,66			0,354		0,021	10,30	15,20	3,80	0,02	4,72
DESV. STD.	0,47	40	4,0	0,0	20,1		6,6			0,4	2,9	0,000	0,23			0,102		0,003	1,72	3,97	1,13	0,00	1,49

ESTACION: Rio Rubens en Ruta N° 9																							
CODIGO BNA : 12600800-7																							
CUENCA: LATITUD S: 52 03																							
LONGITUD W: 71 57 ALTITUD: msnm																							
PARAMETRO	Ph	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umbos/cm	° C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	8	8	7	8	8	0	8	0	0	8	8	8	6	0	0	8	0	8	8	8	8	8	8
PROMEDIO	7,55	60	5,0	0,0	23,2		1,3			0,5	4,1	0,006	0,34			0,078		0,019	5,15	4,70	1,26	0,02	0,72
MINIMO	6,80	37	0,0	0,0	14,0		<0.5			0,3	2,8	<0.005	<0.02			0,039		<0.010	3,50	2,80	0,40	<0.01	0,33
MAXIMO	9,45	100	15,0	0,0	35,3		4,8			0,7	5,1	0,006	0,75			0,200		0,019	7,80	6,80	2,20	0,02	1,73
DESV. STD.	0,80	20	5,5	0,0	7,4		1,6			0,1	0,7	0,001	0,31			0,049		0,000	1,28	1,43	0,59	0,00	0,44

ESTACION: Rio Side en Cerro Sombrero																							
CODIGO BNA : 12802800-5																							
CUENCA: LATITUD S: 52 44																							
LONGITUD W: 69 15 ALTITUD: msnm																							
PARAMETRO	Ph	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umbos/cm	° C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	9	9	8	9	9	0	9	0	0	9	9	9	8	0	0	9	0	9	9	9	9	9	9
PROMEDIO	7,66	259	5,6	0,0	73,3		17,7			3,6	22,1	0,008	0,37			0,258		0,110	36,39	17,78	7,57	0,01	1,19
MINIMO	7,05	220	0,0	0,0	56,1		6,2			2,1	17,2	<0.005	<0.02			0,025		<0.010	21,60	13,90	5,60	<0.01	0,40
MAXIMO	8,60	360	15,0	0,0	86,0		48,0			4,7	31,7	0,008	0,90			0,637		0,366	60,30	26,40	11,10	0,03	2,54
DESV. STD.	0,46	39	5,0	0,0	9,3		11,7			0,7	4,1	0,000	0,28			0,193		0,098	10,80	3,38	1,44	0,01	0,69

ESTACION: Rio Oscar en Bahia San Felipe																							
CODIGO BNA : 12805800-1																							
CUENCA: LATITUD S: 52 47																							
LONGITUD W: 69 48 ALTITUD: msnm																							
PARAMETRO	Ph	Conduct	Temp.	CO3	HCO3	Cl	SO4	Ca	Mg	K	Na	As	Boro	Cu	Fe	N/NO3	Oxigeno	P/PO4	Cloruro	Calcio	Magnesio	Cobre	Fierro
ESTADIGRAFO	u. pH	umbos/cm	° C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	9	9	8	9	9	0	9	0	0	9	9	9	8	0	0	9	0	9	9	9	9	9	9
PROMEDIO	7,55	132	6,1	0,0	48,9		2,6			2,1	11,7	0,005	0,37			0,143		0,088	16,19	9,02	3,30	0,02	0,87
MINIMO	6,65	110	0,0	0,0	39,7		<0.5			1,5	10,4	<0.005	<0.02			<0.020		0,024	12,40	7,60	1,70	<0.01	0,46
MAXIMO	8,20	150	15,0	0,0	61,0		5,3			2,8	14,3	0,005	0,52			0,385		0,375	19,50	12,40	4,40	0,05	1,60
DESV. STD.	0,40	12	4,4	0,0	6,7		1,6			0,4	1,2	0,000	0,17			0,108		0,103	2,13	1,33	0,77	0,01	0,36

Continuación Cuadros - Resumen XII Región

ESTACION: RIO BAGUALES EN CERRO GUIDO (CA)																							
CODIGO BNA : 12283800-5												LATITUD S: 51 01											
CUENCA: COSTERAS SENO ANDREW												LONGITUD W: 72 29						ALTITUD: 80 msnm					
PARAMETRO ESTADIGRAFO	Ph u. pH	Conduct umhos/cm	Temp. ° C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	14	15	12	15	15	0	15	1	1	15	15	14	13	7	2	13	5	15	15	14	14	12	13
PROMEDIO	7,77	214	7,5	0,0	110,4		13,9			1,8	18,5	0,005	0,36	0,02	1,66	0,115	13,8	0,060	4,42	19,51	6,52	0,02	2,06
MINIMO	7,15	92	0,0	0,0	51,2		<0,5			1,2	5,5	<0,005	<0,02	<0,01	0,46	<0,002	9,2	<0,005	2,80	7,70	1,50	<0,01	0,30
MAXIMO	8,40	280	18,0	0,0	141,0		24,5			4,5	124,0	0,005	0,60	0,02	2,85	0,291	18,2	0,202	6,38	27,50	11,10	0,06	11,40
DESV. STD.	0,35	48	5,4	0,0	25,4		5,8			0,8	28,3	0,000	0,14	0,01	1,20	0,078	3,1	0,059	1,13	5,12	2,83	0,02	3,01

ESTACION: RIO GRANDE EN ISLA RIESCO (CA)																							
CODIGO BNA : 12448800-1												LATITUD S: 53 00											
CUENCA: COSTERAS E ISLAS R H												LONGITUD W: 71 52						ALTITUD: 0 msnm					
PARAMETRO ESTADIGRAFO	Ph u. pH	Conduct umhos/cm	Temp. ° C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	14	14	12	14	14	0	14	1	1	13	14	13	12	2	2	12	4	14	14	13	13	12	12
PROMEDIO	7,01	54	6,6	0,0	18,5		1,7			0,9	3,9	0,009	0,38			0,117		0,017	6,17	4,41	0,83	0,02	0,67
MINIMO	6,35	43	0,0	0,0	13,4		<0,4			0,2	3,7	<0,005	<0,02			<0,020		<0,005	2,84	4,00	0,60	<0,01	0,35
MAXIMO	7,60	104	11,0	0,0	45,8		2,9			3,4	4,6	0,013	0,82			0,447		0,038	8,90	5,20	1,00	0,03	1,22
DESV. STD.	0,40	15	3,1	0,0	7,9		1,0			0,9	0,3	0,003	0,25			0,123		0,012	1,51	0,36	0,11	0,01	0,31

ESTACION: RIO SAN JUAN EN DESEMBOCADURA																							
CODIGO BNA : 12582800-0												LATITUD S: 53 39											
CUENCA: COSTERAS L BLANCA E												LONGITUD W: 70 58						ALTITUD: 8 msnm					
PARAMETRO ESTADIGRAFO	Ph u. pH	Conduct umhos/cm	Temp. ° C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	16	16	14	16	16	0	16	1	1	16	16	15	14	2	2	14	4	16	16	15	15	14	14
PROMEDIO	7,15	93	5,7	0,0	25,2		10,8			1,7	6,4	0,007	0,28			0,130		0,058	9,28	8,18	1,71	0,02	7,04
MINIMO	6,15	40	-2,0	0,0	11,0		<0,4			0,3	4,4	<0,005	<0,02			<0,020		<0,010	6,38	3,50	0,40	<0,01	0,66
MAXIMO	8,25	254	17,0	0,0	48,2		70,1			13,8	15,6	0,010	0,72			0,544		0,560	19,10	20,70	7,00	0,05	64,00
DESV. STD.	0,58	49	5,2	0,0	12,5		16,4			3,2	2,6	0,001	0,19			0,138		0,145	3,06	4,19	1,52	0,01	16,33

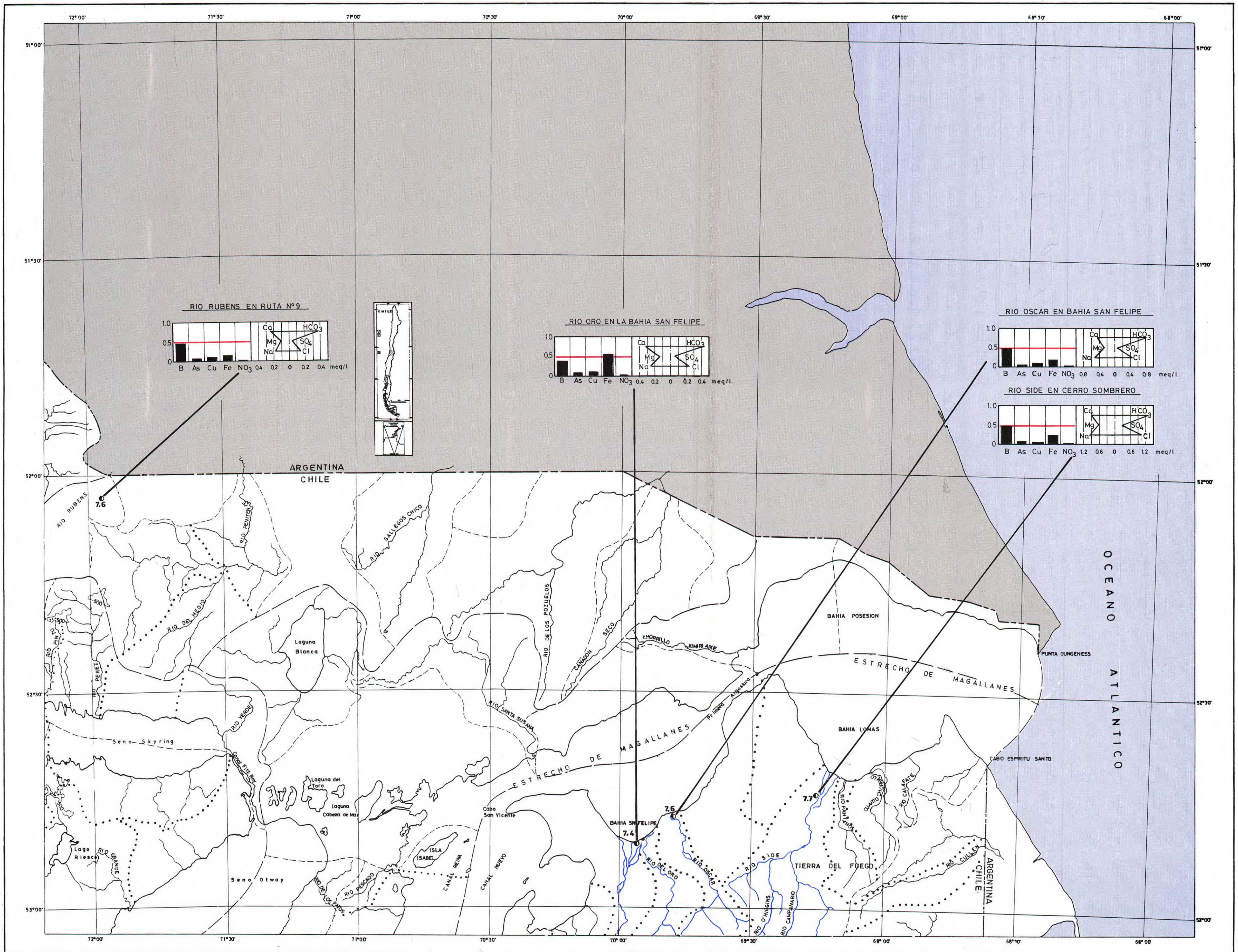
ESTACION: RIO ORO EN BAHIA SAN FELIPE (CA)																							
CODIGO BNA : 12806800-7												LATITUD S: 52 51											
CUENCA: TIERRA DEL FUEGO												LONGITUD W: 69 56						ALTITUD: 10 msnm					
PARAMETRO ESTADIGRAFO	Ph u. pH	Conduct umhos/cm	Temp. ° C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	18	18	16	18	18	0	18	1	1	18	18	17	16	2	2	16	2	18	18	17	17	16	16
PROMEDIO	7,35	145	6,7	0,0	53,8		5,4			1,9	12,2	0,008	0,29			0,175		0,080	17,28	12,50	3,35	0,02	2,73
MINIMO	6,64	62	-1,0	0,0	22,0		0,5			0,5	5,8	<0,005	<0,02			<0,010		<0,010	9,20	6,50	0,50	<0,01	0,80
MAXIMO	8,05	230	15,0	0,0	75,7		21,6			8,4	18,6	0,012	0,90			0,391		0,406	30,50	22,00	5,10	0,04	7,71
DESV. STD.	0,36	35	5,3	0,0	11,3		4,4			2,0	2,4	0,003	0,26			0,111		0,112	4,39	3,49	0,98	0,01	2,01

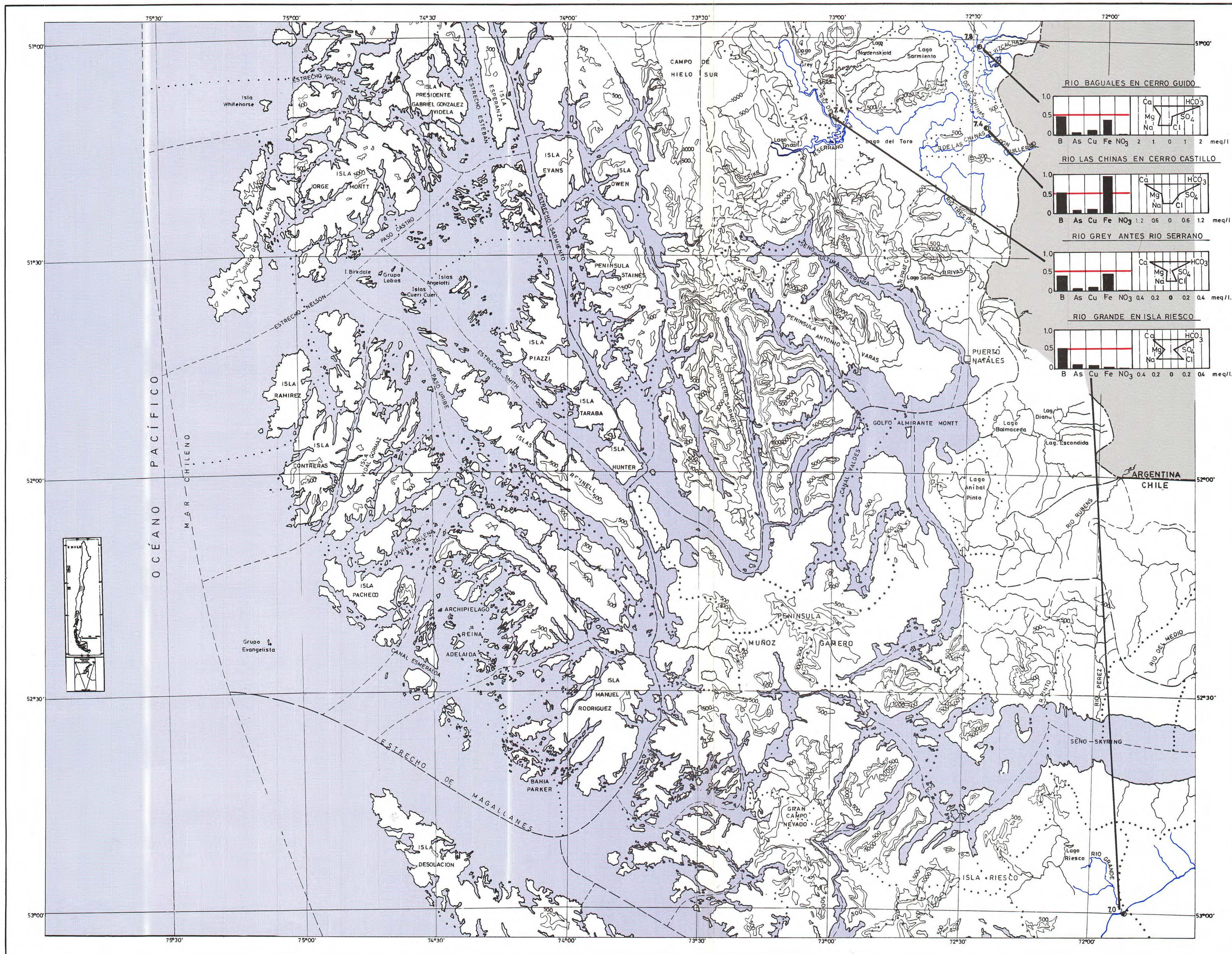
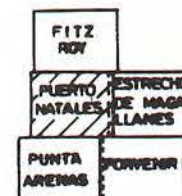
ESTACION: RIO GRANDE EN TIERRA DEL FUEGO																							
CODIGO BNA : 12876800-9												LATITUD S: 52 51											
CUENCA: TIERRA DEL FUEGO												LONGITUD W: 68 51						ALTITUD: 350 msnm					
PARAMETRO ESTADIGRAFO	Ph u. pH	Conduct umhos/cm	Temp. ° C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	15	15	12	15	15	0	15	6	6	15	15	15	13	1	1	14	3	15	15	9	9	14	14
PROMEDIO	7,19	84	5,1	0,0	28,2		2,6	7,5	1,5	1,0	7,0	0,009	0,35			0,157		0,051	10,57	7,27	1,33	0,02	0,89
MINIMO	6,36	70	-2,0	0,0	21,4		<0,4	6,6	1,2	0,4	5,5	<0,005	<0,02			0,011		<0,010	8,20	5,50	1,00	<0,01	0,36
MAXIMO	7,95	125	14,0	0,0	44,5		4,8	8,6	1,9	2,2	11,5	0,012	0,70			0,726		0,343	16,70	11,00	1,60	0,05	3,23
DESV. STD.	0,41	14	5,2	0,0	6,0		1,4	0,8	0,2	0,5	1,4	0,002	0,25			0,176		0,098	2,02	1,45	0,21	0,01	0,71

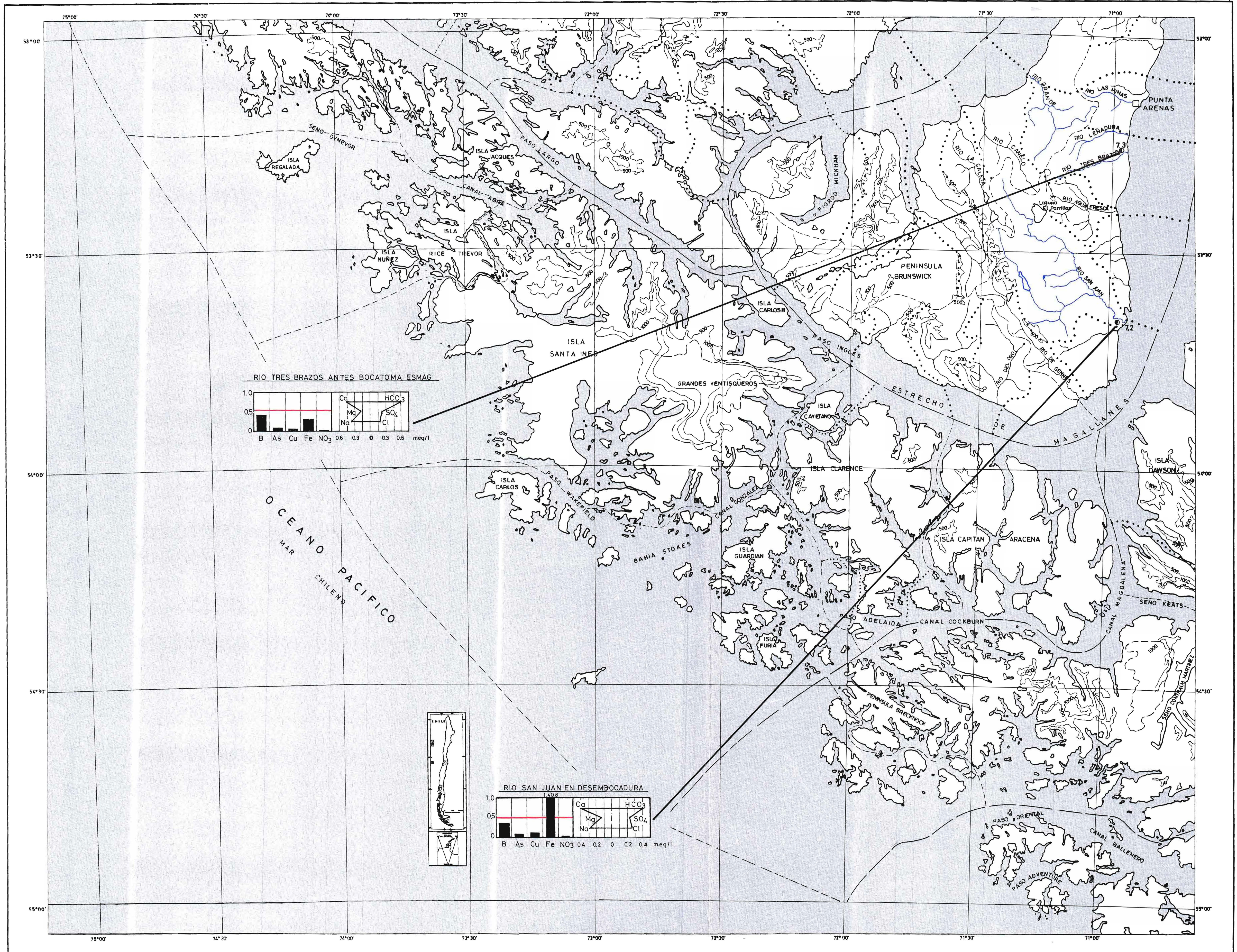
ESTACION: Rio Las Chinas en Cerro Castillo																							
CODIGO BNA : 12284800-0												LATITUD S: 51 12											
CUENCA:												LONGITUD W: 72 27						ALTITUD: 310 msnm					
PARAMETRO ESTADIGRAFO	Ph u. pH	Conduct umhos/cm	Temp. ° C	CO3 mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	K mg/l	Na mg/l	As mg/l	Boro mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	N/NO3 mg/l	Oxigeno mg/l	P/PO4 mg/l	Cloruro mg/l	Calcio mg/l	Magnesio mg/l	Cobre mg/l	Fierro mg/l
	6020	5020	5140	6120	6080	6180	6341	8122	8264	8402	8440	8043	6102	8143	8201	6242	6001	6222	6181	8124	8262	8145	8203
N° DE DATOS	8	8	7	8	8	0	8	0	0	8	8	8	7	0	0	8	0	8	8	8	8	8	8
PROMEDIO	7,41	160	6,1	0,0	70,2		18,9			1,8	6,6	0,008	0,39			0,081		0,050	3,36	19,49	3,74	0,02	4,74
MINIMO	7,05	82	0,0	0,0	33,6		6,7			0,6	3,7	<0,005	<0,02			<0,010		<0,010	1,40	9,60	1,70	<0,01	0,13
MAXIMO	8,05	250	18,0	0,0	110,4		39,4			6,5	11,1	0,008	0,99			0,266		0,168	5,00	33,30	7,70	0,03	23,09
DESV. STD.	0,31	56	6,1	0,0	28,4		12,2			1,8	2,5	0,000	0,35			0,094		0,059	1,11	7,83	2,01	0,01	7,02



— • LIMITE REGIONAL









PORVENIR

BASE CARTOGRAFICA: CARTA NACIONAL ESCALA 1:500.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, 1ª EDICION 1971, 1ª REIMPRESION 1975

