

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río Valdivia en Transbordador				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm		1645,6			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		8,5			
pH	unidad		7,2			
RAS			4,7			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		244,4			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		38,0			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,30			
Cobre	µg/l		<10			
Cromo total	µg/l			33		
Hierro	mg/l		0,38			
Manganeso	mg/l			0,02		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l					
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,15		
Arsénico	mg/l		0,004			
Cadmio	µg/l			4		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río Calle-Calle en Balsadero San Javier				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	µS/cm		54,1			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,9			
pH	unidad		7,0			
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	µg/l					
Cloruro	mg/l		3,5			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l			0,7		
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	µg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l					
Aldicarb	µg/l					
Aldrín	µg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l					
Captán	µg/l					
Carbofurano	µg/l					
Clordano	µg/l					
Clorotalonil	µg/l					
Cyanazina	µg/l					
Demetón	µg/l					
DDT	µg/l					
Diclofop-metil	µg/l					
Dieldrín	µg/l					
Dimetoato	µg/l					
Heptaclor	µg/l					
Lindano	µg/l					
Paratión	µg/l					
Pentaclorofenol	µg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	µg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,43			
Cobre	µg/l		11			
Cromo total	µg/l			27		
Hierro	mg/l		0,15			
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l					
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,01		
Arsénico	mg/l		0,004			
Cadmio	µg/l			<10		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río Cruces en Rucaco				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm		48,5			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,7			
pH	unidad		7,0			
RAS				0,4		
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l			4,0		
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l			0,4		
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hydrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,18			
Cobre	μg/l		<10			

Cromo total	µg/l			28		
Hierro	mg/l		0,33			
Manganeso	mg/l			0,02		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l					
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,17		
Arsénico	mg/l		0,003			
Cadmio	µg/l			6		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río Enco en Chan-Chan				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm			47,4		
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l			9,6		
pH	unidad			7,2		
RAS				0,4		
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l			3,1		
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l			0,7		
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l			0,3		
Cobre	μg/l			8		

Cromo total	μg/l			20		
Hierro	mg/l			0,03		
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l					
Níquel	μg/l					
Selenio	μg/l					
Zinc	mg/l					
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l					
Arsénico	mg/l			0,004		
Cadmio	μg/l			<10		
Estaño	μg/l					
Mercurio	μg/l					
Plomo	mg/l					
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río Huanahue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm		73,3			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,8			
pH	unidad		7,5			
RAS				0,4		
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l			3,5		
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l			0,7		
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hydrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l			0,5		
Cobre	μg/l		8			

Cromo total	μg/l			25		
Hierro	mg/l		0,13			
Manganeso	mg/l			0,02		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	μg/l			<10		
Selenio	μg/l					
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,09		
Arsénico	mg/l		0,003			
Cadmio	μg/l			8		
Estaño	μg/l					
Mercurio	μg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río Liquiñe en Liquiñe				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	57,6				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,9			
pH	unidad	7,2				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,1			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,5			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l			0,2		
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l			23		
Hierro	mg/l	0,23				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l					
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,15		
Arsénico	mg/l		0,003			
Cadmio	µg/l			7		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río Llanquihue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm		55,7			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,9			
pH	unidad		7,2			
RAS				0,3		
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l			3,1		
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l			0,8		
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l			0,3		
Cobre	μg/l		6			

Cromo total	µg/l			35		
Hierro	mg/l		0,06			
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l					
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,10		
Arsénico	mg/l		0,004			
Cadmio	µg/l			6		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : VERANO

		Río San Pedro en Desagüe Lago Riñihue				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm		81,7			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,2			
pH	unidad		7,2			
RAS				0,3		
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l			3,3		
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		2,0			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,18			
Cobre	μg/l		9			

Cromo total	µg/l			23		
Hierro	mg/l		0,27			
Manganeso	mg/l			0,02		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l					
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,30		
Arsénico	mg/l		0,004			
Cadmio	µg/l			4		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río Valdivia en Transbordador				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	µS/cm	4682,2				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,0			
pH	unidad	7,1				
RAS			12,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	µg/l					
Cloruro	mg/l		996,2			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		178,7			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	µg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l					
Aldicarb	µg/l					
Aldrín	µg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l					
Captán	µg/l					
Carbofurano	µg/l					
Clordano	µg/l					
Clorotalonil	µg/l					
Cyanazina	µg/l					
Demetón	µg/l					
DDT	µg/l					
Diclofop-metil	µg/l					
Dieldrín	µg/l					
Dimetoato	µg/l					
Heptaclor	µg/l					
Lindano	µg/l					
Paratión	µg/l					
Pentaclorofenol	µg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	µg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,51			
Cobre	µg/l	12				
Cromo total	µg/l			<10		
Hierro	mg/l	0,34				
Manganeso	mg/l		0,02			
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,40		
Arsénico	mg/l	<0,001				
Cadmio	µg/l		6			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			4		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río Calle-Calle en Balsadero San Javier				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	µS/cm	50,0				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l	10,6				
pH	unidad	7,7				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	µg/l					
Cloruro	mg/l		3,4			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,9			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	µg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l					
Aldicarb	µg/l					
Aldrín	µg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l					
Captán	µg/l					
Carbofurano	µg/l					
Clordano	µg/l					
Clorotalonil	µg/l					
Cyanazina	µg/l					
Demetón	µg/l					
DDT	µg/l					
Diclofop-metil	µg/l					
Dieldrín	µg/l					
Dimetoato	µg/l					
Heptaclor	µg/l					
Lindano	µg/l					
Paratión	µg/l					
Pentaclorofenol	µg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	µg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,33			
Cobre	µg/l	<10				
Cromo total	µg/l		<10			
Hierro	mg/l	0,19				
Manganeso	mg/l		0,013			
Molibdeno	mg/l		<0,01			
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		0,007			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,10		
Arsénico	mg/l	0,002				
Cadmio	µg/l		7			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río Cruces en Rucaco				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	47,9				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,6			
pH	unidad	7,3				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,8			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		1,5			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,33			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l		<10			
Hierro	mg/l	0,53				
Manganeso	mg/l		0,035			
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		0,009			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,35		
Arsénico	mg/l	<0,001				
Cadmio	µg/l		2			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l		<1			
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río Enco en Chan-Chan				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	50,5				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,7			
pH	unidad	7,4				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,3			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		1,2			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,33			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	μg/l			<10		
Hierro	mg/l	0,07				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	μg/l		<10			
Selenio	μg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,07		
Arsénico	mg/l	0,003				
Cadmio	μg/l		<10			
Estaño	μg/l					
Mercurio	μg/l			<1		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río Huanahue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	60,6				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l	9,6				
pH	unidad	7,7				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,3			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,6			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,29			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l		<10			
Hierro	mg/l	0,09				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l		<0,01			
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,09		
Arsénico	mg/l	<0,001				
Cadmio	µg/l		5			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l		<1			
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río Liquiñe en Liquiñe				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	55,2				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l	11,4				
pH	unidad	7,3				
RAS			0,5			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,8			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		1,4			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,19			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l			13		
Hierro	mg/l	0,24				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		0,02			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,15		
Arsénico	mg/l	0,003				
Cadmio	µg/l		6			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río Llanquihue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	59,0				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,8			
pH	unidad	7,4				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,4			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		2,4			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hydrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,23			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l			<10		
Hierro	mg/l	0,14				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,31		
Arsénico	mg/l	0,003				
Cadmio	µg/l		4			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DEL MAULE
PERIODO DE ANALISIS : OTOÑO

		Río San Pedro en Desagüe Lago Riñihue				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	55,0				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		8,9			
pH	unidad	7,5				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,5			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		1,5			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hydrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,34			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l			<10		
Hierro	mg/l	0,04				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,07		
Arsénico	mg/l	0,004				
Cadmio	µg/l		4			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río Valdivia en Transbordador				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	µS/cm	130,2				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l	11,0				
pH	unidad	7,0				
RAS			2,2			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	µg/l					
Cloruro	mg/l		88,5			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		17,1			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	µg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l					
Aldicarb	µg/l					
Aldrín	µg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l					
Captán	µg/l					
Carbofurano	µg/l					
Clordano	µg/l					
Clorotalonil	µg/l					
Cyanazina	µg/l					
Demetón	µg/l					
DDT	µg/l					
Diclofop-metil	µg/l					
Dieldrín	µg/l					
Dimetoato	µg/l					
Heptaclor	µg/l					
Lindano	µg/l					
Paratión	µg/l					
Pentaclorofenol	µg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	µg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,30			
Cobre	µg/l	<10				
Cromo total	µg/l			23		
Hierro	mg/l	0,35				
Manganeso	mg/l			0,02		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,33		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	µg/l			3		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río Calle-Calle en Balsadero San Javier				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	µS/cm		55,7			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,8			
pH	unidad		7,2			
RAS				0,4		
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	µg/l					
Cloruro	mg/l			3,6		
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l			0,5		
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	µg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l					
Aldicarb	µg/l					
Aldrín	µg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l					
Captán	µg/l					
Carbofurano	µg/l					
Clordano	µg/l					
Clorotalonil	µg/l					
Cyanazina	µg/l					
Demetón	µg/l					
DDT	µg/l					
Diclofop-metil	µg/l					
Dieldrín	µg/l					
Dimetoato	µg/l					
Heptaclor	µg/l					
Lindano	µg/l					
Paratión	µg/l					
Pentaclorofenol	µg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	µg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,33			
Cobre	µg/l	<10				
Cromo total	µg/l			28		
Hierro	mg/l		0,22			
Manganeso	mg/l			0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l			0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,33		
Arsénico	mg/l		0,003			
Cadmio	µg/l			<10		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río Cruces en Rucaco				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	35,9				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,6			
pH	unidad	6,7				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,5			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,5			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,30			
Cobre	μg/l	16				

Cromo total	μg/l			20		
Hierro	mg/l	0,69				
Manganeso	mg/l			0,05		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	μg/l			<10		
Selenio	μg/l			<1		
Zinc	mg/l			0,004		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,50		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	μg/l			33		
Estaño	μg/l					
Mercurio	μg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río Enco en Chan-Chan				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	µS/cm		53,3			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		11,2			
pH	unidad		7,0			
RAS			0,3			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	µg/l					
Cloruro	mg/l		3,1			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,5			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	µg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l					
Aldicarb	µg/l					
Aldrín	µg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l					
Captán	µg/l					
Carbofurano	µg/l					
Clordano	µg/l					
Clorotalonil	µg/l					
Cyanazina	µg/l					
Demetón	µg/l					
DDT	µg/l					
Diclofop-metil	µg/l					
Dieldrín	µg/l					
Dimetoato	µg/l					
Heptaclor	µg/l					
Lindano	µg/l					
Paratión	µg/l					
Pentaclorofenol	µg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	µg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,30			
Cobre	µg/l		11			
Cromo total	µg/l			20		
Hierro	mg/l		0,06			
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,20		
Arsénico	mg/l		0,003			
Cadmio	µg/l			<10		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río Huanahue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm		61,4			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,9			
pH	unidad		7,1			
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,5			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,4			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,30			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	μg/l			25		
Hierro	mg/l	0,21				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	μg/l			<10		
Selenio	μg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,23		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	μg/l			3		
Estaño	μg/l					
Mercurio	μg/l			2		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río Liquiñe en Liquiñe				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	40,0				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		11,7			
pH	unidad	7,2				
RAS			0,3			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		2,9			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		1,4			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,26			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l			20		
Hierro	mg/l	0,36				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,45		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	µg/l			8		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río Llanquihue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	42,9				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		11,7			
pH	unidad	7,2				
RAS			0,3			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,4			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,6			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hydrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,30			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	μg/l			23		
Hierro	mg/l	0,22				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	μg/l			<10		
Selenio	μg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,35		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	μg/l			3		
Estaño	μg/l					
Mercurio	μg/l			1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DEL MAULE
PERIODO DE ANALISIS : INVIERNO

		Río San Pedro en Desagüe Lago Riñihue				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm		57,8			
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,1			
pH	unidad		0,4			
RAS						
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,6			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,7			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,30			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l			13		
Hierro	mg/l	0,05				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,18		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	µg/l			3		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río Valdivia en Transbordador				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS						
Conductividad Eléctrica	µS/cm	56,8				
DBO5	mg/l				<1	
Color Aparente	Pt-Co				10,0	
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,0			
pH	unidad	7,0				
RAS			0,9			
Sólidos disueltos	mg/l				24,0	
Sólidos suspendidos	mg/l				<10	
Temperatura	DT°C					
INORGANICOS						
Amonio	mg/l				<0,05	
Cianuro	µg/l				<5	
Cloruro	mg/l		13,2			
Fluoruro	mg/l				<0,1	
Nitrito	mg/l				<0,05	
Sulfato	mg/l		2,9			
Sulfuro	mg/l				<0,5	
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	µg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroeteno	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l					
Aldicarb	µg/l					
Aldrín	µg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l					
Captán	µg/l					
Carbofurano	µg/l					
Clordano	µg/l					
Clorotalonil	µg/l					
Cyanazina	µg/l					
Demetón	µg/l					
DDT	µg/l					
Diclofop-metil	µg/l					
Dieldrín	µg/l					
Dimetoato	µg/l					
Heptaclor	µg/l					
Lindano	µg/l					
Paratión	µg/l					
Pentaclorofenol	µg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	µg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						

Boro	mg/l		0,43			
Cobre	µg/l	<10				
Cromo total	µg/l		22			
Hierro	mg/l	0,29				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l		0,19			
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	µg/l		5			
Estaño	µg/l				<10	
Mercurio	µg/l		5			
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml				1600	
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml				80	

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río Calle-Calle en Balsadero San Javier					Río Calle Calle en Antihue
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 4
PARAMETRO NORMA	UNIDAD						
INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS							
Conductividad Eléctrica	µS/cm	46,0					
DBO5	mg/l				5,0		1,6
Color Aparente	Pt-Co				5,0		10,0
Oxígeno Disuelto	mg/l	10,8					
pH	unidad	7,1					
RAS			0,3				
Sólidos disueltos	mg/l				24,0		24,0
Sólidos suspendidos	mg/l				<10		<10
Temperatura	DT°C						
INORGANICOS							
Amonio	mg/l				<0,05		<0,05
Cianuro	µg/l				<5		<5
Cloruro	mg/l		3,3				
Fluoruro	mg/l				<0,1		<0,1
Nitrito	mg/l				<0,05		<0,05
Sulfato	mg/l		0,6				
Sulfuro	mg/l				<0,5		<0,5
ORGANICOS							
Aceites y Grasas	mg/l						
Bifenilos policlorados (PCBs)	µg/l						
Detergentes (SAAM)	mg/l						
Indice de Fenol	µg/l						
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	µg/l						
Hidrocarburos	mg/l						
Tetracloroeteno	mg/l						
Tolueno	mg/l						
ORGANICOS PLAGUICIDAS							
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	µg/l						
Aldicarb	µg/l						
Aldrín	µg/l						
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	µg/l						
Captán	µg/l						
Carbofurano	µg/l						
Clordano	µg/l						
Clorotalonil	µg/l						
Cyanazina	µg/l						
Demetón	µg/l						
DDT	µg/l						
Diclofop-metil	µg/l						
Dieldrín	µg/l						
Dimetoato	µg/l						
Heptaclor	µg/l						
Lindano	µg/l						
Paratión	µg/l						
Pentaclorofenol	µg/l						
Simazina	mg/l						
Trifluralina	µg/l						
METALES ESENCIALES (disuelto)							

Boro	mg/l		0,46			
Cobre	µg/l	<10				
Cromo total	µg/l		11			
Hierro	mg/l	0,14				
Manganeso	mg/l		0,01			
Molibdeno	mg/l		<0,01			
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		0,007			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l		0,17			
Arsénico	mg/l	0,002				
Cadmio	µg/l		<10			
Estaño	µg/l			<10		<10
Mercurio	µg/l		2			
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml				300	150
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml				130	17

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río Cruces en Rucaco					Río Cruces en El Paico
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 4
PARAMETRO NORMA	UNIDAD						
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS							
Conductividad Eléctrica	μS/cm	38,9					
DBO5	mg/l						3,3
Color Aparente	Pt-Co						100,0
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,2				
pH	unidad	7,0					
RAS			0,5				
Sólidos disueltos	mg/l						44,0
Sólidos suspendidos	mg/l						17,0
Temperatura	DT°C						
INORGÁNICOS							
Amonio	mg/l						0,09
Cianuro	μg/l						<5
Cloruro	mg/l		3,7				
Fluoruro	mg/l						<0,1
Nitrito	mg/l						<0,05
Sulfato	mg/l		0,6				
Sulfuro	mg/l						<0,5
ORGANICOS							
Aceites y Grasas	mg/l						
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l						
Detergentes (SAAM)	mg/l						
Indice de Fenol	μg/l						
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l						
Hidrocarburos	mg/l						
Tetracloroetano	mg/l						
Tolueno	mg/l						
ORGANICOS PLAGUICIDAS							
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l						
Aldicarb	μg/l						
Aldrín	μg/l						
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l						
Captán	μg/l						
Carbofurano	μg/l						
Clordano	μg/l						
Clorotalonil	μg/l						
Cyanazina	μg/l						
Demetón	μg/l						
DDT	μg/l						
Diclofop-metil	μg/l						
Dieldrín	μg/l						
Dimetoato	μg/l						
Heptaclor	μg/l						
Lindano	μg/l						
Paratión	μg/l						
Pentaclorofenol	μg/l						
Simazina	mg/l						
Trifluralina	μg/l						
METALES ESENCIALES (disuelto)							
Boro	mg/l		0,48				
Cobre	μg/l	<10					

Cromo total	μg/l		19			
Hierro	mg/l	0,42				
Manganeso	mg/l		0,03			
Molibdeno	mg/l		<0,01			
Níquel	μg/l		<10			
Selenio	μg/l			<1		
Zinc	mg/l		0,006			

METALES NO ESENCIALES (disuelto)

Aluminio	mg/l		0,28			
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	μg/l		5			
Estaño	μg/l					<10
Mercurio	μg/l		<1			
Plomo	mg/l		<0,01			

INDICADORES MICROBIOLÓGICOS

Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					>1600
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					500

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río Enco en Chan-Chan				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	49,9				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,2			
pH	unidad	7,0				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		2,5			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,7			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hydrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,44			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l			<10		
Hierro	mg/l	0,04				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l			<10		
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,03		
Arsénico	mg/l	0,01				
Cadmio	µg/l			<10		
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río Huanahue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	62,3				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l	11,4				
pH	unidad	7,3				
RAS			0,5			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,2			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,6			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,46			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l		13			
Hierro	mg/l	0,04				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l		<0,01			
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l		0,06			
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	µg/l		7			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l		1			
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río Liquiñe en Liquiñe				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	46,9				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		11,3			
pH	unidad	7,0				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,6			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		1,2			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,51			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l		18			
Hierro	mg/l	0,14				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l		<0,01			
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,09		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	µg/l		8			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			2		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río Llanquihue antes Lago Panguipulli				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	47,0				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		10,5			
pH	unidad	7,2				
RAS			0,4			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,0			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,7			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,47			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	μg/l			<10		
Hierro	mg/l	0,13				
Manganeso	mg/l			<0,01		
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	μg/l			<10		
Selenio	μg/l			<1		
Zinc	mg/l			<0,01		
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l			0,02		
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	μg/l			6		
Estaño	μg/l					
Mercurio	μg/l			<1		
Plomo	mg/l			<0,01		
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS : PRIMAVERA

		Río San Pedro en Desagüe Lago Riñihue				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm	48,9				
DBO5	mg/l					
Color Aparente	Pt-Co					
Oxígeno Disuelto	mg/l		9,4			
pH	unidad	7,1				
RAS			0,3			
Sólidos disueltos	mg/l					
Sólidos suspendidos	mg/l					
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l					
Cianuro	μg/l					
Cloruro	mg/l		3,4			
Fluoruro	mg/l					
Nitrito	mg/l					
Sulfato	mg/l		0,6			
Sulfuro	mg/l					
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l		0,54			
Cobre	μg/l	<10				

Cromo total	µg/l		14			
Hierro	mg/l	0,03				
Manganeso	mg/l		<0,01			
Molibdeno	mg/l			<0,01		
Níquel	µg/l		<10			
Selenio	µg/l			<1		
Zinc	mg/l		<0,01			
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l		0,05			
Arsénico	mg/l	0,005				
Cadmio	µg/l		5			
Estaño	µg/l					
Mercurio	µg/l			<1		
Plomo	mg/l		<0,01			
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml					
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml					

CUENCA DE VALDIVIA
PERIODO DE ANALISIS :PRIMAVERA

		Río Ñaque en Mafil				
ORIGEN INFORMACION		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PARAMETRO NORMA	UNIDAD					
INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Conductividad Eléctrica	μS/cm					
DBO5	mg/l				1,8	
Color Aparente	Pt-Co				30,0	
Oxígeno Disuelto	mg/l					
pH	unidad					
RAS						
Sólidos disueltos	mg/l				16,0	
Sólidos suspendidos	mg/l				37,0	
Temperatura	DT°C					
INORGÁNICOS						
Amonio	mg/l				<0,05	
Cianuro	μg/l				<5	
Cloruro	mg/l					
Fluoruro	mg/l				<0,1	
Nitrito	mg/l				<0,05	
Sulfato	mg/l					
Sulfuro	mg/l				<0,5	
ORGANICOS						
Aceites y Grasas	mg/l					
Bifenilos policlorados (PCBs)	μg/l					
Detergentes (SAAM)	mg/l					
Indice de Fenol	μg/l					
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/l					
Hidrocarburos	mg/l					
Tetracloroetano	mg/l					
Tolueno	mg/l					
ORGANICOS PLAGUICIDAS						
Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/l					
Aldicarb	μg/l					
Aldrín	μg/l					
Atrazina+N-dealkyl metabolitos	μg/l					
Captán	μg/l					
Carbofurano	μg/l					
Clordano	μg/l					
Clorotalonil	μg/l					
Cyanazina	μg/l					
Demetón	μg/l					
DDT	μg/l					
Diclofop-metil	μg/l					
Dieldrín	μg/l					
Dimetoato	μg/l					
Heptaclor	μg/l					
Lindano	μg/l					
Paratión	μg/l					
Pentaclorofenol	μg/l					
Simazina	mg/l					
Trifluralina	μg/l					
METALES ESENCIALES (disuelto)						
Boro	mg/l					
Cobre	μg/l					

Cromo total	μg/l					
Hierro	mg/l					
Manganeso	mg/l					
Molibdeno	mg/l					
Níquel	μg/l					
Selenio	μg/l					
Zinc	mg/l					
METALES NO ESENCIALES (disuelto)						
Aluminio	mg/l					
Arsénico	mg/l					
Cadmio	μg/l					
Estaño	μg/l				<10	
Mercurio	μg/l					
Plomo	mg/l					
INDICADORES MICROBIOLÓGICOS						
Coliformes Fecales (NMP)	gérmenes/100 ml				350	
Coliformes Totales (NMP)	gérmenes/100 ml				280	