

***CALIDAD DE AGUA POTABLE
MES DE MAYO DE 2003***

Julio de 2003

EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL CONTROL MES DE MAYO 2003

El agua distribuida por los servicios públicos de agua potable debe cumplir con los requisitos bacteriológicos, de desinfección, físicos, químicos y radiactivos establecidos en la norma NCh 409.Of84, y su control debe realizarse conforme a los procedimientos de inspección y muestreo detallados en esta misma norma. Esto permite que la calidad del Agua Potable distribuida por las empresas sea la adecuada para el consumo humano y no ponga en riesgo la salud de la población.

Cuadro N°1

Tipo de Control	Requisitos de Calidad	N° mínimo de muestras	Distribución
BACTERIOLÓGICO:	menos del 10% de las muestras mensuales puede tener más de 1col/100ml y menos del 5% de las muestras puede tener más de 5 col/100ml	Muestras mensuales de acuerdo al n° habitantes: Mínimo 4 muestras para < 4.100 habitantes y Mínimo 500 muestras para > 4.690.000 habitantes	Uniformemente en todo el servicio durante el mes
DESINFECCIÓN:	menos del 20% de las muestras mensuales puede tener menos de 0,2 mg/litro cloro libre residual y menos del 5% de las muestras puede tener 0,0 mg/litro cloro libre residual	Muestras mensuales de acuerdo al n° habitantes: Mínimo 30 muestras para < 28.000 habitantes y Mínimo 500 muestras para > 4.690,000 habitantes	Uniformemente en todo el servicio durante 30 días
FÍSICOS:	Turbiedad: < 5 NTU Color: < 20 UC Inodora Insípida	Al menos 1 fuente superficial: una muestra semanal Sólo fuentes subterráneas: una muestra mensual	Uniformemente en todo el servicio durante el mes
QUÍMICOS:	Concentraciones máximas para 21 elementos químicos	1 muestra anual por servicio como mínimo	-

Para resguardar la confiabilidad de los análisis del agua potable, los laboratorios que realizan estos controles para los servicios sanitarios deben cumplir con los requisitos y competencia técnica establecidos por la SISS en su Instructivo "Requisitos para un Laboratorio de Aguas" obteniendo la acreditación respectiva por parte del Instituto Nacional de Normalización, I.N.N.

La evaluación que a continuación se entrega, corresponde a los controles realizados por las empresas durante el mes de mayo de 2003 y no incluye los controles paralelos efectuados por la SISS.

El total de empresas que debe enviar los resultados del autocontrol realizado es treinta y seis (36) lo que involucra a trescientos cuarenta y dos (342)¹ servicios. En el mes de mayo de 2003, las empresas Los Molles y SASIPA no informaron los resultados de los controles bacteriológicos, de desinfección ni tampoco de parámetros físicos. Lo anterior implica que dos (2) servicios no informaron sus controles, estos son: Los Molles y Hanga Roa.

1. Control Bacteriológico

Para que el agua distribuida por un servicio sea considerada potable desde el punto de vista bacteriológico, la norma exige el cumplimiento simultáneo de los requisitos señalados en el cuadro N°1.

Para efectos de evaluación de resultados, se ha definido un indicador de cumplimiento tanto para los aspectos de muestreo (N° de muestras y N° de días de muestreo) como de calidad (presencia de bacterias del grupo coliformes totales). A partir de ellos, se calcula un indicador global de cumplimiento de requisitos bacteriológicos que corresponde al promedio de los indicadores de muestreo y calidad. Estos indicadores se calculan como el porcentaje de informes (mensuales) que cumplen los requisitos, sobre el total de informes que corresponde ejecutar según la norma.

Del total de empresas que deben informar, treinta y cuatro (34) informaron, lo que equivale a trescientos cuarenta (340) servicios. Del total de empresas que informaron, dos (2) no cumplieron con la norma, estas fueron ESSSI y SAPBSA.

Del total de los servicios que informaron, dos (2) no cumplieron con la norma. El servicio de Labranza (ESSSI) no cumplió en un 100% con el número mínimo de muestras ni con el número mínimo de días exigidos en la norma. El servicio de Lo Barnechea (SAPBSA) no cumplió con el número mínimo de muestras exigidas en la norma.

2. Control Desinfección

Como requisito de desinfección, la norma NCh 409/Of84 exige una concentración residual de desinfectante activo en la red de distribución, en forma permanente, ver Cuadro N°1.

De manera similar a la evaluación del control bacteriológico, se ha definido un indicador de cumplimiento de los requisitos de desinfección, tanto para los aspectos de muestreo (N° de muestras y N° de días de muestreo) como de calidad, a través del cloro libre residual. Además, se calcula un indicador global de

¹ A partir del mes de mayo de 2003 comenzó a informar el autocontrol de la calidad del agua potable el servicio Foresta de la empresa AGUACOR de la Octava Región.

cumplimiento de los requisitos de desinfección que corresponde al promedio de los indicadores de muestreo y calidad. Estos indicadores se calculan como el porcentaje de los informes mensuales que cumplen los requisitos, sobre el total de informes que corresponde ejecutar según la norma.

El total de empresas y servicios que informaron durante el mes de mayo, que corresponden a treinta y cuatro (34) empresas y trescientos cuarenta (340) servicios, cumplieron con la norma.

3. Control Físico

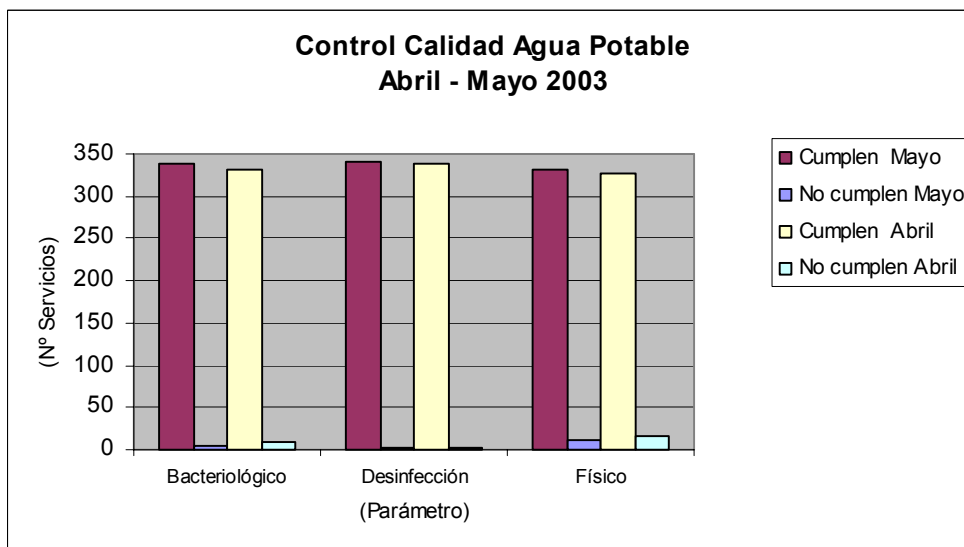
La norma establece requisitos, como límites máximos, para cuatro parámetros físicos que corresponden a: turbiedad, color, olor y sabor, para los cuales señala que su control debe verificarse mensualmente. Los límites establecidos en la norma se detallan en el Cuadro N°1.

Para la evaluación de los resultados del control físico se ha definido como indicador, el porcentaje de los informes realizados que cumplieron los requisitos, para cada uno de los cuatro parámetros, con respecto al total de informes que establece la norma.

Del total de empresas que informaron, cuatro (4) no cumplieron con la norma. Estas empresas fueron: ESSETO, ESSAL, Aguas Nuevo Sur Maule y ESSBIO.

Del total de servicios que informaron el autocontrol realizado, nueve (9) no cumplieron en un 100% con la norma para el control de parámetros físicos. Los servicios que abastecen a una población mayor a 10.000 habitantes, y que presentaron algún grado de incumplimiento en el mes de mayo fueron San Fernando y Mulchén de ESSBIO y Constitución de Aguas Nuevo Sur, los cuales presentaron incumplimiento en el parámetro de turbiedad. Por su parte, Castro y Ancud de la empresa ESSAL, presentaron incumplimientos en el parámetro de color.

A nivel de servicios, el cumplimiento para cada tipo de parámetro controlado, se muestra en el gráfico siguiente:



Los más altos cumplimientos corresponden a los requisitos de desinfección y bacteriológicos. La corrección de incumplimientos de parámetros físicos implica mejoramientos de la infraestructura existente de cada servicio, inversión que debe estar consultada en los programas de desarrollo respectivos.

Cuadro N° 2: Resumen de cumplimientos mes de mayo por servicio²

	Cumplen		No cumplen (*)		Cumplen		No cumplen (*)	
	Mayo				Abril			
Bacteriológico	338	98,8%	4	1,2%	332	97,4%	9	2,6%
Desinfección	340	99,4%	2	0,6%	338	99,1%	3	0,9%
Físicos	331	96,8%	11	3,2%	326	95,6%	15	4,4%

(*) Incluye los servicios que no informaron en los meses de mayo y abril respectivamente.

En el cuadro anterior se puede apreciar que durante el mes de mayo el 98,8% de los servicios cumplieron con los requisitos bacteriológicos, un 99,4% los de desinfección y un 96,8% con los requisitos físicos de calidad de agua potable.

Adicionalmente, con el objeto de verificar la información de los controles de los prestadores, la Superintendencia realiza controles directos, paralelos y equivalentes, que se orientan a la verificación del cumplimiento de los requisitos bacteriológicos, de desinfección y de turbiedad.

² Considera el total de servicios, 340 que informaron más los 2 que no informaron en el mes de mayo.

Durante el mes de mayo de 2003, la Superintendencia no efectuó controles paralelos en los servicios de agua potable del país.

**CONTROL BACTERIOLÓGICO POR EMPRESAS
EVALUACIÓN MAYO 2003**

	EMPRESAS	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (%informes)		
		CUMPL.	CUMPL.CALIDAD	CUMPL.CALIDAD
		MUESTREO	BACT.	TOTAL
1	ESSSI	0,0%	100,0%	50,0%
2	SAPBSA	75,0%	100,0%	87,5%
3	SASIPA	s/i	s/i	s/i
4	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
	32 empresas restantes	100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

**CONTROL BACTERIOLÓGICO POR SERVICIO
EVALUACIÓN MAYO 2003**

	SERVICIOS	POBLACIÓN ABASTECIDA	EMPRESA	CUMPLIMIENTO PARÁMETROS BACTERIOLÓGICOS		
				CUMPL.	CUMPL.CALIDAD	CUMPLIMIENTO
				MUESTREO	BACT.	TOTAL
1	LABRANZA	15.340	ESSSI	0,0%	100,0%	50,0%
2	LO BARNECHEA	6.649	SAPBSA	50,0%	100,0%	75,0%
3	HANGA ROA	3.680	AGRIC. SERV. ISLA DE PASCUA	s/i	s/i	s/i
4	LOS MOLLES	579	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
	338 servicios restantes	13.830.917		100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

**CONTROL DE DESINFECCIÓN POR EMPRESAS
EVALUACIÓN MAYO 2003**

	EMPRESAS	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (%informes)		
		CUMPL. MUESTREO	CUMPL.CLORO RES.	CUMPL.TOTAL
1	SASIPA	s/i	s/i	s/i
2	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
	34 empresas restantes	100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

**CONTROL DE DESINFECCIÓN POR SERVICIO
EVALUACIÓN MAYO 2003**

	SERVICIOS	POBLACIÓN ABASTECIDA	EMPRESA	CUMPLIMIENTO DESINFECCIÓN		
				CUMPL. MUESTREO	CUMPL.CLORO RESIDUAL	CUMPLIMIENTO TOTAL
1	HANGA ROA	3.680	AGRIC. SERV. ISLA DE PASCUA	s/i	s/i	s/i
2	LOS MOLLES	579	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
	340 servicios restantes	13.852.906		100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

**CONTROL PARÁMETROS FÍSICOS POR EMPRESAS
EVALUACIÓN MAYO 2003**

	EMPRESAS	CUMPLIMIENTO (%)		
		TURBIEDAD	OTROS PARAMETROS	TOTAL PARAMETROS
		%	%	%
1	ESSETO	100,0%	66,7%	75,0%
2	ESSAL	97,7%	98,4%	98,3%
3	AGUAS NUEVO SUR MAULE	93,5%	100,0%	98,4%
4	ESSBIO	96,5%	100,0%	99,1%
5	SASIPA	s/i	s/i	s/i
6	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
	30 empresas restantes	100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

**CONTROL PARÁMETROS FÍSICOS POR SERVICIO
EVALUACIÓN MAYO 2003**

	SERVICIOS	POBLACIÓN	EMPRESA	CUMPLIMIENTO
		ABASTECIDA		PARÁMETROS FÍSICOS
1	TOTALILLO	1.395	ESSETO	75,0%
2	SAN FERNANDO	52.505	ESSBIO	75,0%
3	CONSTITUCIÓN	31.833	AGUAS NUEVO SUR MAULE	75,0%
4	CURANIPE	1.018	AGUAS NUEVO SUR MAULE	75,0%
5	COBQUECURA	1.207	ESSBIO	75,0%
6	MULCHEN	23.892	ESSBIO	75,0%
7	ACHAO	3.404	ESSAL	75,0%
8	CASTRO	25.899	ESSAL	75,0%
9	ANCUD	33.162	ESSAL	87,5%
10	HANGA ROA	3.680	AGRIC. SERV. ISLA DE PASCUA	s/i
11	LOS MOLLES	579	LOS MOLLES	s/i
	331 servicios restantes	13.678.591		100,0%

s/i Sin Información