

# PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO  
ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR  
REPUBLICA ARGENTINA

## COMUNICACIONES OFICIALES

Nº 048

PERIODO LEGISLATIVO 2010-

EXTRACTO DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS SANITARIAS NOTA

Nº 622/10 ADJUNTANDO INFORME SOLICITADO MEDIANTE  
RESOLUCIÓN DE CÁMARA Nº 79/2010 (SOLICITANDO A LA  
D.P.O.S.S. INFORME REF. A LAS ALTERACIONES EN LA  
POTABILIZACIÓN DEL AGUA).

Entró en la Sesión de: 17 JUN. 2010

Girado a Comisión Nº \_\_\_\_\_

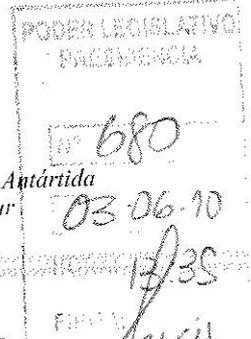
Orden del día Nº \_\_\_\_\_

Dirección Provincial de  
Obras y Servicios Sanitarios

Gdor. Campos 133 - Ushuaia - Tierra del Fuego  
Tel. - Fax 02901 - 421421/329 E-mail: administracion@dposs.gov.ar



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
Republica Argentina



NOTA N° 622 /10.-

LETRA: D.P.O.S.S.

USHUAIA,

03 JUN 2010



SEÑOR *[Signature]*

VICE PRESIDENTE A CARGO DE LA PRESIDENCIA DE LA HONORABLE  
LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO ANTARTIDA E  
ISLAS DEL ATLANTICO SUR

DR. MANUEL RAIMBAULT

S. / D.

Dirijo a Usted la presente en el marco de la Resolución N° 079/2010 dictada en la sesión ordinaria del día 22 de abril de 2010, a los fines de evacuar el informe allí requerido.-

1) DETERMINACION DE MERCURIO Y BORO

En relación al Informe del Laboratorio Food Control S.A., y teniendo en cuenta que dicho informe fuera impugnado por el organismo que presido en los autos caratulados "BELLO, Hernán A. y Otro c/ D.P.O.S.S. s/ Acción de Amparo", (Expte. N° 14.156) da trámite en el juzgado de Competencia Ampliada de esta ciudad toda vez que no resultan confiables los resultados allí obtenidos, se procede a contestar el requerimiento de la Honorable Legislatura.-

A tal fin considero de importancia citar lo vertido en el Informe N° 14/10, suscripto por el Sr. Jefe de Dpto. Laboratorio y Control de Calidad de Aguas de la DPOSS (Alberto Acosta) y el Sr. Director de Explotación de la DPOSS (Ing. Oscar Garramuño), que expresa:

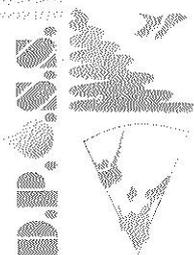
"De acuerdo de los análisis de los protocolos elevados por el Laboratorio FOOD CONTROL se observan parámetros que no cumplen con las exigencias del CAA. Para realizar un análisis de los mismos se estudiaran los protocolos por planta potabilizadora. Se deja constancia que a tales efectos se realiza el presente en forma conjunta entre el Sr. Jefe de Dpto. Laboratorio y Control de Calidad de las Aguas y el Sr. Director de Explotación. **PLANTA POTABILIZADORA N°1 (CHORRILLO ESTE):** Los parámetros acotados son los siguientes PH, Cloro residual, Mercurio y Boro. Según los métodos normatizaads para análisis de agua potable y residuales (APHA, AWWA, WWPCF) establecen en el resumen de requerimientos especiales (se adjunta copia) para la toma de muestras o manipulación, para los parámetros de pH y Cloro residual analizar inmediatamente (in situ) de tomada la muestra y tiempo máximo de conservación recomendado es 30 minutos/inmediato debido a que varían las condiciones del parámetro por distintos factores, los cuales modificarían los resultados finales. En el caso de planta que nos ocupa, estos parámetros no fueron determinados in situ, de acuerdo al punto 4 del informe de la Perito Judicial. En referencia a la determinación de **Mercurio** se observa valores ligeramente aumentados sobre los establecidos como parámetros máximos según el "Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos"

CAA, ya que en otras organizaciones reconocidas mundialmente (U.S. EPA) recomiendan como máximo nivel admisible de concentración **0.002 mg/l**, igual al valor registrado en el protocolo del laboratorio FOOD CONTROL. Teniendo en cuenta que los compuestos de Boro se usan en algunos detergentes y procesos industriales y llegan al agua en los efluentes industriales y domésticos. Por lo general las concentraciones de boro que suelen hallarse en el agua de bebida son inferiores a 1 mg/l (de acuerdo a las normas CEE es la máxima concentración admisible). Cuando se administra en forma de borato o ácido bórico, el boro se absorbe rápida y casi completamente a través del tracto gastro intestinal. La excreción tiene lugar sobre todo por el riñón. Respecto a la determinación de **Boro** analizadas en la muestra M1 se hallaron concentraciones de valores superiores a las exigencias del CAA y teniendo en cuenta que el ensayo de la determinación de **boro** fue derivada a laboratorio especializado y que la determinación de **mercurio** no se encuentra enmarcada en la acreditación según la norma ISO/IEC 17025:2005. Considerando estos dos parámetros de importancia sanitaria y hasta tanto no se efectúe un seguimiento de análisis de los parámetros en cuestión, se recomienda a fin de tener un criterio de evaluación química del agua y evaluar un concepto de riesgo como la significación de la importancia de los valores arrojados en este muestreo, se sugiere suspender momentáneamente la producción de planta N° 1 y concatenadamente realizar un estudio (de estos dos parámetros) del aporte de esta planta con el fin de determinar la procedencia y componentes de estos elementos encontrados. Si se tiene en cuenta la poca incidencia en el total de la producción de la ciudad (aprox. 5%) se considera que tal determinación no afectaría el normal abastecimiento a la Ciudad. Además es de destacar que aproximadamente un 80% del total de las reservas de la Planta N° 1 es abastecida por las reservas de la Planta N° 2 lo que reafirma la poca capacidad de operación de esta planta. Del Informe citado surge las siguiente conclusión:

A)...Sobre los valores de **Boro y Mercurio** de la Planta Potabilizadora N° 1 deseo remarcar que **ambas determinaciones no están acreditadas según la Norma ISO/IEC 17025:2005**. Ello surge del Informe del Laboratorio cuando a fs. 419 in fine expresamente establece en la "Nota 2" cuales son las determinaciones que cuentan con esa acreditación, surgiendo de fs. 420 y 422 que el Boro y el Mercurio no la tienen. La importancia de lo expuesto radica en el hecho que al Laboratorio Food Control S.A. le fue encomendada la pericia precisamente por ser Acreditado con la Norma ISO/IEC 17025:2005 por el Organismo Argentino de Acreditaciones (OAA). Es de mencionar que estos valores no son analizados en el laboratorio de la DPOSS por no contar con el instrumental necesario para ello. Por otro lado, **sirve recordar asimismo que la toma de la muestra para éste análisis no se realizó en presencia del personal técnico de esta Dirección, y el agente que se encontraba presente es uno de los actores, Sr. Rubén Blanco.**

## 2) MEDIDAS ADOPTADAS

En virtud de lo expuesto y en relación a cuales fueron las medidas tomadas, se procedió a suspender provisoriamente la producción de la Planta Potabilizadora N° 1, hasta tanto se efectúe un seguimiento de análisis de los parámetros en cuestión que permita tener un criterio de evaluación química del agua y un concepto de riesgo de estos dos

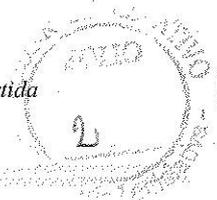


Dirección Provincial de  
Obras y Servicios Sanitarios

Gdor. Campos 133 - Ushuaia - Tierra del Fuego  
Tel. - Fax 02901 - 421421/329 E-mail: administracion@dposs.gov.ar



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
Republica Argentina



parámetros. Tal determinación no afectará el normal abastecimiento a la Ciudad, por cuanto su incidencia en el total de producción es del cinco por ciento (5%) aproximadamente.

### 3) NUEVOS ANALISIS ORDENADOS POR EL JUZGADO INTERVINIENTE.-

En virtud de los hechos citados supra, el juzgado que tiene a su cargo el amparo, ordenó la realización de análisis de los cursos de agua de aporte a las Plantas Potabilizadoras con la intervención de la Dirección de Recursos Hídricos de la Provincia de Tierra del Fuego. En dichos muestreos, a solicitud de la Justicia, se debieron incluir tomas del ingreso y salida de cada planta potabilizadora.

### 4) RESULTADOS NUEVA MUESTRA

Los resultados obtenidos no arrojaron valores por fuera de los rangos permitidos de **Mercurio** y **Boro** según CAA., es de hacer notar que dichos análisis fueron realizados por la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica) que cuenta con prestigio mundial en el tema.-

### 5) PLAN DE ACCION

a) Se ha enviado al laboratorio de la CNEA una nueva muestra que fueran tomadas en los mismos sectores que la anterior toma, a los efectos de verificar la presencia de metales en ellas, a la fecha se esperan los resultados de las mismas.-

b) Se están realizando las tramitaciones ante un laboratorio acreditado para el análisis de las muestras de los reactivos en uso.-

c) Mediante memorando N° 4/10 del 23 de abril se modifica la dosificación de sulfato de aluminio en las Plantas Potabilizadoras.-

d) Se inició la confección de un programa para la capacitación del personal de operación de las Plantas Potabilizadoras.-

e) Se están confeccionando las condiciones para la contratación de un asesor externo para la evaluación del funcionamiento de las Plantas Potabilizadoras.-

Sin otro particular, saludo a Usted atentamente.

  
Juan Carlos ALBERS  
VICEPRESIDENTE  
AG da la Presidencia  
D.P.O.S.S.



# INFORME DE ENSAYOS

Nº 030-10  
 Fecha: 09-02-10  
 Pág: 1 de 2



<b>Solicitante:</b>	Dra. María Adriana Rapossi. Juzgado de Primera Instancia de Competencia Ampliada.		
<b>Dirección:</b>	Congreso Nacional 502- Ushuaia - Tierra del Fuego		
<b>Ensayo Solicitado:</b>	Determinación de mercurio, boro, arsénico, hierro y aluminio.		
<b>Cantidad de Muestras:</b>	20	<b>Descripción:</b>	Aguas
<b>Fecha de Recepción:</b>	04-02-10	<b>Fecha de ensayo:</b>	06-02-10

Método Utilizado: Espectrometría de Masas con fuente de plasma acoplado Inductivamente.

Trazabilidad: Multi- Element ICP-MS Calibration Std. 3 Perkin Elmer Pure Plus. Lot. #30-157 AS.

Elemento	Agua Potable 1	Agua Potable 2	Agua Potable 3	Bco Agua destilada	Acido nítrico	1-A-MET	2-A-MET
As ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Hg ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Fe ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<1	<1	<1	<1	<1	253±13	352±18
Al ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<1	<1	<1	<1	<1	65±3	144±7
B ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<1	<1	<1	<1	<1	3.2±0.2	8.1±0.4

Elemento	3-A-MET	4-A-MET	5-A-MET	6-A-MET	7-A-MET	8-A-MET
As ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Hg ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	0.3±0.1	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Fe ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	203±10	283±14	367±18	125±6	191±9	173±9
Al ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	431±22	435±21	97±5	51±2	68±3	352±18
B ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	2.0±0.1	1.5±0.1	1.2±0.1	1.5±0.1	1.6±0.1	1.4±0.1

Laboratorio ICP-MS, LFR

Laboratorio de Química Analítica en Medios Activos; U.A.M. y C.N., C.A.Ezeiza  
 Presbítero Juan González y Aragón N°15, (B1802AYA) Pdo. de Ezeiza, Pcia. Bs. As., Argentina

Correo: aevida@cae.cnea.gov.ar

Tel: (011)6779-8579; Fax: (011)6779-8410



# INFORME DE ENSAYOS

Nº 030-10  
Fecha: 09-03-10  
Pág: 2 de 2



Elemento	9-A-MET ALTO	10-A-MET Este Fmdt	11-A-MET ALTO	12-A-MET mesa	13-A-MET mesa	14-A-MET espicho	15-A-MET Fmdt
As ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Hg ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Fe ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	177±9	277±14	93±5	135±7	130±7	162±8	1051±53
Al ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	357±18	92±5	37±2	53±3	78±4	429±21	199±10
B ( $\mu\text{g. L}^{-1}$ )	1.2±0.1	3.2±0.2	1.4±0.1	1.4±0.1	4.8±0.2	6.9±0.3	14±1

## OBSERVACIONES:

Método de análisis: EPA METHOD 200.8. "Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry." Revision 5.4

El muestreo estuvo a cargo del solicitante. Los resultados de análisis se refieren a la porción de muestra recibida.

Revisó	Aprobó
 <b>NATALIA STANKEVICIUS</b> RESPONSABLE DE CALIDAD QCA. ANALITICA MEDIOS ACTIVOS U.A.M. y C.N. C.A.EZEIZA	 <b>Claudio A. Devida</b> Jefe Química Analítica en Medios Activos U.A.M. y C.N. C.A.EZEIZA

Nota: Este informe no debe ser reproducido, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita del laboratorio

Laboratorio ICP-MS, LFR  
 Laboratorio de Química Analítica en Medios Activos; U.A.M. y C.N., C.A.Ezeiza  
 Presbítero Juan González y Aragón N°15, (B1802AYA) Pdo. de Ezeiza, Pcia. Bs. As., Argentina  
 Tel. (011)6779-8579; Fax: (011)6779-8410  
 Email: [devida@cae.cnea.gov.ar](mailto:devida@cae.cnea.gov.ar)

Nov. 5/09 — Inscrito v 3 ds. Notif. 6/4