

ASOCIACION DE CANALISTAS DEL RIO COLINA
Avda. Concepción 388 Fono 8441594 Fax 8442601

CONAMA REGION METROPOLITANA
FECHA RECIBO... 29 OCT 2004
ANOTADO EN... 4824
DESTINO... DTE
FECHA DE ENTREGA... 31 OCT 2004

Colina, 25 de Octubre de 2004.

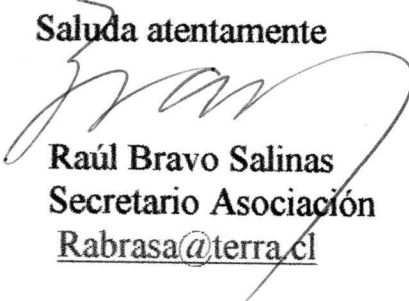
521

Señores
C.O.N.A.M.A.
Gestión Ambiental Local
Moneda 970 Piso 12
Santiago.

En reuniones tenidas con el Jefe del Departamento de Higiene Ambiental, de la Ilustre Municipalidad de Colina, Señor Miguel Orellana, hemos tomado conocimiento del ciclo de charlas por ustedes dictado en la Ilustre Municipalidad de Conchalí, referido a normas de calidad ambiental del recurso hídrico en la Cuenca del Maipo.

Por estimarlo de mucho interés para la Asociación de Canalistas del Río Colina, adjunto se remite dos hojas de Encuesta "Percepción Recurso Hídrico Cuenca del Maipo."

Saluda atentamente


Raúl Bravo Salinas
Secretario Asociación
Rabresa@terra.cl

ESTADO COMPARATIVO DE ANALISIS BACTEREOLÓGICO

Control Bacteriológico Aguas Superficiales
Coliformes Fecales

522

Punto de Muestreo	20-08-04	07-09-04	31-01-2001
La Puntilla	14	230.	130
Camino La Virgen	17	490	1.700
Las Reinas	9.200	1.700	1.300
San Alberto	9.200	92.000	

XXXXXX

XXXXXXXXXX

PERDIDA DE CALIDAD DE AGUAS DEL RIO COLINA DEBIDO A BASURAS Y DESPERDICIOS QUE LAN ZAN
LOS BOBLADORES EN SECTORES URBANOS

PELDEHUE	Sin Población fija	230
LAS REINAS	Salida del Pueblo Esmeralda	1.700
LA VIRGEN	Sin Población fija	490
SAN ALBERTO	Centro Población Coloina	92.000

N° Laboratorio: 42420
 Proyecto: Control Bacteriológico de Aguas Superficiales

Asociación de Canalistas del Río Colina
 Colina - Reg. Metropolitana
 Sr. Jaime Diez


523

Ciudad / Región: Colina-Reg. Metropolitana
 Fecha de Recepción: 20-08-2004 15:23:22
 Muestreado por: HIDROLAB S.A. Sr. Francisco González

Parámetros e Identificación	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Metodologías
42420-01 Puntual Marco La Puntilla Aguas superficiales			20-08-2004 13:45:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	14	20-08-2004 15:30:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	3,51	20-08-2004 15:55:00	2130-B (2)
42420-02 Puntual Canal La Virgen Aguas superficiales			20-08-2004 13:30:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	17	20-08-2004 15:35:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	4,17	20-08-2004 15:55:00	2130-B (2)
42420-03 Puntual Marco Las Reinas Aguas superficiales			20-08-2004 14:00:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	9,2E+3	20-08-2004 15:40:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	4,18	20-08-2004 16:00:00	2130-B (2)
42420-04 Puntual Marco Las Parcelas Aguas superficiales			20-08-2004 13:20:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	9,2E+3	20-08-2004 15:45:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	14,1	20-08-2004 16:05:00	2130-B (2)

(2) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20th Edition 1998.
 Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 9,0°C

42420-01 El tiempo entre toma de muestra y análisis 45 min., envase sin Na₂S₂O₃.
 42420-02/04 El tiempo entre toma de muestras y análisis 2 hrs., envases sin Na₂S₂O₃.
 42420-03 El tiempo entre toma de muestra y análisis 1 hrs., envase sin Na₂S₂O₃.


Ximena Cuadros Moya
 Licenciado en Química

Fecha Emisión Informe: 27-08-2004

N° Laboratorio: 42788
 Proyecto: Control Bacteriológico de Aguas Superficiales


Asociación de Canalistas del Río Colina
 Colina - Reg. Metropolitana
 Sr. Jaime Diez

Ciudad / Región: Colina-Reg. Metropolitana
 Fecha de Recepción: 07-09-04 12:25:35
 Muestreado por: HIDROLAB S.A. Sr. Francisco González

524

Parámetros e Identificación	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Metodologías
42788-01 Puntual San Alberto Aguas superficiales			07-09-04 10:20:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	9,2E+4	07-09-04 12:35:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	228	07-09-04 13:10:00	2130-B (2)
42788-02 Puntual Las Reinas Aguas superficiales			07-09-04 10:35:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1,7E+3	07-09-04 12:40:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	187	07-09-04 13:15:00	2130-B (2)
42788-03 Puntual La Virgén Aguas superficiales			07-09-04 10:45:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	490	07-09-04 12:45:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	161	07-09-04 13:20:00	2130-B (2)
42788-04 Puntual Disipacor Aguas superficiales			07-09-04 11:00:00	
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	230	07-09-04 12:50:00	9221-E (2)
Turbiedad	UNT	137	07-09-04 13:25:00	2130-B (2)

(2) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20th Edition 1998.
 El tiempo entre toma de muestras y análisis 2 hrs., envases sin Na₂S₂O₃.
 Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,0°C


 Ximena Cuadros Moya
 Licenciado en Química

Fecha Emisión Informe: 13-09-04

N° Laboratorio: 15430
 Proyecto: Monitoreo de Aguas Superficiales

Asociación de Canalistas del Río Colina
 Colina - Reg. Metropolitana

523

Ciudad / Región: Colina - Región Metropolitana
 Fecha de Recepción: 31/01/2001 04:30:38 PM
 Muestreado por: Hidrolab Ltda. - Srta. Carmen Toledo

Quince mil veintitrés -

Parámetros e Identificación de la Muestra	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis
15430-01 Puntual Salida del Disparador, Peldehue		Aguas superficiales	31/01/2001 03:00:00 PM
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1,3E+2	31/01/2001 04:50:00 PM
15430-02 Puntual Cruce Camino La Virgen , Santa Filomena		Aguas superficiales	31/01/2001 03:10:
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1,7E+3	31/01/2001 04:55:00 PM
15430-03 Puntual Marcos Las Reinas, Carretera Q - 15		Aguas superficiales	31/01/2001 03:15:00 P
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1,3 E+3	31/01/2001 04:59:00 PM

* Las muestras bacteriológicas fueron tomadas en envases sin preservante de Tiosulfato de Sodio (Na₂S₂O₃).

* Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 5 ° C.


 Claudia Denoso V.
 Químico Laboratorista

Fecha Emisión Informe: 08/02/2001



MEMORÁNDUM N°2712

De: Sr. Pablo Badenier M., Director CONAMA R.M.S.

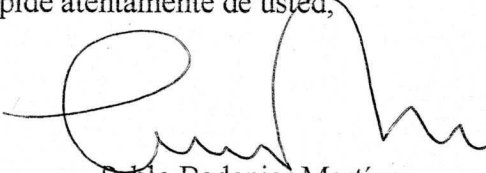
A: Sr. Daniel Alvarez, Director CONAMA Quinta Región
Sr. Jorge Troncoso, Jefe Departamento de Control de la Contaminación, CONAMA

Mat.: Remite Copia de documentos del Expediente Original de la **“Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca Maipo Mapocho en la Región Metropolitana”**

Fecha: Santiago, 29 de noviembre de 2004

Por el presente, adjunto remito a usted copia de documentos del expediente original de la **“Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca Maipo Mapocho en la Región Metropolitana”**, foliado del 350 al 503.

Sin otro particular, se despide atentamente de usted,


Pablo Badenier Martínez
Director
Comisión Nacional del Medio Ambiente
Región Metropolitana de Santiago



PUL/PZR/blm

De: Pamela Zenteno
Enviado: Lunes, 29 de Noviembre de 2004 05:43 p.m.
CC: Cristian Vega; CRISTIAN VEGA (Correo electrónico 2); Gabriel Mendoza; Ignacio Urrutia; Juan Carlos Jofré Chamy; Mauricio Alegria; Oriana Salazar; practica ot1.rm; Paula Troncoso Cruz; Paulina Urtasun; Rodrigo Jerez; SEBASTIAN ARCE (Correo electrónico); SEBASTIAN ARCE (Correo electrónico 2); Verónica Rodríguez; Blanca Lema



pres CA 24.11.04
Estuario.pdf



ACTA 4, CA, 11 Nov.
Borrador.d...

Buenas tardes.

Esperando que hayan disfrutado de ste fin de semana, les envío para sus observaciones, el acta correspondiente a la reunion 4 del comité ampliado.

Respecto de la ultima reunion del comité, les comento que la misma estuvo enriquecida de la **experiencia de mas de 100 años de los pescadores de la zona, junto a la experiencia de los investigadores, tanto del río Maipo como del estuario del mismo nombre, en terminos de calidad y diversidad de especies, y la interaccion entre ambos.**

Debido al peso de la presentación realizada por el Dr. Contreras, **dicha presentación será publicada en el expediente magnetico junto a algunas correcciones a las ultimas cartografias sobre descargas de aguas servidas. Revisen el expediente.**

Además envío la presentacion que realizó CONAMA V region respecto de la estrategia de biodiversidad y la importancia del estuario del Maipo.

Nuevamente le agradecemos a la Gobernación de San Antonio por su hospitalidad.

atte

PAMELA Z

PAMELA ZENTENO R.

Area de Ordenamiento Territorial y RRNN
CONAMA REGION METROPOLITANA
www.conamarm.cl
Moneda 970, piso 12. Santiago centro
fono: 671 30 52 anexo 279
fax: 671 75 22
pzenteno.rm@conama.cl

**ACTA REUNIÓN N°4 (Borrador)
COMITÉ AMPLIADO**

**Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca
Maipo Mapocho, en la Región Metropolitana**

Fecha: 11 de Noviembre de 2004

Lugar: 15:20 hrs, Sociedad Nacional de Agricultura, Calle Tenderini 187 Santiago-Centro.

Asistentes:

Nombre	Organización
Juan A. Garces	Aguas Andinas
Fernando Valenzuela	Anglo American Chile
Jaime Durán	CENMA
Gonzalo Lobos	Consultor CONAMA VI Región
Ignacio Urrutia	CONAMA RM
Javier Carvallo	Junta de Vigilancia Río Maipo 1era Sección
Pablo Pastén	Escuela de Ingeniería U.C.
Sebastián Arce	Consultor CONAMA V Región
Raúl Donoso	ESVAL
Ana Manríquez	Aguas Manquehue
Guillermo Díaz F.	Universidad de Playa Ancha
Benjamín Andrade	SAG
Robinson Carrasco F.	DGA V Región
Fernando Corvalán	USACH Facultad de Ingeniería
Christian Neumann	DGA V Región
Eugenio Moyano	Aguas Andinas
Cristian Nuñez	Aguas Andinas
Matilde López M.	Universidad de Chile
Ivonne Aránguiz	Seremi de Agricultura RM
Fancy Rojas	SNA
Eduardo Riesco	SNA
Fernando Peralta	Confederación de Canalistas de Chile
Italo Serey	Universidad de Chile
Pamela Zenteno	CONAMA RM
Oriana Salazar	CONAMA RM
Pascual Lincovil	Consultor CONAMA RM

III. Presentación: Anteproyecto y Análisis por sección para la Cuenca del Maipo. Pamela Zenteno CONAMA RM.

1. Cristian Nuñez (Aguas Andinas). Consulta sobre la relación de la norma con los parámetros que por naturaleza son de altas concentraciones.

En estos casos, aclara Pzenteno, el parámetro de la norma será cambiado por la calidad natural, subiendo o bajando el valor.

2. Juan Garcés (Aguas Andinas). Indica que la empresa considera que debe existir una división distinta de la cuenca (tramos) que la presentada en el estudio de la DGA. Agrega que la división presentada en el análisis realizado por CONAMA RM debiera ser más profundo.

Pzenteno indica que la división presentada está basada en el documento "Beneficios del Plan de Saneamiento de aguas Servidas de la Cuenca Maipo Mapocho: Aplicación de los Conceptos de Valor Económico Total y Sistema Ambiental". Seminario de Título. Sanhueza D., Nancy. Diciembre 2003. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias. Existen múltiples formas de analizar la cuenca y la presentada fue una de ellas.

4. Fernando Peralta (Confederación de Canalistas de Chile) realiza dos observaciones. La primera relativa a la importancia del río y la estacionalidad y la segunda, respecto de las restricciones. Chile es un país tremendamente normativo y sus implicancias.

Pzenteno señala que el estudio de la DGA consideró la peor situación, por ende abarca a las demás. No descarta que en el transcurso del tiempo se tienda hacia una norma por caudal y por carga, pero por el momento dicha situación no es la más indicada para comenzar.

5. Julia Toro (CNR) consulta cuales fueron los criterios utilizados por la DGA para fijar las clases (1 ó 2) a los diferentes tramos, ya que dicha institución no monitorea coliformes ni DBO.

Pzenteno expresa que el estudio lo pueden encontrar en la pagina Web de CONAMA RM, para determinar una clase a un tramo se consideró el uso del suelo y la calidad actual.

6. Cristian Nuñez de Aguas Andinas consulta si los tramos presentados son los definitivos o son una propuesta.

Pzenteno indica que son solo una propuesta.

Se termina la jornada, agradeciendo nuevamente la presentación del profesor Italo Serey, recordando que la próxima reunión del Comité Ampliado se realizará el Miércoles 24 de Noviembre, en la Gobernación Provincial de San Antonio, para lo cual CONAMA a dispuesto transporte. Los participantes deben inscribirse previamente.

I. Presentación y bienvenida

Pablo Olivos da inicio a la jornada saludando a los asistentes y agradeciendo su interés y presencia.

Respecto a las observaciones y comentarios que se realicen, es necesario recordar que las observaciones de fondo deben ser enviadas por escrito y con justificación.

II. Presentación: "Imparto de la Planta de Tratamiento la Farfana en la restauración del Río Mapocho: Caracterización ecosistémica". Dr. Italo Serey, Fac de Ciencias, Universidad de Chile.

Preguntas / Observaciones.

1. Matilde López (U de Chile) señala que no está de acuerdo que no exista información sobre estudios de ecosistemas del Río Mapocho. Trabajos hay, lo que no hay son estímulos e instancias necesarias para ser presentados, entregados y difundidos.

2. Pamela Zenteno de CONAMA RM consulta si los valores presentados cuentan con un respaldo estadístico.

Italo Serey responde que si pero por tiempo no se muestran los detalles en esta presentación.

3. Robinson Carrasco (DGA RM) pregunta si se generarán conflictos al considerar todos los tramos en una norma como si tuvieran las mismas características.

Al respecto Italo Serey indica que las normas tienden a considerar al río en su conjunto, algo homogéneo, siendo que un río por naturaleza es heterogéneo.

4. Benjamin Andrade (SAG RM) consulta qué se usó como indicador cuando se habla de contaminación en la presentación.

Italo Serey indica que se usaron normas internacionales.

5. Benjamin Andrade (SAG RM) comenta que hay que tener cuidado con establecer una norma que impida que en la región se desarrollen ciertas actividades relevantes.

6. Se discute ampliamente respecto si el estudio presentado consideró ciertos minerales y sustancias, así como cuál fue la cantidad y su concentración encontrada.

7. Pamela Zenteno (CONAMA RM) señala que se debe tener la precaución de recordar la escala geográfica y temporal del estudio. Dicho estudio está circunscrito solo a una pequeña fracción del río y no representa necesariamente todo el río.

Pamela Zenteno

De: Pamela Zenteno
Enviado: Martes, 30 de Noviembre de 2004 09:41 a.m.
Para: 'Alejandro López Melgarejo (Correo electrónico)'; 'ANTONIO SALDIAS (Correo electrónico)'; 'BENJANIM ANDRADE (Correo electrónico)'; 'CARLOS VERDUGO (Correo electrónico)'; 'Daniel Molina C. (Correo electrónico)'; 'FABIAN SOLIS (Correo electrónico)'; 'HECTOR MELLA (Correo electrónico)'; 'Ivonne Aranguiz (Correo electrónico)'; 'JULIA TORO (Correo electrónico)'; 'MARIO GALLARDO (Correo electrónico)'; 'Marta Marinovic (Correo electrónico)'; 'Myriam Hinojosa (Correo electrónico)'; 'NANCY CEPEDA (Correo electrónico)'; 'NORBERTO PARRA (Correo electrónico)'; 'OMAR GONZALEZ (Correo electrónico)'; 'Patricio Oportus Romero (Correo electrónico)'; 'Rafael Ubello (Correo electrónico)'; 'Raul Aravena (Correo electrónico)'; 'ROBERTO BARRERA (Correo electrónico)'; 'Rodrigo Vargas (Correo electrónico)'; 'Samuel Francke (Correo electrónico)'; 'Verónica ARANEDA (Correo electrónico)'; 'Wilfredo Alfaro (Correo electrónico)'; 'Zandra Monreal (Correo electrónico)'; 'Christian Neumann (Correo electrónico)'; 'Esteban Cabrera Rebolledo (Correo electrónico)'; 'GUILLERMO PEÑA (Correo electrónico)'; 'Juan Antonio Manriquez (Correo electrónico)'; 'Juan Fuller (Correo electrónico)'; 'MANUEL CARDENAS (Correo electrónico)'; 'NINOSKA GUILARDES (Correo electrónico)'; 'Nora Venegas Ch. (Correo electrónico)'; 'PEDRO BODOR NAGY (Correo electrónico)'; 'Robinson Carrasco (Correo electrónico)'; Blanca Lema; Cristian Vega; 'CRISTIAN VEGA (Correo electrónico 2)'; Gabriel Mendoza; Ignacio Urrutia; Juan Carlos Jofré Chamy; Mauricio Alegria; Oriana Salazar; Paula Troncoso Cruz; Paulina Urtasun; Rodrigo Jerez; 'SEBASTIAN ARCE (Correo electrónico)'; 'SEBASTIAN ARCE (Correo electrónico 2)'; Verónica Rodríguez
CC: ENVIA ACTA Y RECUERDA REUNION DE MAÑANA
Asunto:
Marca de mensaje: Seguimiento
Estado de marca: Marcado

531



Acta N° 7 CO 17 Nov
04 (Borrador...)

Estimados, les envío el acta N° 7 del Comité operativo para sus observaciones.
Les recuerdo que mañana a las 15 hrs tenemos comité operativo de la norma del Maipo.

atte

PAMELA Z

PAMELA ZENTENO R.
Área de Ordenamiento Territorial y RRNN
CONAMA REGION METROPOLITANA
www.conamarm.cl
Moneda 970, piso 12. Santiago centro
fóno: 671 30 52 anexo 279
fax: 671 75 22
pzenteno.rm@conama.cl

ACTA REUNIÓN N°7 (Borrador)
COMITÉ OPERATIVO
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca
Maipo Mapocho, en la Región Metropolitana

Fecha: 17 de Noviembre de 2004

Hora y Lugar: 11:30 horas. CONAMA V. Pedro Montt 1992.

532

Asistentes:

Nombre	Organización
Ximena Vallejos	DOH RM
Oriana Salazar	CONAMA RM
Pamela Zenteno	CONAMA RM
Esteban Cabrera	Gobernación Marítima San Antonio
Robinson Carrasco	DGA V Región
Julia Toro	CNC
Juan A. Manriquez	SUBPESCA
Sebastián Arce Neira	Consultor Externo CONAMA V región
Ivonne Aránguiz	SEREMI Agricultura RM
Juan Fuller	SAG
Héctor Mella	SEREMI Agricultura RM
Cristián Vega	CONAMA V Región
Rodrigo Jerez S.	CONAMA V Región
Pascual Lincovil	Consultor CONAMA RM

I. Bienvenida.

Rodrigo Jerez, da la bienvenida a los asistentes indicando que esta se trata la séptima reunión del Comité Operativo de la norma secundaria de agua.

II. Presentación: Gestión en Planes Maestros de evacuación de Aguas Iluvias.
Roberto Barrera (DOH RM)

1. Oriana Salazar (CONAMA RM) consulta sobre los pozos de infiltración, estos pueden ser en parte una solución para el tema de las aguas lluvias.

Roberto Barrera responde que estos sistemas son sólo medidas complementarias, ya que infiltran una cantidad muy inferior a los requerimientos de una lluvia fuerte.

2. Julia Toro (CNR) consulta sobre la cantidad de agua lluvia que es encausada por canales de regadíos.

Roberto Barrera indica que en los estudios está ese dato, así como los cauces usados.

3. Héctor Mella (Seremi Agricultura RM) consulta sobre los derechos de las aguas lluvias.

Roberto Barrera indica que la respuesta se encuentra en el Código de Agua, en el caso que sea acumulada es dueño quien la junte, sino, es un bien de uso público. En el caso de la DOH y los planes maestros de agua lluvia lo que hacen es encausar el agua de una forma distinta a la natural y es derivada finalmente a los ríos o esteros. No se puede aplicar el DS 90, ya que las aguas lluvias no provienen de procesos industriales

4. Sebastián Arce (Consultor CONAMA V) pregunta cómo se financia el plan maestro de aguas lluvias.

Roberto Barrera responde que en la RM algunos se financian con proyectos viales y otros con los impuestos.

5. Pamela Zenteno (CONAMA RM) consulta sobre la utilidad adicional de las lagunas artificiales que se diseñen para almacenar temporalmente las aguas lluvias.

Roberto Barrera indica que si, en algunos casos dichas lagunas son utilizadas como canchas de fútbol.

6. Pamela Zenteno (CONAMA RM) consulta si el plan maestro de aguas lluvias incorpora estudios de análisis de la calidad del agua.

Roberto Barrera responde que hay estudios del MOP respecto de este punto.

III. Presentación Plan Maestro de la Región Metropolitana, Roberto Barrera.

1. Héctor Mella (Seremi Agricultura RM) pregunta por qué la calidad de las aguas lluvias se comprara con la norma de riego. Significa que las mismas son utilizadas con estos fines?

Roberto Barrera indica que sólo se utilizó a modo referencial dicha norma de riego.

2. Sebastián Arce (Consultor CONAMA V). Destaca que es importante el monitoreo de esta agua puesto que los pozos diseñados para infiltrar aguas lluvias corresponden a inyecciones directas al acuífero.

3. Pamela Zenteno (CONAMA RM) aclara que los colectores descargan en lugares puntuales, pero por su origen no caen dentro de la fiscalización del D 90, aunque viene cargados de sustancias contaminantes.

Se discute respecto de elaborar proyectos regionales complementarios para mejorar el conocimiento de la calidad natural del agua en la cuenca, calidad actual, inventario de emisiones y biodiversidad. Se plantea que los proyectos podrían postularse primeramente vía FNDR y/o fondos internacionales.

534

Rodrigo Jerez, pone término a la jornada, recordando que la próxima reunión es del comité operativo, el Miércoles 24 de Noviembre, en la Gobierno Provincia San Antonio.

**ACTA REUNIÓN N°7 (Borrador)
COMITÉ OPERATIVO**

**Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca
Maipo Mapocho, en la Región Metropolitana**

Fecha: 17 de Noviembre de 2004

Hora y Lugar: 11:30 horas. CONAMA V. Pedro Montt 1992.

Asistentes:

Nombre	Organización
Ximena Vallejos	DOH RM
Oriana Salazar	CONAMA RM
Pamela Zenteno	CONAMA RM
Esteban Cabrera	Gobernación Marítima San Antonio /
Robinson Carrasco	DGA V Región /
Julia Toro	CNC /
Juan A. Manriquez	SUBPESCA
Sebastián Arce Neira	Consultor Externo CONAMA V región /
Ivonne Aránguiz	SEREMI Agricultura RM
Juan Fuller	SAG
Héctor Mella	SEREMI Agricultura RM
Cristián Vega	CONAMA V Región
Rodrigo Jerez S.	CONAMA V Región
Pascual Lincovil	Consultor CONAMA RM /

I. Bienvenida.

Rodrigo Jerez, da la bienvenida a los asistentes indicando que esta se trata la séptima reunión del Comité Operativo de la norma secundaria de agua.

**II. Presentación: Gestión en Planes Maestros de evacuación de Aguas Lluvias.
Roberto Barrera (DOH RM)**

1. Oriana Salazar (CONAMA RM) consulta sobre los pozos de infiltración, estos pueden ser en parte una solución para el tema de las aguas lluvias.

Roberto Barrera responde que estos sistemas son sólo medidas complementarias, ya que infiltran una cantidad muy inferior a los requerimientos de una lluvia fuerte.

2. Julia Toro (CNR) consulta sobre la cantidad de agua lluvia que es encausada por canales de regadíos.

Roberto Barrera indica que en los estudios esta ese dato, así como los causes usados.

3. Héctor Mella (Seremi Agricultura RM) consulta sobre los derechos de las aguas lluvias.

Roberto Barrera indica que la respuesta se encuentra en el Código de Agua, en el caso que sea acumulada es dueño quien la junte, sino, es un bien de uso público. En el caso de la DOH y los planes maestros de agua lluvia lo que hacen es encausar el agua de una forma distinta a la natural y es derivada finalmente a los ríos o esteros. No se puede aplicar el DS 90, ya que las aguas lluvias no provienen de procesos industriales

4. Sebastián Arce (Consultor CONAMA V) pregunta cómo se financia el plan maestro de aguas lluvias.

Roberto Barrera responde que en la RM algunos se financian con proyectos viales y otros con los impuestos.

5. Pamela Zenteno (CONAMA RM) consulta sobre la utilidad adicional de las lagunas artificiales que se diseñen para almacenar temporalmente las aguas lluvias.

Roberto Barrera indica que si, en algunos casos dichas lagunas son utilizadas como canchas de fútbol.

6. Pamela Zenteno (CONAMA RM) consulta si el plan maestro de aguas lluvias incorpora estudios de análisis de la calidad del agua.

Roberto Barrera responde que hay estudios del MOP respecto de este punto.

III. Presentación Plan Maestro de la Región Metropolitana, Roberto Barrera.

1. Héctor Mella (Seremi Agricultura RM) pregunta por qué la calidad de las aguas lluvias se comprara con la norma de riego. Significa que las mismas son utilizadas con estos fines?

Roberto Barrera indica que sólo se utilizó a modo referencial dicha norma de riego.

2. Sebastián Arce (Consultor CONAMA V). Destaca que es importante el monitoreo de esta agua puesto que los pozos diseñados para infiltrar aguas lluvias corresponden a inyecciones directas al acuífero.

3. Pamela Zenteno (CONAMA RM) aclara que los colectores descargan en lugares puntuales, pero por su origen no caen dentro de la fiscalización del D 90, aunque viene cargados de sustancias contaminantes.

Se discute respecto de elaborar proyectos regionales complementarios para mejorar el conocimiento de la calidad natural del agua en la cuenca, calidad actual, inventario de emisiones y biodiversidad. Se plantea que los proyectos podrían postularse primeramente vía FNDR y/o fondos internacionales.

Rodrigo Jerez, pone término a la jornada, recordando que la próxima reunión es del comité operativo, el Miércoles 24 de Noviembre, en la Gobierno Provincia San Antonio.