

Reunión Comité Ampliado NCA
CORFO 13-01-05

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELEFONO	FAX	E-MAIL	DIRECCIÓN
Fernando Concha Quiroz	USACH Facultad de Ingeniería	6011213	6011213	fcervela@usach.cl	A/amede 3363
RAFAEL UBELO A.	DGA - D4	6711541	6710852	RAFAEL UBELO @ gao : KOPPT.CL	Douglas Sabes 1351 SP.
RAUL DONOSO	ESUM S.A.	32-209397	32-209508	Admra@esum.cl	Cochrane 751-6688
JAIME DERRA	CENMA	2994108	-	jam Derrin CL	Larain 9975
Pilando Marchant	U. Chile Consultora A. Leon Ltda.	6785778	6785790	viendo.marchant@utrm.cl	Str. Rosa 11.315 La Pintana
EDUARDO PARZA J.	Uchire. Consultora A. Leon.	"	"	E-PARZA@HOTMAIL.COM	" " " "
CRISTIAN MUÑOZ	SAG.	6764040		infomun.sag@pag.gob.cl	Patles 3396.
Martín López M.	AGUAS ANDINAS	4962234		CUNUEZ@AGUASANDINAS.CL	
Jorge Lastyko	U. de Chile.	6781861	5414952	mlopezm@uchile.cl	Str. Rosa 11315
VERONICA DROBDELHANO	ADIS	6962827	6727001	castillo@netline.cl	Grat. Jenece 25- Dept 31
Savita Pimentel	UNAB	6618370			República 275 20110
SERGIO SILVA D.	Cochilco	3828285	3828312	spimente@cochilco.cl	Agustina 1161, Piso 4
Ulrich Torro Barria	ASOC. CANALES DE RIAPO	94522478 8548130	8548130	sepi@cochilco.cl	Dir. Subgerencia 5946 Cecilio El Corillo - Puyeh

ya dados.

XCAR

Noventa y seis. —

**Reunión Comité Ampliado NCA
CORFO 13-01-05**

[illegible]

Pamela Zenteno

De: Pamela Zenteno
Enviado: Martes, 15 de Febrero de 2005 05:15 p.m.
CC: Blanca Lema; Cristian Vega; Gabriel Mendoza; Ignacio Urrutia; Oriana Salazar; Paulina Urtasun; Rodrigo Jerez; Verónica Rodríguez; 'acaro@quantitativa.cl'; 'globos@quantitativa.cl'
Asunto: RV: ENVIA ACTA REUNION ENERO COMITE OPERATIVO NCA MAIPO
Importancia: Alta



Presentación
quantitativa - 13...



PRES CO 8 12.01.05
actualizaci...



ACTA 7 CA
BORRADOR.doc

Envío para su información y revision, el acta 7 de la reunion del CA realizada en enero pasado. Por favor, cualquier observación dirigirla de aqui en adelante a Veronica Rodriguez (vrodriguez.rm@conama.cl)

atte

PAMELA ZENTENO

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

947

**ACTA REUNIÓN N°7 BORRADOR
COMITÉ AMPLIADO**
**Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca
Maipo Mapocho, en la Región Metropolitana**

Fecha: ENERO 13, de 2005
Lugar: 15:20 hrs, Salón Auditorium de la CORFO.

948

Asistentes:

NOMBRE	INSTITUCION
Juan Antonio Garcés	Aguas Andinas
Jaime Pizarro	USACH
Rafael Ubello	DGA -RM
Julia Toro B.	Comisión Nacional de Riego
Drago Domancic C.	Corporaciónn de Desarrollo San Antonio
Cristian Nuñez	Aguas Andinas
Sarita Pimentel	Cochilco
Fernando Corvalan	USACH
Verónica Droppelmann	UNAB
Raúl Donoso	ESVAL
Jaime Durán	CENMA
Jorge Castillo	AIDIS
Benjamín Andrade	SAG
Matilde López	Quantitativa
Gabriel Lobos	Quantitativa
Angie Caro	Quantitativa
Ricardo Marchant	U. Chile Connsultora A. León Ltda.
Eduardo Parra	U. Chile Connsultora A. León Ltda.
Sergio Silva	Asoc. Canalista Rio Maipo

I. Bienvenida.

Oriana Salazar da la bienvenida a los asistentes destacando que ésta es la séptima reunión del Comité Ampliado, pero la primera reunión de 2005. Hace un breve resumen del proceso 2004 e indica que tras el aplazamiento del proceso de dictación de la norma, la discusión pública de la norma se realizará en octubre y noviembre del presente.

Osalaraz informa que esta sesión está dividida en dos bloques. El primero tiene como objetivo presentarles el estudio que solicitara CONAMA RM en el 2004 a la Consultora Cuantitativa, "Antecedentes respecto de la Biodiversidad Acuática en la Cuenca del Maipo". El segundo bloque de trabajo está destinado a presentar los cambios destacados en la nueva versión de anteproyecto que considera aspectos abordados en la Guía CONAMA.

En el primer bloque se realizarán dos presentaciones de parte de la consultora Cuantitativa. La primera está a cargo de Matilde López quien expondrá sobre calidad de agua en la cuenca y especies bioindicadoras, y la segunda presentación estará a cargo del Dr. Gabriel Lobos quien presentará la situación respecto de la biodiversidad íctica en la cuenca.

Se adjuntan las presentaciones a esta acta.

Rueda de Preguntas para Matilde López respecto de calidad de agua e indicadores biológicos.

Juan Antonio Garcés de Aguas Andinas pregunta si la lógica que se aplica al concepto de biodiversidad terrestre es la misma para la biodiversidad acuática. Respecto del río Mapocho y su calidad de corredor biológico señalado en la presentación, tiene la impresión que dicho río en cantidad, es muy diferente en la cuenca alta, media y baja. En ese sentido, consulta cómo se entiende la continuidad del cauce.

Mlópez señala que el río constantemente se está colonizando. Existen organismos que están en los intersticios en una microcuenca, por lo tanto el sistema puede llamarse continuo desde ese punto de vista.

Juan Antonio Garcés de Aguas Andinas consulta sobre la relación que existe entre bioindicadores, calidad y cantidad de agua. Mlópez señala que los índices bióticos tienen que ver con la calidad del agua.

Raúl Donoso de ESVAL, indica que los parámetros microbiológicos CF y CT están en todas partes, y son aportados tanto por los hombres como por otros animales. Mlópez señala que lo importante de reducir y controlar son los CF, cuyo aporte esencialmente proviene del ser humano.

De acuerdo a lo planteado, Raúl Donoso de ESVAL desea saber si los peces nativos presentados son realmente nativos o fueron introducidos hace muchísimos años.

Gabriel Lobos señala que con la información recopilada no es posible responder a la pregunta. No obstante lo anterior, y en forma anecdótica, señala que por lo general, los organismos nativos tienden a ser feos, y eso es lo que uno persive en los llamados peces nativos.

Benjamín Andrade de SAG RM indica que considerando que la tecnología ha ido en aumento en el país desde los años 70 a 2000, todo los gráficos presentados cambian de pendiente en dichos años, sobretodo entre los 50-70 y 70-2000. Si se piensa que la calidad de las aguas debió mejorar en dichos periodos, —pensando que existió mejor tecnología—consulta qué explicación se tiene para esas pendientes entonces.

Gabriel Lobos contesta que durante esos mismos años hubo una abrupta transformación del paisaje y desarrollo de la agricultura y eso quizás fue lo más importante en términos de abundancia y diversidad.

Cristian Núñez de Aguas Andinas, pregunta cuál es la interpretación de SERNAPESCA o Subpesca respecto de los discutido.

Globos señala que dichas instituciones por muchos años han tenido como objetivo la introducción de peces para actividades comerciales y deportivas, pero desconoce su posición u objetivos de protección respecto de lo nativo, por lo menos en aguas continentales.

Juan Antonio Garcés comenta que existen en la Región barreras físicas que impiden el tránsito de los peces. Una de las barreras más importantes en esta época es la cantidad de agua, ya que los ríos están agotados en la región. Por lo tanto, aunque solucionáramos el problema del OD y la DBO, la colonización de peces no acontecería.

Gabriel Lobos concuerda con el comentario y agrega que los peces de la región están adaptados a épocas de sequía, pero naturales. Por ello es importante realizar investigación para luego establecer planes de conservación.



En el segundo bloque de la reunión, Pzenteno expone los cambios que sufrió el anteproyecto respecto de su versión anterior, en base a los lineamientos que entregó la Guía CONAMA para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas. Se adjunta presentación.

Respecto de lo señalado en la definición de Zona de dilucion de los residuos líquidos, Pzenteno advierte que debe abrirse una discusión respecto del tema, por cuanto al menos los ríos de la RM se encuentran agotados.


Cristian Núñez señala que existe una mal enfoque respecto de la ZDRL, ya que la misma es la zona donde se produce la dilución de los residuos líquidos. Pzenteno concuerda con ese concepto, pero señala que para efectos de la norma, dicha zona debe ser estimada para excluirla del control de la misma.



La reunión finaliza cerca de las 17.30 hrs.

PZR/pzr


ACTUALIZACION ANTEPROYECTO COMITÉ OPERATIVO 8 12 enero 2005





Definiciones


- Area de Vigilancia**
 - dice: Es el cuerpo o curso de aguas superficiales, continentales o parte de él, determinada por la autoridad competente para efectos de proponer, asignar y gestionar la calidad.
 - decía: **Es el territorio o área geográfica que abarca una cuenca hidrográfica o parte de ella** y que es determinada por la autoridad competente para efectos de proponer, asignar y gestionar la calidad objetivo.





Intervención antrópica

- Dice: Intervención del hombre que altera la calidad de las aguas mediante actividades tales como la modificación de la **morfología de un curso de agua**, extracción de caudal, o descarga directa o difusa de contaminantes a cuerpos o cursos de agua receptores.
- decía: Intervención del hombre que altera la calidad de las aguas mediante actividades tales como extracción de caudal o descarga directa o difusa de residuos líquidos a cuerpos o cursos de agua receptores.









Pesca deportiva o recreativa

Dice Actividad pesquera realizada por personas naturales que tiene por objeto la captura de especies hidrobiológicas sin fines de lucro y con propósito de deporte, recreo, turismo o pasatiempo, y que se realiza con un aparejo de pesca personal apropiado al efecto. Corresponderá al Servicio Nacional de Pesca y a la Subsecretaría de Pesca, informar sobre la existencia de zonas donde se practique en forma preferente la pesca deportiva o recreativa.

Decía Actividad realizada por personas naturales, **nacionales o extranjeras**, que tiene por objeto la captura de especies hidrobiológicas sin fines de lucro y con propósito de deporte, recreo, turismo o pasatiempo, y que se realiza con un aparejo de pesca personal apropiado al efecto. Corresponderá al Servicio Nacional de Pesca y a la Subsecretaría de Pesca, informar sobre la existencia de zonas donde se practique la pesca deportiva y recreativa.









Programa de control o de vigilancia

Dice: Programa de Control o de Vigilancia. Programa sistemático de monitoreo o conjunto de ellos, destinado a caracterizar, medir, controlar o evaluar la variación de la calidad de las aguas en un periodo de tiempo y en un espacio determinado.

Decía: Plan de Control: Programa de monitoreo sistemático o conjunto de ellos, destinado a caracterizar, medir y controlar la variación de la calidad de las aguas en un periodo de tiempo.









Riego irrestricto

Dice: La aplicación controlada de agua cuyas características físicas, químicas y microbiológicas la hacen apta para su uso regular.

Decía: La aplicación de agua de origen natural o procedente de tratamiento, cuyas características físicas, químicas y biológicas la hacen apta para su uso regular en cada una de las etapas de desarrollo de cultivos agrícolas, plantaciones forestales o praderas naturales.






Riego restringido

Dice. La aplicación controlada de aguas cuyas características físicas y/o químicas, generalmente hacen necesaria la implementación de alguna medida especial para su uso regular.

- **decía:** La aplicación controlada del agua de origen natural o proveniente de tratamiento, cuyas características físicas, químicas y biológicas no la hacen adecuada para su uso regular en cada una de las etapas de desarrollo de cultivos agrícolas, plantaciones forestales o praderas naturales.







Zona de dilución de los residuos líquidos ZDRL

Dice. Volumen, área o zona donde se produce la dilución de uno o más compuestos o elementos en el cuerpo receptor provenientes de las descargas de residuos líquidos de establecimientos emisores. Para el caso de las aguas continentales superficiales y aguas marinas, la metodología y las zonas de dilución serán determinadas por la Dirección General de Aguas y por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, según corresponda.

- **Decía:** Volumen o zona donde se produce la dilución de una descarga de residuos líquidos a un cuerpo receptor. Dicha zona será establecida caso a caso por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante o por la Dirección General de Aguas según corresponda.






GUIA CONAMA ZDRL

La metodología para la determinación técnica de las zonas de dilución deberá quedar definida e incorporada en el proceso de elaboración de cada Norma Secundaria de Calidad Ambiental.

Para estos efectos, la metodología será propuesta por la Dirección General de Aguas y por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, según corresponda.

- **Pendiente conversación con el nivel central**








Tabla 3, clase 2



Dice

- CF 1.000 gérmenes/100 ml
- CT 2.000 gérmenes/100 ml

decía


- CF 2.000 gérmenes/100 ml
- CT 5.000 gérmenes/100 ml





Art 7. Para efectos de gestión (ICAS, etc)

• Parámetros obligatorios (nac)	• Parámetros ppales (reg).
Conductividad Eléctrica DBO5	RAS, Cloruro, Nitrito, Sulfato, Cobre, Cromo total, Hierro, Manganeso, Molibdeno, Zinc, Aluminio, Arsénico, Plomo, Coliformes totales, Color
Oxígeno Disuelto pH	Aparente, Sólidos Disueltos, Amonio, Cianuro, Estaño
Sólidos Suspendedos Coliformes Fecales	










Tabla 3


- **Queda pendiente su modificación debido a los resultados respecto de la biodiversidad acuática en la cuenca del Maipo.**





PROGRAMA DE MONITOREO

Artículo 13° El monitoreode acuerdo a un programa de vigilanciaDicho programa deberá considerar el monitoreo de aquellos puntos considerados para la asignación de la calidad actual según el estudio de la Dirección General de Aguas, "Diagnóstico y Clasificación de cuerpos y cursos de agua según objetivos de calidad, 2004".



Reunión Comité Territorial NCA
GORE 14-01-05

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELEFONO	FAX	E-MAIL	DIRECCIÓN
Francisco Gándiga Landaeche	I. Municipalidad de Melipilla	7874381	8316263	franciscogandiga@hotmail.com	Silva Chara 480 Melipilla
Quec. Mario Cordero	Unión Comunal de V. de B. de Barnechea	2418346	2418346		El Zoológico Barnechea
Alfonso Vega Aguilar	I. Municipalidad de Talagante	4512908	4512956	Explicar@munitalagante.cl	Av. 21 de Mayo 871 Talagante
Estreco Bruno	W2H'S. S.A.	4404181	4414226	aloch@w2hs.cl	Sub. Jorge Alessandri 10501
Flore. Portales	I. Municipalidad de La Cruz	2586122	8422622	mediana@telcel.cl	Bogotá 824 - La Cruz
Wladimir Varela Rojas	MUNICIPALIDAD DE LA CRUZ	2586130	842-2652	FLAMINGO@VARELA.COM	Bogotá 824 - La Cruz
Enrique Brevi	T.M. El Bosque	5401727	5401672	enbrevi@hotmail.com	Alejandro Guevara #735, El Bosque
Susana Silva	C.E. de La Cruz	7735692	7735692		Los Canales 903 La Cruz
Ricardo Salazar	C.E. de La Cruz	8432247			Ortuno Prox 752 Bto. La Cruz
Vivi Rodriguez N	I. Municipalidad de VITACURA	2402498	—	YPODRIQUEZ@VITACURA.CL	AV. NUEVA CONCEPCION 4338 SAN ANTONIO 4282.
PAULO MALLOA	I. MUN. CONCEPCION	2709152		R.MALLOA@CONCEPCION.CL	AV. LA PALMILLA 3674
María Fierro	Unión Comunal de Juntas de Vecinos	8122407		mfierro@juntas.cl	Nuevo Marquero 50 Valparaíso
Giorgio Sfringo	I.M. La Pintana	3896674	—	gsfringo@pintana.cl	Av. Sta Rosa #13.345 La Pintana

Reunión Comité Territorial NCA
GORE 14-01-05

Novecientos cincuenta y seis

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELEFONO	FAX	E-MAIL	DIRECCIÓN
Bergio Delgado	Unión Comunal Munic. de SGO.	5362289			Porta Alegre 12624 La Pimborra
Silvia Carreras	Gerencia 1/2 Ambiente	2806346	2800015	mambiente@municipal	Plaza de Armas 54 3° piso
Bronilda Parra	Unión Comunal de SGO.	7511310	7511308	omarys@wellness.cl	Av. Delgada 5316
Claudia Parra	Unión Comunal de SGO.	7511167	7511288	crogorato@manguehue.net	Av. El Parque 491
Gerardo Villalobos	Dpto. Pro. Ambiente U.C. de La Florida	2213440 22131520			La Milla 924 La Florida
CECILIA TORRES	UNIC. RECETA Dpto. Higiene Ambiental	4440870 A-115-116	4440870 A-111	c-torres505@hotmail.com	JUANREZ 878
Cristina Acero	J. Municipalidad de El Parque Dpto. HyA	5401710	5401695	Hoy me @imelboque.cl buspam@hotmail.com	Alvaro Guzmán 735 El Parque
Fresia Figueroa	Unión Comunal La Granja	2234483	2234483		Av. Duayun 0735 Hicetas José Hays
Ana María Legado	Municipalidad de Dpto. SGO.	8101755 8101915	8101715	amgajardo@imelboque.cl	Balmaceda #265 3° piso
Mario Veliz	Municipalidad de La Granja	5435648	5435648	mmendoza@municipal.cl La Granja	Av. Arenas Viejas N° 002
Mª Elsa Brancato	Unión Comunal de SGO.	5516680			Ricardo Morales 3369-D
MARIO OREA	Munic. de SGO.	810.06.45	//	molea@municipal.cl	LOS PLATANOS 3130 RACUL
Rosa Veliz M.	Coordinadora Organizaciones Folclóricas por favor.	7627602	7627602	R_Veliz@chile.com	El Rosal 4260 VHAPO

956

Reunión Comité Territorial NCA
GORE 14-01-05

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELEFONO	FAX	E-MAIL	DIRECCIÓN
Nancy Romero	Asociación de Organizaciones Tomboro	7627698			Comuna de Moquepa Provincia de Uruapan 1928 # donde
Amara Bona	Red Florida	5131520			Viente Valsis 87 / Rosta Eden 10257 LA Florida casa 28 2157
FEDERICO WEIZIG	COMITE VECINAL MESA AMBIENTAL	5584625			TRINIDAD RAHIREZ 0202 LA CISTERNA
Roberto Benlucero	Red de Florida	5131448			Donso de Ercullo 1627 B. Depto 21
Victor Lumbel P.	Red de Medio Ambiente	2550931			gabysanlucero@hotmail.com
Ximena Vallego C.	organización comun. para Padre Huabdo	6742100 8111803			He. Herio 540 Padre Huabdo
	DOH. R.M.	6612850			ma.vallego@moptt.gub.cl

Novecientos cincuenta y siete

1957



PLAN MAESTRO DE EVACUACIÓN Y DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS DEL GRAN SANTIAGO

- El estudio, propone una Planificación del Sistema de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias requerido para el Gran Santiago, definiendo así la Red Primaria que será de responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas, según la Ley 19.525 del año 1997, que regula los sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias.
- El horizonte de análisis del Estudio es el año 2020, correspondiente al estimado en el PRMS (1994)
- Monto de Inversión estimado para materializar las obras requeridas, asciende a la suma de US\$ 626 millones de dólares.

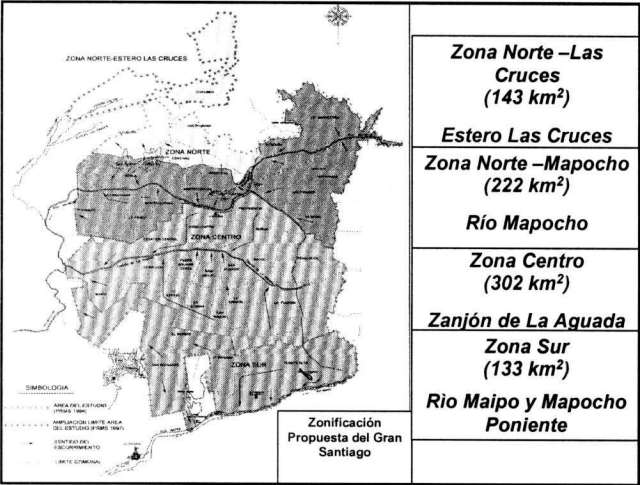
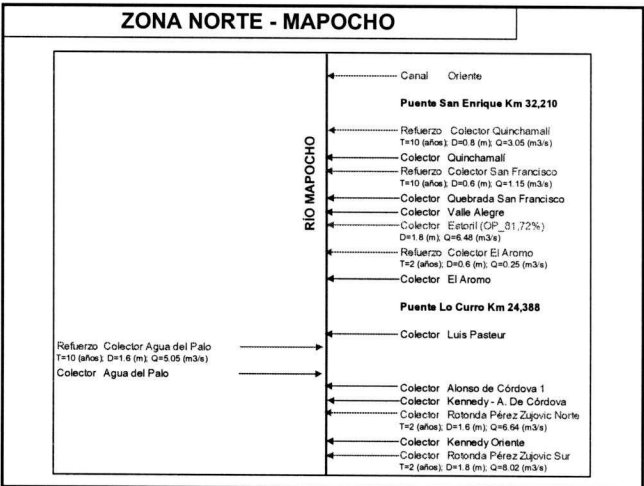
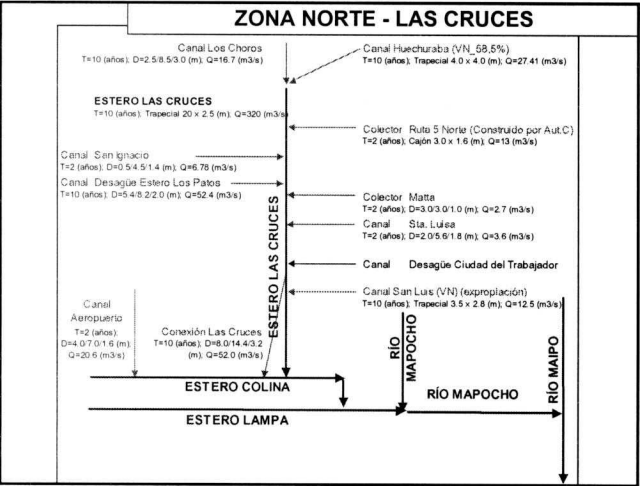
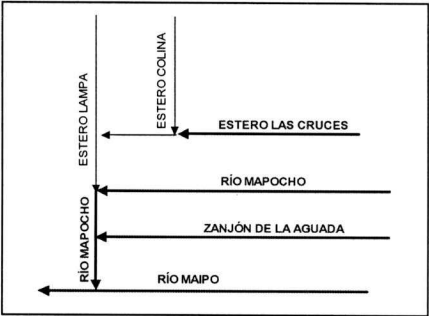
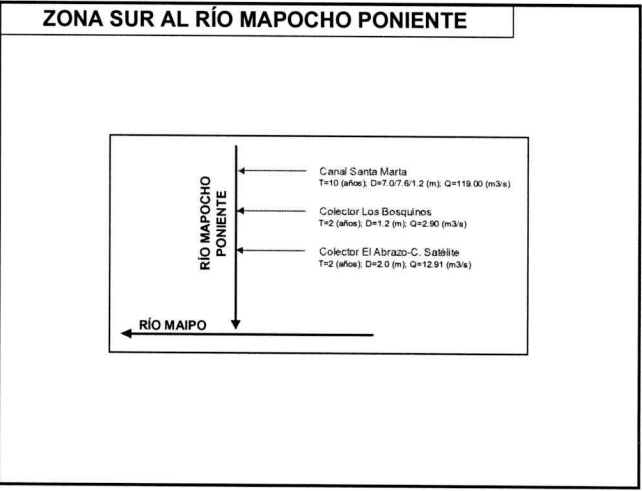
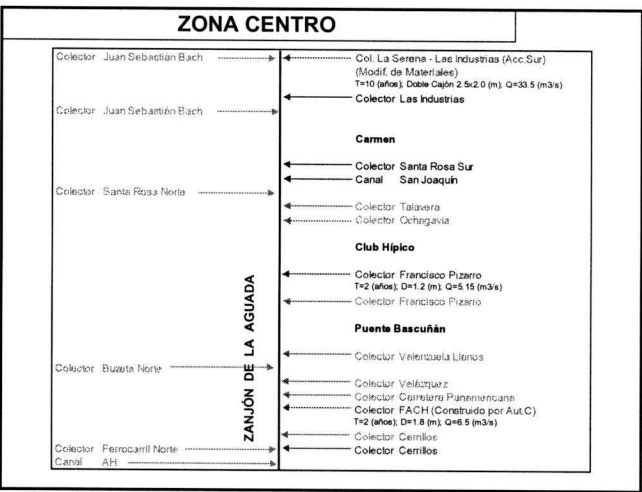
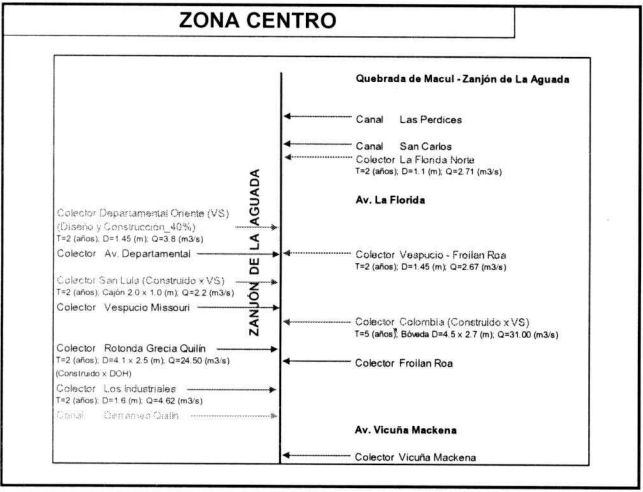
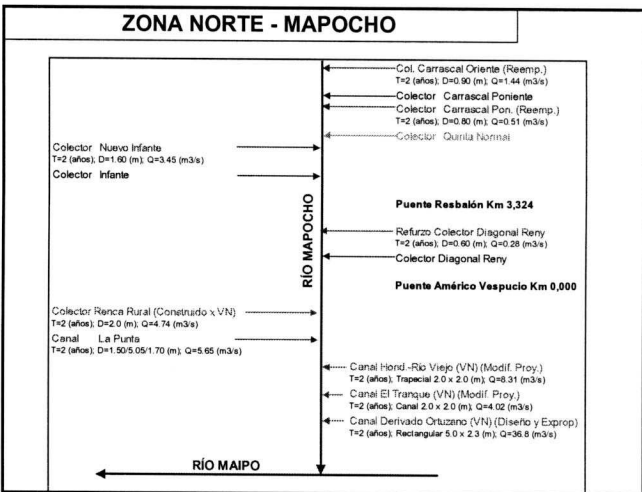
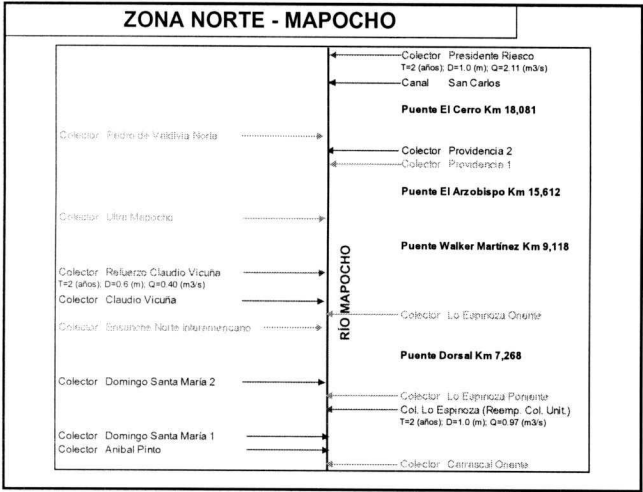
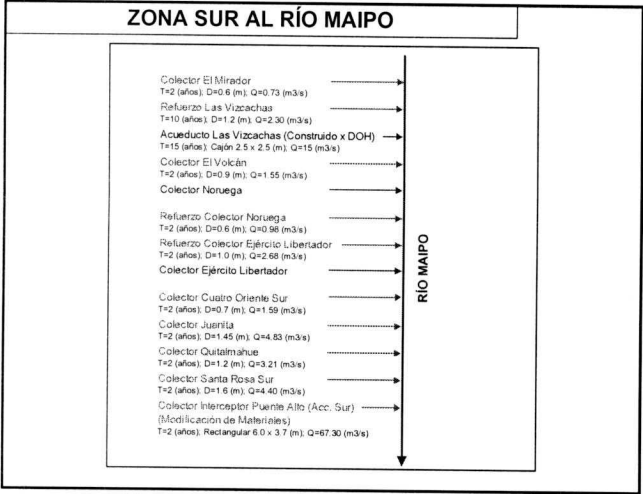


DIAGRAMA UNILINEAL CAUCES RECEPTORES DE AGUAS LLUVIAS







Coordenadas...

Colectores que descargan directamente al Río Maipo	Coordenadas	
	Este	Norte
Colector El Mirador	359040	6279370
Refuerzo Las Vizcachas	358053	6279540
Acueducto Las Vizcachas (DOH)	357967	6279514
Colector El Volcán	356918	6279146
Colector Noruega	355423	6278867
Refuerzo Colector Noruega	355369	6278857
Refuerzo Colector Ejército Libertador	352683	6277222
Colector Ejército Libertador	352629	6277255
Colector Cuatro Oriente Sur	352060	6276977
Colector Juanita	350698	6276581
Colector Quitimahue	349410	6276455
Colector Santa Rosa Sur	348784	6276442
Colector Interceptor Puente Alto (Acceso Sur a Stgo.)	347138	6275520

ESTERIO LAS CRUCES

Estudio Mejoramiento Estero las Cruces
Entre ruta 57 y descarga al Estero Lampa

- Caudal: 320 (m³/s) Sección: 20 x 2,5 (m)
Longitud: 16 (km).
- Costo del orden de \$18.340 millones, cuyo plazo de construcción será por etapas del orden de 5 años.
- Contratos de Emergencia:
 - 900 millones de pesos para el 2004
 - 1.500 millones de pesos para el 2005.

