

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE LA VIVIENDA Y URBANISMO Y**  
**OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES**  
**SUBDIVISIÓN CONTROL TÉCNICO DE OBRAS**

**VUOPT-CT:349/05**  
**SCT :999 /05**  
**JSG**

**SOBRE PROGRAMA DE**  
**VERIFICACION DE EXIGENCIAS**  
**AMBIENTALES REGIONES III, IV, V, VI**  
**y R.M.**

SANTIAGO,

Dando cumplimiento al programa de control externo de esta División, se dispuso la inspección técnica del Programa referido a cumplimiento de exigencias medio ambientales que, en esta oportunidad, incluye obras localizadas en las regiones III, IV, V, VI, VII y Metropolitana.

**1.-OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA.**

El objetivo general de este Programa es verificar el correcto desempeño de la inspección fiscal respecto a su obligación de exigir que los contratos referidos a plantas de tratamientos de aguas servidas cumplan con las disposiciones contenidas en la Ley N° 19.300 y su reglamento, sobre bases del medio ambiente. Ello, considerando que las exigencias medioambientales establecidas en la citada normativa, se orientan a preservar el medio físico, biótico y humano que pudiera verse afectado por la ejecución de las obras aludidas, estableciendo las medidas de protección respectiva a los componentes afectados.

**2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Comprobar que las obras cuenten con los permisos ambientales o autorizaciones sectoriales emitidos por los organismos del Estado correspondientes. En especial el permiso otorgado por el Servicio de Salud para la construcción, modificación y ampliación de las obras destinadas a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas a que se refiere el art. 71 b) del D.S. N° 553/90, Código Sanitario, para cuyo otorgamiento se exige información referente a:
  - Caracterización físico-química y microbiológica del caudal a tratar.
  - Caudal a tratar.
  - Caracterización físico-química y bacteriológica del efluente tratado, a descargar al cuerpo receptor.
  - Caracterización y forma de manejo y disposición de los lodos generados por la planta.
- Verificar el cumplimiento de las condiciones o exigencias ambientales más significativas, establecidas por la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), en relación a

**AL SEÑOR**  
**JEFE DIVISIÓN VUOPT,**  
**P R E S E N T E**

# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

los impactos ocasionados por el proyecto sobre los componentes ambientales afectados.

- Comprobar la aplicación del Plan de Prevención de Riesgos propuesto por el adjudicatario, que describe las medidas destinadas a evitar la aparición de sucesos que alteren el normal desarrollo de la obra, tanto durante la etapa de construcción como de operación, y que puedan provocar daños a la salud humana y al medio ambiente.
- Comprobar la implementación del Plan de Contingencias o de Accidentes propuesto por el adjudicatario, que comprende el conjunto de acciones a seguir ante la ocurrencia de eventos accidentales que afecten a la obra, tanto durante la etapa de construcción como de operación, y que revistan relevancia de carácter ambiental.
- Verificar la implementación del Plan de Seguimiento Ambiental de las variables ambientales consideradas en el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental.
- Verificar el cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Abandono y Cierre de la Obra al término de su vida útil.

### 3.-DEFINICIÓN DE LA MUESTRA

El Universo de obras sobre el cual se definió la muestra a fiscalizar se determinó en base a la información proporcionada por CONAMA.

La muestra a fiscalizar, en esta oportunidad, plantas de tratamiento de aguas servidas domiciliarias,(PTAS) en ejecución u operación, emplazadas en las Regiones III, IV, V, VI, VII y Metropolitana, según el siguiente detalle:

Región.-	Nombre Obra	Monto Contrato (M \$)
III.-	PTAS de Los Loros-Comuna de Tierra Amarilla	190.687.-
IV.-	PTAS Localidad de El Sauce-Comuna Combarbalá	120.000.-
V.-	PTAS Santo Domingo-Comuna de Santo Domingo	180.000.-
VI.-	PTAS Localidad de Los Lirios –Comuna de Requinoa	60.000.-
VII.-	PTAS Localidad de La Obra-Comuna de Curico	70.447.-
R M	PTAS Localidad de Bollenar-Comuna de Melipilla	<u>333.767.-</u>
	<b>Total</b>	<b>M \$ 954.901.-</b>

### 4.-METODOLOGÍA

Definida la muestra, se solicitó a cada unidad ejecutora, los antecedentes de respaldo de la inversión realizada, orientados fundamentalmente hacia los aspectos técnicos.

# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Para facilitar y unificar la recopilación de datos y los resultados de la inspección técnica en terreno, se confeccionó un cuadro tipo, antecedente básico, junto al respectivo informe regional para la elaboración de este informe consolidado.

## 5.- RESULTADO DE LA FISCALIZACIÓN EFECTUADA EN TERRENO

En las 6 Regiones que abarca el presente programa, se inspeccionaron un total de 6 Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, las que benefician a un total de 9.886.- personas, alcanzando una inversión equivalente a M \$ 954.901.-

En relación a cada uno de los aspectos indagados durante la presente fiscalización técnica, cabe señalar lo siguiente:

### **-Permisos Ambientales o Autorizaciones Sectoriales.**

Sólo las Plantas de Tratamiento ubicadas en las regiones III y IV, cuentan con las autorizaciones del Servicio de Salud correspondiente del proyecto y su respectiva puesta en servicio. La ubicada en la R.M. sólo cuenta con la autorización del proyecto respectivo.

Las Plantas restantes de la muestra no poseen ninguna de las dos autorizaciones referidas. Cabe hacer presente que la Planta de Tratamiento de la V Región se encuentra bajo la fiscalización de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

### **-Cumplimiento Ambientales más Significativos de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).**

Todas las Plantas fiscalizadas, salvo la de la V Región, presentan incumplimientos de las condiciones o exigencias ambientales establecidas en la RCA.

### **-Cumplimiento Plan de Prevención de Riesgos**

Ninguno de los informes de regiones indica expresamente su cumplimiento o incumplimiento. El informe de la Región Metropolitana consigna su expreso incumplimiento.

### **-Implementación de Planes de Contingencia o Accidentes propuestos por el Adjudicatario.**

Ninguno de las Plantas de Tratamiento informadas por las Regionales que intervienen en el presente programa informa del cumplimiento o existencia de Planes de Contingencia.

La Planta correspondiente a la Región Metropolitana incluye un detallado Plan de Contingencia respecto a accidentes con sustancias químicas, hipoclorito de sodio y desastres de la naturaleza y medidas de emergencia. Como asimismo contempla un completo Plan de Mitigación de olores y De Control de Vectores.

# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Se incluye además una guía para la solución de problemas de normal ocurrencia en la operación de la Planta, tales como: Bombas de Alimentación y Trasvasije de Lodo no funcionan; Presencia de Olor; Alto Nivel de Sólidos en el Efluente; No hay Dosificación de Cloro en la cámara de contacto; No hay Difusión de Aire; No Hay Energía Eléctrica.

## **-Verificar la Implementación del Plan de Seguimiento Ambiental de las Variables Ambientales**

A excepción de la Planta de Tratamiento de la V Región, ninguna de las Plantas de Tratamiento de Regiones, informa la ejecución de un Plan De Seguimiento Ambiental.

La Planta de la Región Metropolitana efectúa el plan de seguimiento de las variables ambientales que dispone la respectiva RCA: Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5); Sólidos Suspendidos Totales (SST); Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK); Fósforo Total (PT); Aceites y Grasas (A y G); Coliformes Fecales.

Se efectúa un informe mensual con la información requerida de las referidas variables ambientales.

En base a dicha información recopilada durante el año de funcionamiento de la planta puede informarse diversos incumplimientos de los parámetros máximos permitidos según la respectiva RCA.

## **-Verificación del Cumplimiento de las Medidas establecidas en el Plan de Abandono y Cierre de la Obra.**

Ninguna de las Obras fiscalizadas en esta oportunidad cuenta con Plan de Abandono y Cierre.

Se estableció la elaboración de un informe por contrato, el cual se resumió en Anexo tipo que se adjuntó a cada Regional participante, pudiendo el profesional responsable de la información, destacar otros aspectos que estimara necesario para el mejor resultado de la fiscalización.

Se adjunta Anexo con Planilla de Antecedentes Detallado del total de obras fiscalizadas.

## **Conclusiones**

La fiscalización técnica practicada a las 6 Plantas de Tratamiento que abarca la muestra tomada en esta oportunidad, ha arrojado la verificación de diversas observaciones de carácter técnico y administrativo, todas las cuales, para su conocimiento, se resumen a continuación.

- a) Sólo dos de las cinco plantas de tratamientos que se encuentran bajo la tutela del Servicio de Salud correspondiente, cuentan con las

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

autorizaciones respecto del Proyecto y Puesta en Servicio de las mismas que dicho Servicio debe emitir. La Planta de Tratamiento de la V Región esta supervisada por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

- b) De todas las plantas fiscalizadas, solo registra una evaluación positiva, la de la V Región. Las restantes presentan incumplimientos de uno o más condiciones o exigencias ambientales definidas en la respectiva RCA.
- c) La planta de tratamiento correspondiente a la Región Metropolitana en su etapa de construcción ha presentado situaciones que revisten riesgo en sus faenas de construcción, tales como, deficiente o ausencia de la señalización de advertencia y prevención en faenas de excavación en la vía pública.
- d) Ninguna de las Plantas de Tratamiento Regionales poseen Planes de Contingencia o Accidentes.
- e) A excepción de la Planta de Tratamiento de la V Región, ninguna de las Plantas de Tratamiento de Regiones, informa la ejecución de un Plan De Seguimiento Ambiental de las distintas variables que deben ser Controladas según la RCA.
- f) La Planta de Tratamiento de la Región Metropolitana, a raíz del del programa de muestreo y autocontrol de efluentes dispuesto por la Seremi de Salud, en la Resolución de aprobación del Servicio Particular de Aguas Servidas respectiva, según limite máximo, frecuencia y tipo de muestreo indicado en el DS 90/2000 (Normas de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos líquidos a aguas marinas o continentales superficiales), verifica incumplimientos de los limites máximos de alguno de los parámetros a controlar
- g) Ninguna de las Obras fiscalizadas en esta oportunidad cuenta con Plan de Abandono y Cierre.
- f) La fiscalización técnica de las obras materia del presente informe, llevado a efectos por los diferentes Municipios como Unidad Ejecutoras de las mismas, carecen de la especialización necesaria para llevar un mejor control técnico de este tipo de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas. Lo anterior se ha visto reflejado en los deficientes resultados obtenidos en el funcionamiento y operación de estas plantas

Saludan atentamente a Ud.,

**DANIEL REINAGA SILVA**  
INGENIERO CIVIL

**JAIME SALAS GALVEZ**  
CONSTRUCTOR CIVIL

