



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

COMPLEJO FORESTAL E INDUSTRIAL ITATA- PLANTA NUEVA ALDEA

DFZ-2013-528-VIII-RCA-IA




	Nombre	Firma
Aprobado	Kay Bergamini Ladrón de Guevara	X  _____ Kay Bergamini Ladrón de Guevara Jefe División de Fiscalización Firmado por: Kay Joaquín Bergamini Ladrón de Guevara
Revisado	Angélica Medina Rodríguez	X  _____ Angélica Medina R. Fiscalizadora DFZ Firmado por: Angélica Medina Rodríguez
Elaborado	Juan Pablo Granzow C.	X  _____ Juan Pablo Granzow C. Fiscalizador DFZ Biobío Firmado por: JUAN PABLO GRANZOW CABRERA

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
2.2. UBICACIÓN	5
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	10
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	11
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	11
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	11
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	11
4.3.1. <i>Primer día de inspección</i>	11
4.3.2. <i>Segundo día de inspección</i>	12
4.3.3. <i>Tercer día de inspección</i>	12
4.3.4. <i>Cuarto día de inspección</i>	13
4.3.5. <i>Quinto día de inspección</i>	13
4.3.6. <i>Detalle del Recorrido de las Inspecciones</i>	14
4.3.7. <i>Esquema de Recorrido</i>	15
4.4. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	19
5. HECHOS CONSTATADOS	20
5.1. MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y CALIDAD DEL AIRE.....	20
5.2. MANEJO Y CONTROL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE PROCESO.....	29
5.3. MANEJO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE RESIDUOS LÍQUIDOS.....	31
5.4. REVISIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE ROTURAS Y FUGAS.....	56
5.5. SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE LOS GRUPOS HUMANOS.....	68
6. OTROS HECHOS	81
7. CONCLUSIONES	82
8. ANEXOS	89
ANEXO 1. ACTA INSPECCIÓN DEL 21-03-2013.....	90
ANEXO 2. ACTA INSPECCIÓN DEL 07-05-2013.....	97
ANEXO 3. ACTA INSPECCIÓN DEL 08-05-2013.....	108
ANEXO 4. ACTA INSPECCIÓN DEL 09-10-2013.....	120
ANEXO 5. ACTA INSPECCIÓN DEL 14-11-2013.....	126
ANEXO 6. REPORTES EN LÍNEA DE LA PÁGINA WEB (HTTP://200.14.82.37/NVAALDEA/), POR EL MÓDULO DE CALIDAD DEL AIRE PARÁMETRO SO ₂	132
ANEXO 7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA EN RESPUESTA A ACTA 21-03-2013.....	136
ANEXO 8. RESOLUCIÓN EXENTA N° 04502 DEL 03-10-2006 DE LA SEREMI DE SALUD REGIÓN DEL BIOBÍO EMRP.....	137
ANEXO 9. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA EN RESPUESTA A ACTA 08-05-2013.....	139
ANEXO 10. DOCUMENTOS ENVIADOS POR TITULAR EN RESPUESTA A RES. EX. N° 1164/2013 DE LA SMA.....	142
ANEXO 11. DOCUMENTOS ENVIADOS POR TITULAR EN RESPUESTA A RES. EX. N° 1164/2013 DE LA SMA.....	144
ANEXO 12. DOCUMENTOS ENVIADOS POR TITULAR EN RESPUESTA AL ACTA DE INSPECCIÓN DEL 14-11-2013.....	145
ANEXO 13. MEMORÁNDUM N° 210/2013 DE LA OAC Y FORMULARIO REPORTE RES EX 574 ENVIADO POR CELCO SA.....	146

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de inspecciones ambientales realizadas por funcionarios de la SMA, la SEREMI de Salud Región del Biobío, la Armada de Chile y el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) Oficina Bulnes, a los proyectos “Obras Nuevas y Actualizaciones del Complejo Forestal Industrial Itata” y “Sistema de Conducción y Descarga al Mar de los Efluentes del CFI Nueva Aldea”. Las actividades de inspección fueron desarrolladas durante los días 21 de Marzo, 7 y 8 de Mayo, 9 de Octubre y 14 de Noviembre del 2013.

El proyecto consiste en la instalación y modificación de las líneas de proceso de la planta de celulosa, que elabora pulpa sulfatada, de la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. El proyecto contempla además, la operación de una planta de tratamiento para los residuos líquidos generados en el proceso productivo, cuyo efluente puede ser descargado al mar mediante un sistema de conducción de aproximadamente 50 km de longitud y, eventualmente, al río Itata. Adicionalmente el proyecto considera un depósito de residuos sólidos no peligrosos de uso propio y la instalación de dos estaciones de monitoreo de calidad del aire (primaria y secundaria) en la localidad de Nueva Aldea, comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble.

Las principales materias ambientales objeto de fiscalización incluyeron el manejo y control de emisiones atmosféricas, vigilancia de la calidad del aire, manejo, control de residuos sólidos de procesos, el manejo, tratamiento y control de efluentes líquidos, revisión de medidas de prevención y detección de roturas y fugas, así como el manejo y control de impactos ambientales sobre el medio humano.

En consideración a los hechos constatados se puede señalar que las principales no conformidades detectadas, se asocian a: (a) la entrega de reportes de monitoreo de emisiones y documentos solicitados (b) la falta de apantallamiento vegetal en todo el perímetro del depósito de residuos industriales no peligrosos; (c) incapacidad del sistema de sensores de presión para detectar las roturas de sistema de conducción al mar; (d) la ubicación de la cámara de carga del emisario submarino y del emisario propiamente tal; y (e) aplicación de medidas comprometidas en relación a medio humano.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta Celulosa Nueva Aldea	
Región: Biobío	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ruta del Itata km 21, sector Nueva Aldea
Provincia: Ñuble	
Comuna: Ranquil	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION SA	RUT o RUN: 93.458.000-1
Domicilio Titular: Ruta del Itata km 21, sector Nueva Aldea, comuna de Ranquil, provincia de Ñuble, región del Biobío	Correo electrónico: jose.inzunza@arauco.cl
	Teléfono: 41-2862000
Identificación del Representante Legal: Felix Hernaiz Blau	RUT o RUN: 9.206.491-3
Domicilio Representante Legal: Ruta del Itata km 21, sector Nueva Aldea, comuna de Ranquil, provincia de Ñuble, región del Biobío	Correo electrónico: felix.hernaiz@arauco.cl
	Teléfono: 41-2862000
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En operación.	

2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: elaboración propia mediante ArcGis Explorer).



Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: elaboración propia mediante ArcGIS Explorer).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS84

Huso: H18

UTM N: 5.940.058

UTM E: 725.807

Ruta de Acceso: Se sale de la comuna de Concepción por la Ruta 150, haciendo ingreso a la Ruta 152 del Itata. Se transita hasta el Km 21 en dirección a la Ruta 5 Sur, ingresando al sector de Nueva Aldea, perteneciente a la comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble, Región del Biobío.

2.3. Descripción del Proyecto

Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en la instalación y modificación de las líneas de proceso de la planta de celulosa, que elabora pulpa sulfatada.

El proceso contempla las siguientes operaciones unitarias: el acopio de madera prima, su descortezado y chipeo, proceso de digestión, extracción de subproductos incluyendo lignina, elaboración de pulpa de celulosa, secado y enfardado de producto terminado para su despacho a clientes.

Así mismo, dentro del proyecto se reconocen las siguientes áreas: Planta de Trozado, Aserradero, Planta de Remanufacturas, Planta Térmica, Planta de Celulosa, Sistema de Captación de Aguas de Proceso, Sistema de Tratamiento de Efluentes, Ducto de Conducción de Efluente Tratado al Mar, Sistema de Gestión de Residuos Sólidos y Servicios de Apoyo.

La planta de celulosa para proceso tipo Kraft, opera con una producción anual promedio proyectada en de 856.000 ADt/año. En la Planta de Celulosa se reconocen 4 áreas de proceso: Preparación Madera, Línea de Fibra, Circuito de Recuperación y Área Química.

El complejo industrial consumía entre 3.555 y 6.662 m³ de madera/día durante la operación de la Fase 1, y 17.820 m³ de madera/día durante la operación de la Fase 2, de los cuales aproximadamente 11.622 m³/día son consumidos en la planta de celulosa

La caldera de poder de la Planta Térmica, corresponde a una caldera de lecho fluidizado (con arena), con una capacidad de generación de vapor de 210 ton/h con biomasa, y 250 ton/h con una mezcla de biomasa y petróleo diésel. La combustión de la biomasa permite generar el vapor de alta presión que será enviado directamente al turbogenerador de la Planta Térmica. Los gases de combustión son enviados al precipitador electrostático, con el fin de retener más del 99% del material particulado arrastrado, previo a su descarga final a la atmósfera.

El proceso también contempla una planta de tratamiento de residuos líquidos con tratamiento primario y secundario en caso de descarga al mar mediante ducto y emisario submarino, y eventualmente la utilización de tratamiento terciario adicional, en el caso de requerir descargar al río Itata producto de algún evento que impida la descarga al mar.

Como parte del proyecto, se contempla el control de emisiones a la atmósfera, con recuperación de gases TRS, su inyección a caldera recuperadora, la generación de energía eléctrica como resultado de las operaciones de su caldera de poder y el manejo autorizado para sus residuos sólidos del proceso.

Superficie (s):

De los 6.380.000 m² que posee el titular, el proyecto ocupa alrededor de 2.100.000 m² para llevar a cabo las instalaciones necesarias para operar el Complejo Industrial (Vertedero, Plantas de proceso propiamente tales, laguna de regulación, nuevo acceso, áreas verdes, caminos de acceso principal e interiores, sistemas de impulsión de pozos, etc.).

La superficie asociada a la Planta de Celulosa incluyendo la Planta Térmica, corresponde a 1.138.300 m².

Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:

Mano de obra de las instalaciones CELCO SA es variable, llegando a 1200 trabajadores directos, dependiendo del número de contratistas y subcontratistas que laboren dentro de las instalaciones.

Mano de obra empleada en la fase de operación del Sistema de descarga al mar es de 10 personas.

Figura 3. Diagrama del Proyecto (Fuente: RCA 76/2005 Considerando 3.1.2, Figura 1. Diagrama de Bloques Complejo Forestal Industrial Itata)

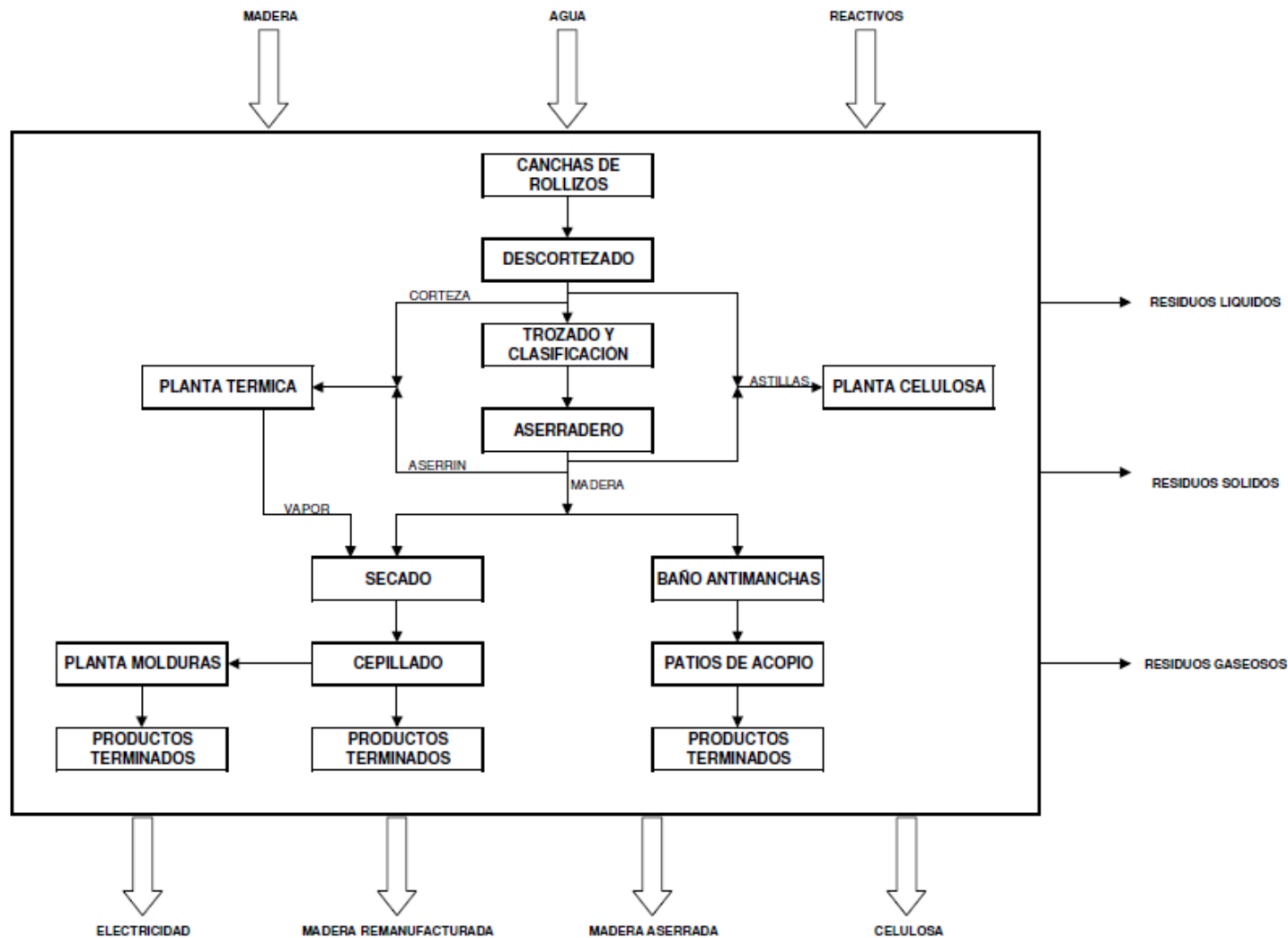
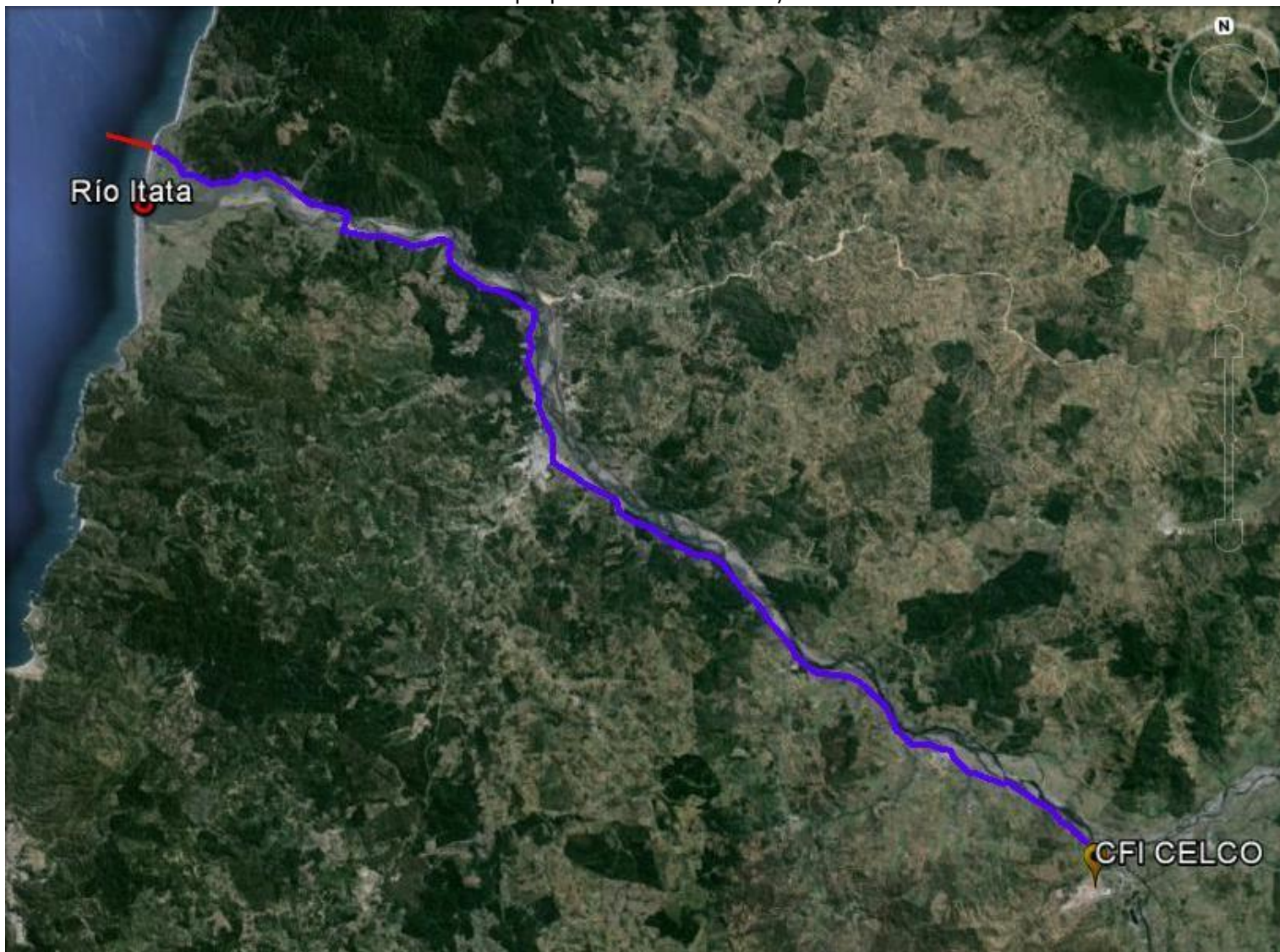


Figura 4. Diagrama del trazado del Ducto de Descarga CFI Nueva Aldea (Fuente: Elaboración propia mediante Google Earth, con base en documentación proporcionada en terreno)



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
ID	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA	76	2005	COREMA BIOBIO	Obras Nuevas y Actualizaciones del Complejo Forestal Industrial Itata	Esta RCA fue modificada por la Res. Ex. N° 249/2009 de COREMA Biobío del 13-11-2009, en cuanto al monitoreo de calidad del aire
2	RCA	51	2006	COREMA BIOBIO	Sistema Conducción y Descarga CFI Nueva Aldea	Res. Ex. 135/2008 de COREMA Biobío que autorizó cambio en el trazado del sistema de descarga
3	DS	167	1999	MINSEGPRES	Establece Norma de Emisión para Olores Molestos (Compuestos Sulfuro de Hidrógeno y Mercaptanos: Gases TRS) Asociados a la fabricación de Pulpa Sulfatada	Esta norma está vigente hasta el 22-03-2014, fecha en que entra en vigencia el DS N° 37/2012 para los establecimientos pre-existentes.
4	DS	90	2000	MINSEGPRES	Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales	---

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Inspección programada.	Descripción del Motivo: Según Resolución SMA N°879/2012 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013.
--	---

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Manejo y control de emisiones atmosféricas y calidad del aire• Manejo y control de residuos sólidos de proceso• Manejo, tratamiento y control de emisiones de residuos líquidos• Calidad de la columna de agua• Revisión de medidas de prevención y detección de roturas y fugas• Sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos
--

4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1. Primer día de inspección.

Fecha(s) de realización: 21-03-2013	Hora(s) de Inicio: 10:30	Hora(s) de Finalización: 17:30
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Ricardo Espinoza Navarro		Órgano: SEREMI de Salud Región del Biobío
Fiscalizadores Participantes: (1) Rodrigo Zúñiga Toloza (2) Ana Gloria Wallace Pineda		Órgano(s): (1) SEREMI de Salud Región del Biobío (2) SAG-Oficina Bulnes
Existió Oposición al Ingreso:		Fundamentación: No
Existió auxilio de fuerza pública:		Fundamentación: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Fundamentación: Si
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		Fundamentación: Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Fundamentación: Si
Entrega de Acta:		Fundamentación: Si (Ver ANEXO 1)

4.3.2. Segundo día de inspección.

Fecha(s) de realización: 07-05-2013	Hora(s) de Inicio: 10:45	Hora(s) de Finalización: 19:30
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Juan Pablo Granzow C.		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Fiscalizadores Participantes: (1) Angélica Medina Rodríguez (2) Juan Eduardo Johnson (3) Cristian Maximiliano Pérez (4) Isabel Drews (5) Ana Gloria Wallace Pineda		Órgano(s): (1) SMA (2) SMA (3) SMA (4) DOH (5) SAG
Existió Oposición al Ingreso:		Fundamentación: No
Existió auxilio de fuerza pública:		Fundamentación: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Fundamentación: Si
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		Fundamentación: Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Fundamentación: Si
Entrega de Acta:		Fundamentación: Si (Ver ANEXO 2)

4.3.3. Tercer día de inspección.

Fecha(s) de realización: 08-05-2013	Hora(s) de Inicio: 10:05	Hora(s) de Finalización: 22:45
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Juan Pablo Granzow C.		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Fiscalizadores Participantes: (1) Angélica Medina Rodríguez (2) Juan Eduardo Johnson (3) Cristian Maximiliano Pérez (4) Vivian Bustos (5) Juan Andrés Bustamante		Órgano(s): (1) SMA (2) SMA (3) SMA (4) SAG (5) SAG
Existió Oposición al Ingreso:		Fundamentación: No
Existió auxilio de fuerza pública:		Fundamentación: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Fundamentación: Si
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		Fundamentación: Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Fundamentación: Si
Entrega de Acta:		Fundamentación: Si (Ver ANEXO 3)

4.3.4. Cuarto día de inspección.

Fecha(s) de realización: 09-10-2013	Hora(s) de Inicio: 18:00	Hora(s) de Finalización: 19:30
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Marcela López C.		Órgano: SEREMI de Salud Región del Biobío
Fiscalizadores Participantes: Rodrigo Zuñiga T.		Órgano(s): SEREMI de Salud Región del Biobío SMA
Existió Oposición al Ingreso:		Fundamentación: No
Existió auxilio de fuerza pública:		Fundamentación: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Fundamentación: Si
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		Fundamentación: Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Fundamentación: Si
Entrega de Acta:		Fundamentación: Si (Ver ANEXO 4)

4.3.5. Quinto día de inspección.

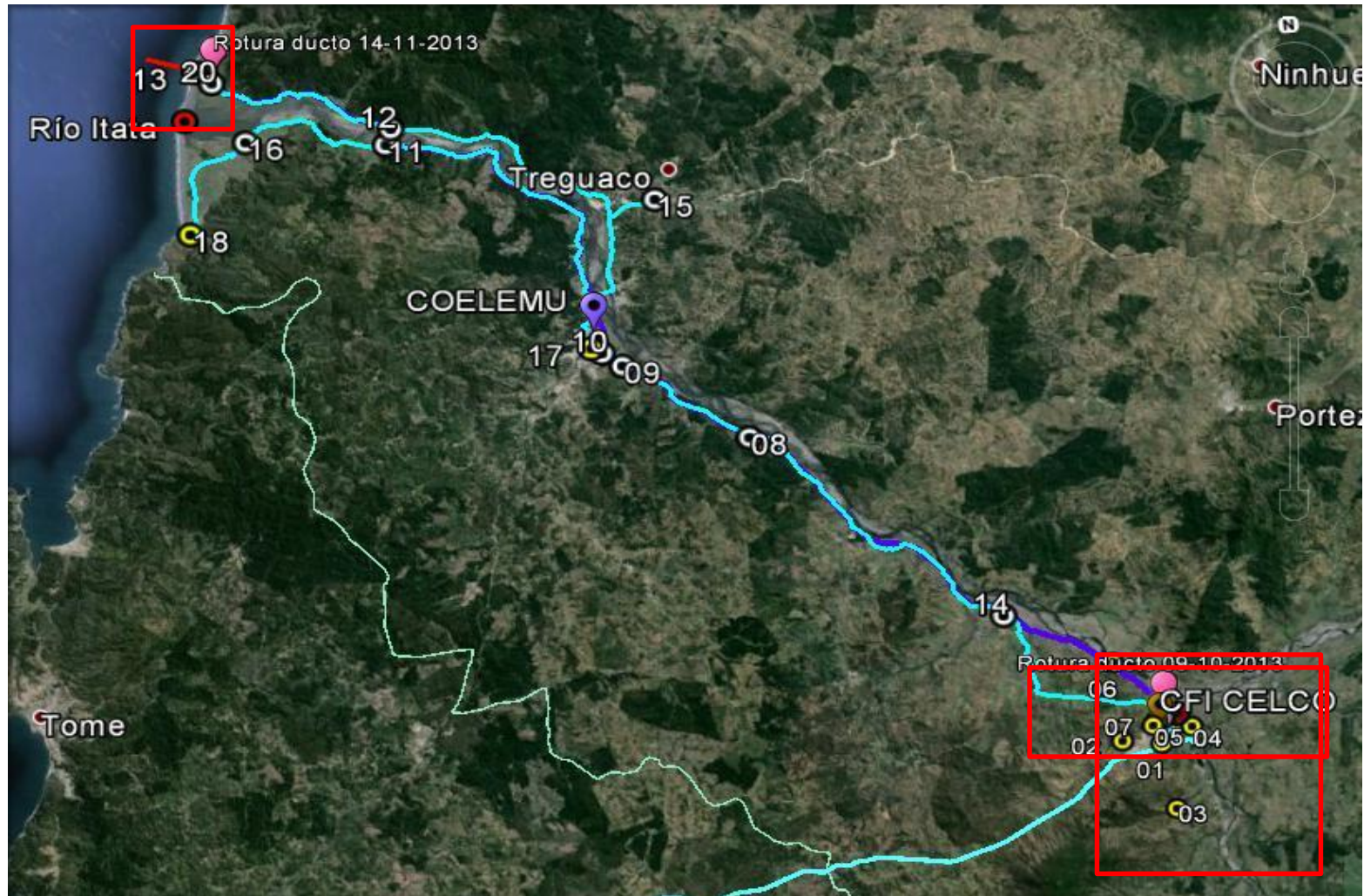
Fecha(s) de realización: 14-11-2013	Hora(s) de Inicio: 12:15	Hora(s) de Finalización: 19:00
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Ricardo Espinoza Navarro		Órgano: SEREMI de Salud Región del Biobío
Fiscalizadores Participantes: 1. Marcela López C. 2. Mariela Meza Ferrari 3. Jorge Venegas Muñoz		Órgano(s): 1. SEREMI de Salud Región del Biobío 2. Gobernación Marítima de Talcahuano 3. Capitanía de Puerto Lirquén
Existió Oposición al Ingreso:		Fundamentación: No
Existió auxilio de fuerza pública:		Fundamentación: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Fundamentación: Si
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		Fundamentación: Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Fundamentación: Si
Entrega de Acta:		Fundamentación: Si (Ver ANEXO 5)

4.3.6. Detalle del Recorrido de las Inspecciones.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	5.939.895	725.961	Oficina de Administración	Oficina de Administración de la Planta de Celulosa CELCO
2	5.940.199	724.413	Depósito de Residuos Sólidos No Peligrosos	Depósito de Residuos Sólidos No Peligrosos de proceso
3	5.937.041	726.191	Estación de monitoreo Cerro Cayumanqui	Estación de monitoreo de la calidad secundaria del aire Cerro Cayumanqui, Fundo San Luis
4	5.940.475	727.235	Estación de monitoreo Nueva Aldea	Estación de monitoreo de la calidad primaria del aire Nueva Aldea, localizada en calle Enrique Trabuco N° 345, Nueva Aldea, comuna de Ranquil
5	5.940.704	725.707	Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos	Planta de tratamiento de residuos líquidos (PTRiles) del Complejo Forestal Industrial CELCO Nueva Aldea
6	5.943.613	724.465	Descarga al río Itata	Punto de descarga al río Itata, aguas abajo de la confluencia con río Ñuble
7	5.940.851	725.854	Estación Elevadora	Sala en superficie que alberga 3 bombas de elevación destinadas a desplazar e impulsar el Ril tratado por el ducto de descarga hacia el mar, ubicada a la salida de la Planta de tratamiento de riles del complejo industrial
8	5.954.944	711.562	Tramo 1 Faja Ferroviaria	Faja de terrenos por donde el ducto se encuentra instalado, entre la salida de PTRiles hasta la localidad de Magdalena, adyacente a línea ferroviaria abandonada
9	5.958.610	707.009	Cámara de corte Tramo 2 Inicio By-Pass Coelemu	Sector by-pass localidad de Coelemu asociado a cámara de corte y by-pass para casos de mantención
10	5.959.241	706.286	Localidad de Coelemu	Ventosa By-pass Localidad de Coelemu
11	5.969.166	698.970	Tramo 2 Atraveso Río Itata rivera sur - Sector Meipo	Sector Meipo Faja Vial Ruta O-14 en atraveso Río Itata rivera sur
12	5.969.815	699.268	Atraveso Río Itata rivera norte	Atraveso del río Itata hasta faja Vial Ruta N-450
13	5.973.256	691.885	Inicio Emisario submarino CFI Nueva Aldea - sector Boca del Itata	Obras de impulsión y ducto emisario submarino en su tramo inicial, en terrenos de playa y playa al norte de la desembocadura del río Itata
14	5.946.111	720.503	Localidad de Ranquil	Lugar de entrevista en Localidad de Ranquil
15	5.965.640	709.113	Localidad de Trehuaco	Lugar de entrevista en Localidad de Trehuaco
16	5.969.970	693.520	Vegas del Itata	Sector Vegas del Itata, al sur de la desembocadura del Río Itata, correspondiente a sector de observación de fauna
17	5.959.488	705.888	Localidad de Coelemu	Lugar de entrevista a exalcaldesa de Localidad de Coelemu
18	5.966.238	690.920	Caleta Perales	Lugar de entrevista localidad de Perales
19	5.941.016	726.108	Rotura ducto 09-10-2013	Punto de rotura de ducto de descarga y afloramiento de riles en sector La Concepción, cercano al estero Velenunque, a un costado de la ruta Nueva Aldea-Ñipas
20	5.972.693	692.437	Rotura ducto 14-11-2013	Punto de rotura de ducto de descarga y afloramiento de riles en sector Boca del Itata, adyacente al Punto Bajo 22

4.3.7. Esquema de Recorrido.

Figura 5. Esquema general de las estaciones inspeccionadas (Fuente: Elaboración propia mediante Google Earth)



NOTA 1: Simbología de los puntos del recorrido se encuentra definida en el numeral 4.3.6 del presente informe.

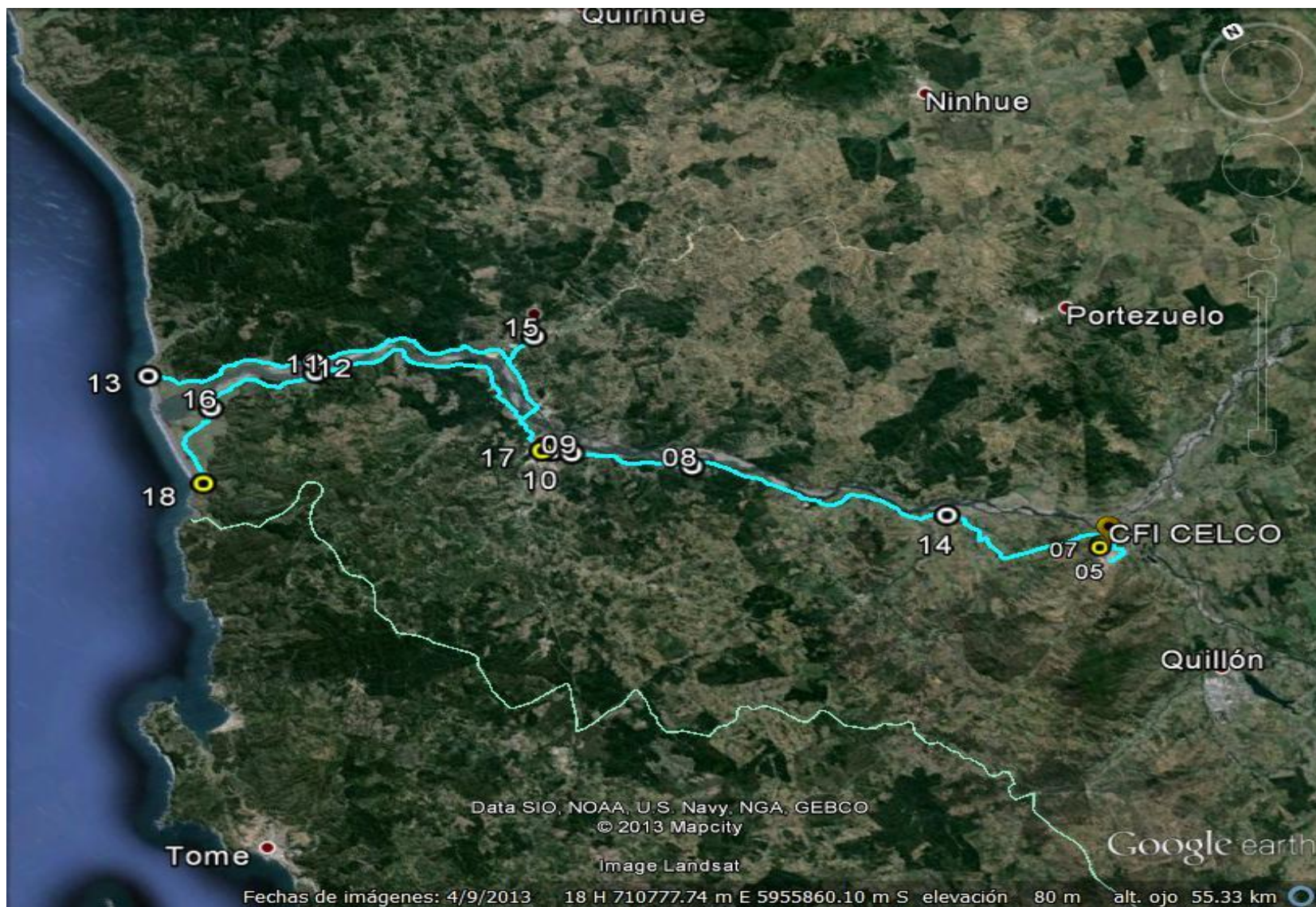
NOTA 2: Recuadros se muestran ampliados en las siguientes figuras

Figura 6. Esquema de recorrido inspección ambiental día 1 (Fuente: Elaboración propia mediante Google Earth)



NOTA: Simbología de los puntos del recorrido se encuentra definida en el numeral 4.3.6 del presente informe. La línea de color celeste indica la ruta de acceso a las instalaciones.

Figura 7. Esquema de recorrido inspecciones ambientales días 2 y 3 (Fuente: Elaboración propia mediante Google Earth)



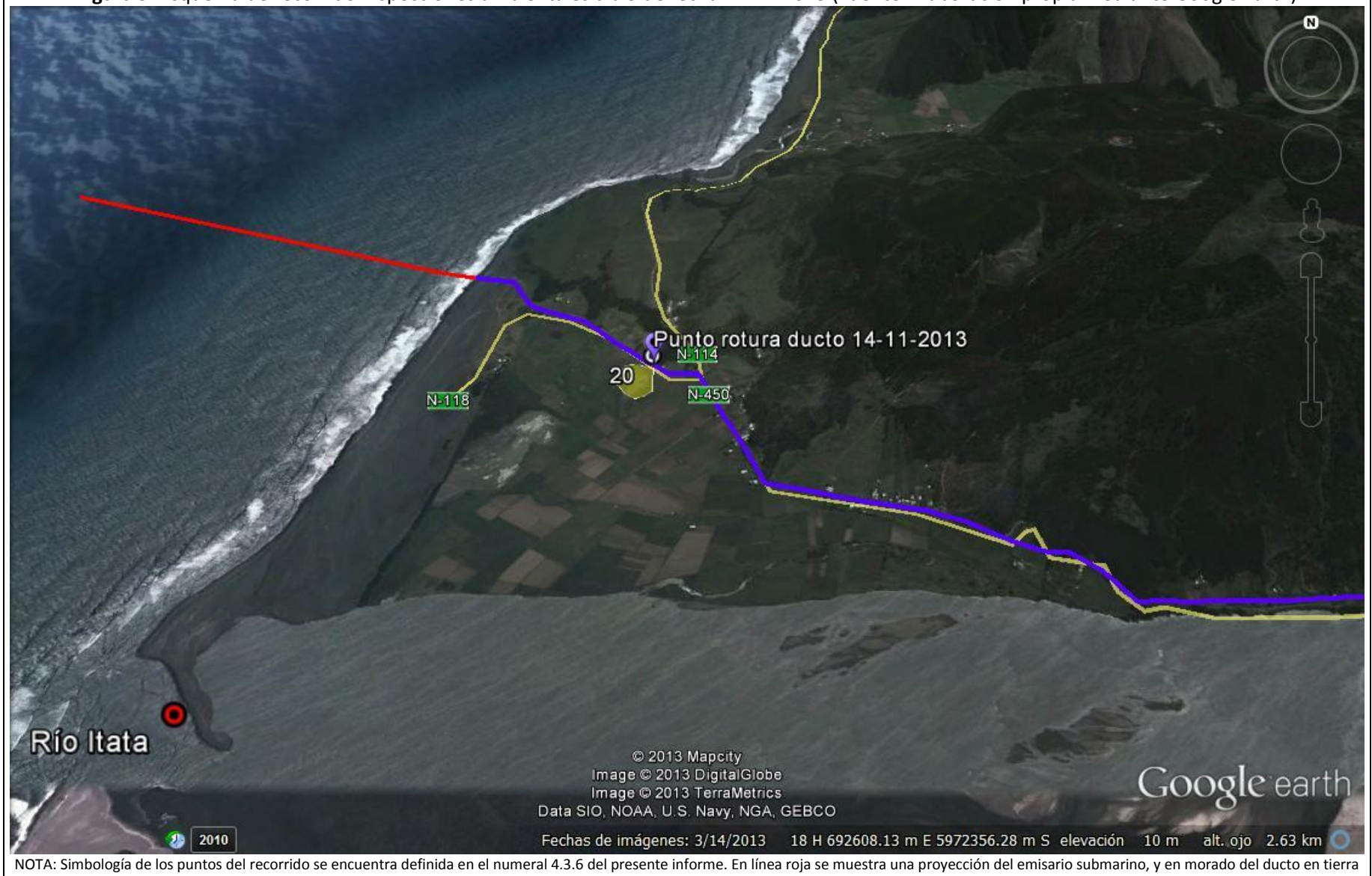
NOTA: Simbología de los puntos del recorrido se encuentra definida en el numeral 4.3.6 del presente informe

Figura 8. Esquema de recorrido inspecciones ambientales día 4 de fecha 09-10-2013 (Fuente: Elaboración propia mediante Google Earth)



NOTA: Simbología de los puntos del recorrido se encuentra definida en el numeral 4.3.6 del presente informe

Figura 9. Esquema de recorrido inspecciones ambientales día 5 de fecha 14-11-2013 (Fuente: Elaboración propia mediante Google Earth)



4.4. Aspectos Relativos al Seguimiento Ambiental.

N°	Nombre del Informe(es) Revisado (s)	Aspecto Ambiental Relevante	Código SSA(*)	Fecha de recepción	Periodo que reporta	Organismo Revisor
1	Trigésimo Tercer Informe de Seguimiento Ambiental	Calidad y emisiones atmosféricas e hídricas	7764	03-06-2013	Enero-marzo 2013	SMA
2	Trigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental	Calidad y emisiones atmosféricas e hídricas	11017	31-08-2013	Abril-junio 2013	SMA
3	Trigésimo Quinto Informe de Seguimiento Ambiental	Calidad y emisiones atmosféricas e hídricas	13107	29-11-2013	Julio-septiembre 2013	SMA
4	Programa de Monitoreo del Medio Ambiente Marino, CFI Nueva Aldea (PROMNA) Campaña Agosto 2013	Aguas Marinas	13084	29-11-2013	Agosto 2013	SMA
5	Programa de Monitoreo del Medio Ambiente Marino, CFI Nueva Aldea (PROMNA) Campaña Febrero 2013	Aguas Marinas	6554	28-05-2013	Febrero 2013	SMA

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Manejo y control de emisiones atmosféricas y calidad del aire.

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 1
Exigencia:	
RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.5 Planta de Celulosa.	
<i>Entre las modificaciones que presenta el proyecto actualizado destacan:</i>	
<ul style="list-style-type: none">• <i>La Planta de Celulosa producirá un promedio de 856.000 ADt/año, a diferencia de las 550.000 ADt/año que se estimaron en el proyecto aprobado.</i>• <i>Dos líneas de fibra paralelas (una para pino y otra para eucalipto), en vez de una sola que funcione en campañas sucesivas.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<p>De acuerdo a la información reportada por el titular a través del sistema de seguimiento, específicamente en los informes: Trigésimo Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, Trigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental y Trigésimo Quinto Informe de Seguimiento Ambiental, correspondientes a los 3 primeros trimestres del año 2013, la producción total de celulosa (sumando las dos líneas de producción existentes), entre el 01 de enero de 2013 y el 30 de septiembre de 2013 es de 775.799 ADt, con un promedio diario de 2.842 ADt/día, lo que equivale a una capacidad de producción de 994.700 ADt/año) para un año normal de funcionamiento de 350 días, valor 16% superior al promedio de 856.000 ADt/año autorizado. Se deja establecida esta situación, para su posterior aclaración una vez reportado oficialmente la producción del año 2013, con el objeto de proceder a su revisión durante la siguiente fiscalización ambiental, en el entendido que un aumento significativo en los niveles de producción, puede incidir en los niveles de emisión a la atmósfera. (Ver punto 4.4 del presente informe de fiscalización)</p>	

Número de Hecho Constatado: 2	Estación: 2
Exigencia:	
RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.7.4.3 Vertedero de Residuos Sólidos.	
b) Vertedero Controlado del proyecto:	
<i>“El vertedero de residuos sólidos del Complejo tendrá las mismas características que las descritas en el proyecto aprobado.</i>	
<i>En su diseño de detalle se considerarán, de manera especial, los datos de mecánica de suelos y la estabilidad del cerro donde se ubicará. Asimismo, el funcionamiento y operación del vertedero se hará de acuerdo a lo descrito en el proyecto aprobado. Se mantendrán, también, las mismas medidas de control y mitigación contempladas, a saber: (...)</i>	
<i>- Por cada 1.000 m2 de superficie del vertedero, se instalarán ductos de evacuación de gases de descomposición, de 1 m² de sección transversal. (...).”</i>	

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

- a. Durante la actividad de inspección se constató la existencia de ductos de evacuación de gases de descomposición (Fotografía 1).
- b. De acuerdo a la revisión de los registros de evacuación de gases (H₂S) de las chimeneas del depósito, estas se encuentran operativas, con los registros de control diario al día (Ver ANEXO 1).

Registros



Fotografía 1.

Fecha :21-03-2013

Coordenadas WGS84

Norte: 5.940.199

Este: 724.413

Descripción de Medio de Prueba:

Se observa el coronamiento del depósito de residuos sólidos no peligrosos del proyecto, así como 7 chimeneas de ventilación de gases de descomposición instalados y en operación. En la parte baja de la fotografía, se observa área del depósito en utilización. No se observan cárcavas o daños estructurales.

Número de Hecho Constatado: 3

Estación: 1, 3 y 4

Exigencia:

RCA 76/2005 Considerando 5.2.1.

“Plan de Seguimiento Ambiental del proyecto: Tabla 1 Meteorología y Calidad del Aire: (...)”

Descripción	Impacto potencial en	Donde	Comparar con	Duración y frecuencia	Método	Frecuencia de informes	Informes a
Calidad del aire – PM10	Salud de la población y recursos naturales renovables	Nueva Aldea Quillón Estación “Cultivos-Cerro Cayumanque” a definir con el SAG	Para PM10 se comparará con los límites establecidos en DS 59/98 MINSEGPRES Tabla 6 el Anexo 1.8 del EIA, para PM-10 (Capítulo 1 del ICE)	Monitoreo se iniciará a la puesta en marcha de la caldera de poder Monitoreo continuo a partir de la puesta en marcha de la fase 2	Para PM10 según lo establecido en DS 59/98 MINSEGPRES	Trimestral	COREMA Biobío, SEREMI de Salud y SAG
Calidad del aire NO ₂	Salud de la población y recursos naturales renovables	Nueva Aldea Quillón Estación “Cultivos-Cerro Cayumanque” a definir con el SAG	Para NO ₂ se comparará con los límites establecidos en DS 114/02 MINSEGPRES Tabla 6 el Anexo 1.8 del EIA, para NO ₂ (Capítulo 1 del ICE)	Monitoreo se iniciará a la puesta en marcha de la caldera de poder Monitoreo continuo a partir de la puesta en marcha de la fase 2	Para NO ₂ según lo establecido en DS 114/02 MINSEGPRES	Trimestral	COREMA Biobío, SEREMI de Salud y SAG
Calidad del aire SO ₂	Salud de la población y recursos naturales renovables	Nueva Aldea Quillón Estación “Cultivos-Cerro Cayumanque” a definir con el SAG	Para SO ₂ se comparará con los límites establecidos en DS 113/02 MINSEGPRES Tabla 6 el Anexo 1.8 del EIA, para SO ₂ (Capítulo 1 del ICE)	Monitoreo se iniciará a la puesta en marcha de la caldera de poder Monitoreo continuo a partir de la puesta en marcha de la fase 2	Para SO ₂ según lo establecido en DS 113/02 MINSEGPRES	Trimestral	COREMA Biobío, SEREMI de Salud y SAG
Calidad del aire CO	Salud de la población y recursos naturales renovables	Nueva Aldea Quillón Estación “Cultivos-Cerro Cayumanque” a definir con el SAG	Para CO se comparará con los límites establecidos en DS 115/02 MINSEGPRES Tabla 6 el Anexo 1.8 del EIA, para CO (Capítulo 1 del ICE)	Monitoreo se iniciará a la puesta en marcha de la caldera de poder Monitoreo continuo a partir de la puesta en marcha de la fase 2	Para CO según lo establecido en DS 115/02 MINSEGPRES	Trimestral	COREMA Biobío, SEREMI de Salud y SAG
Calidad del aire TRS	Salud de la población	Nueva Aldea Quillón	Para TRS se comparará con las concentraciones máximas promedio planteadas, tanto en operación normal como de contingencia (Tablas 15 y 16 de esta RCA)	Monitoreo se iniciará a la puesta en marcha de la Planta de Celulosa y será continuo y permanente	Para TRS por oxidador térmico y fluorescencia UV para determinar SO ₂ o método equivalente	Trimestral	COREMA Biobío, SEREMI de Salud y SAG
Calidad del aire O ₃	Salud de la población y recursos naturales renovables	Nueva Aldea Quillón Estación “Cultivos-Cerro Cayumanque” a definir con el SAG	Para O ₃ se comparará con los límites establecidos en DS 112/02 MINSEGPRES Tabla 6 el Anexo 1.8 del EIA, para O ₃ (Capítulo 1 del ICE)	Monitoreo se iniciará a la puesta en marcha de la caldera de poder y se realizará cada 3 meses, por un mes continuo	Para O ₃ según lo establecido en DS 112/02 MINSEGPRES	Trimestral	COREMA Biobío, SEREMI de Salud y SAG

RCA 76/2005 Considerando 5.3.3.

“El titular deberá, según lo planteado por los Órganos de la Administración del Estado, cumplir los siguientes requerimientos: (...)

Q) El proyecto contará con estaciones de monitoreo de calidad de aire en la localidades de Nueva Aldea y Quillón, lo que permitirá evaluar en forma permanente el impacto en la población, principalmente por molestias de gases TRS. Estas estaciones deben monitorear los parámetros de MP10, SO₂, NO₂, O₃, TRS (H₂S).

R) Las estaciones de medición de calidad del aire permanente, deben tener resolución de aprobación de la autoridad sanitaria para la validez de sus mediciones. Estas mediciones deben realizarse en régimen continuo y en línea con la Autoridad Sanitaria”.

Res. Ex. N° 249/2009 de COREMA Biobío Resuelve 2.4

“Se establece la modificación de parámetros para la estación Cerro Cayumanqui, debiendo monitorear únicamente SO₂.”

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

a. Durante la actividad de inspección ambiental se constató la existencia de las Estaciones de Monitoreo Calidad del Aire localizadas en el poblado de Nueva Aldea (Estación de monitoreo calidad del aire primaria) donde se están realizando monitoreos de O₃, SO₂, NO₂, CO y PM10, y de Cerro Cayumanque (Estación de monitoreo calidad del aire secundaria) donde se efectúa monitoreo de SO₂, (Ver ANEXO 1). La estación de Quillón no fue visitada por el equipo fiscalizador. En la estación de monitoreo de calidad del aire de Nueva Aldea, se verificó la existencia de archivador con registro de calibraciones y mantenciones, bitácora y fichas de mantenimiento.

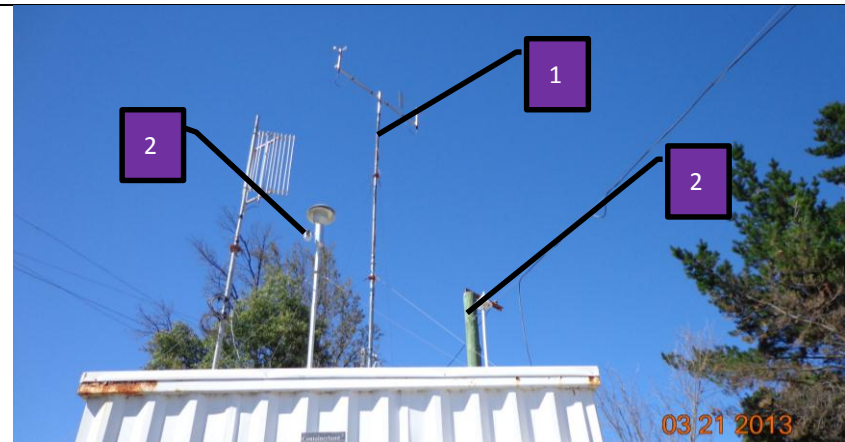
b. Durante la actividad de examen de la información realizada en gabinete, se procedió a revisar los datos en línea reportados por la empresa, mediante la página web <http://200.14.82.37/nvaaldea/>, por el módulo de calidad del aire, para las estaciones de monitoreo de calidad del aire Nueva Aldea y Quillón. Mediante esta acción se confirmó que se reportan en línea las variables: O₃, SO₂, NO₂, CO, TRS y PM10

En registro denominado Figura 4 se presenta imagen extraída del módulo de calidad del aire en línea (ver ANEXO 6) que reporta la empresa, donde se indican en la fila “Series de Datos”, los parámetros monitoreados por estación. En este caso, se señala que la estación de Cerro Cayumanqui sólo reporta el parámetro SO₂, no realizando seguimiento a las variables PM10, NO₂, CO y O₃. Esta modificación obedece a lo establecido en Res. Ex. N° 249/2009 de COREMA Biobío del 13-11-2009, que en su resuelve 2.4 estableció la modificación de parámetros para la estación Cerro Cayumanqui, debiendo monitorear únicamente SO₂.

Realizado el examen de los resultados de calidad del aire reportados hasta el tercer trimestre del 2013, no es posible realizar una evaluación con respecto a las normas de calidad primaria del aire monitoreado, ya que para poder concluir es necesario contar con el 100% de los datos anuales validados. Esta información debe ser reportada durante el primer trimestre del 2014 a la autoridad.

c. Durante la actividad de inspección se solicitó al titular la copia de las resoluciones de autorización de las estaciones de monitoreo de calidad del aire primaria y secundaria. Al respecto el titular entregó los documentos denominados “RES. EX N° 1175/2005”, “RES. EX N° 1990/2006” del Servicio Agrícola y Ganadero y las “RES EX N° 7039/2005” y “RES EX N° 4502/2006”, del MINSAL, Seremi de Salud del Biobío (Ver ANEXOS 7 y 8). De la revisión de dichos antecedentes, se verifica que las Resoluciones Exentas N° 7039/2005 y N° 4502/2006, ambas de la SEREMI de Salud Región del Biobío, que otorgaron representatividad poblacional a las estaciones de calidad del aire de Nueva Aldea y Quillón, consideraron la incorporación de equipos de monitoreo de TRS (Ver ANEXO 8).

Registros



Fotografía 2.	Fecha : 21-03-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.940.479	Este: 727.236

Fotografía 3.	Fecha : 21-03-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.937.041	Este: 726.191

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía 2 se observan dos racks con analizadores de material particulado y gases contenidos en la estación de monitoreo de calidad del aire de Nueva Aldea.

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía 3 se observa el techo de la estación de calidad del aire de Cerro Cayumanque, donde destaca: (1) la veleta de velocidad y dirección del viento y 2) las tomas de aire de los analizadores.



Fotografía 4.	Fecha : 21-03-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.940.475	Este: 727.235

Fotografía 5.	Fecha : 21-03-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.940.480	Este: 727.236

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía 4 se observa el exterior de la estación de monitoreo de calidad Nueva Aldea.

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía 5 se observan las bitácoras de mantenimiento, libro de novedades y fichas de calibración existentes dentro de la estación Nueva Aldea.

Registros



CARACTERISTICA DE LA INFORMACION MONITOREO EN LINEA CALIDAD DEL AIRE

CARACTERISTICAS	GRAFICO 1	GRAFICO 2 Dos ejes "Y" (µg y ppbv)	GRAFICO 3 Dos ejes "Y " (µg y ppbv)	GRAFICO 4 Dos ejes " Y " (mg y ppmv)	GRAFICO 5 Dos ejes "Y " (µg y ppbv)	GRAFICO 6
	PM10	NO2	SO2	CO	O3	TRS
PROMEDIOS	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H
UNIDAD	MICROGRAMO/ M3 N [µg / m3 N]	MICROGRAMO/ M3 N [µg / m3 N] [ppbv]	MICROGRAMO/ M3 N [µg / m3 N] [ppbv]	MILIGRAMO/ M3 N [mg / m3 N] [ppmv]	MICROGRAMO/ M3 N [µg / m3 N] [ppbv]	PARTES POR BILLON [ppbv]
RANGO DEL GRAFICO	[0 - 400]	[0 - 500] (Eje Y 1°)	[0 - 800] (Eje Y 1°)	[0 - 300] (Eje Y 1°)	[0 - 200] (Eje Y 1°)	[0 - 200]
		[0 - 300] (Eje Y 2°)	[0 - 400] (Eje Y 2°)	[0 - 300] (Eje Y 2°)	[0 - 200] (Eje Y 2°)	
PERIODO MOVIL GRAFICADO	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)
SERIES DE DATOS	•QUILLON •NUEVA ALDEA	•QUILLON •NUEVA ALDEA	•QUILLON •CAYUMANQUI •NUEVA ALDEA	•QUILLON •NUEVA ALDEA	•QUILLON •NUEVA ALDEA	•QUILLON •NUEVA ALDEA
TABLA DE DATOS	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA

Figura 7.

Fecha : ---

Coordenadas WGS84

Norte: ---

Este: ---

Descripción de Medio de Prueba:

En la figura 4 se observa la tabla de Características de la información monitoreo en línea calidad del aire que la empresa puso a disposición de las autoridades, de acuerdo a lo establecido en la RCA 76/2005 Considerando 5.3.3 letra R).

La fila SERIE DE DATOS indica en qué estación se monitorean los parámetros PM10, NO₂, SO₂, CO, O₃ y TRS. Se evidencia que en la estación Cerro Cayumanque se monitorea únicamente el parámetro SO₂.

Número de Hecho Constatado: 4	Estación: 1
-------------------------------	-------------

Exigencia:

RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.7.1.2 Estimación de las emisiones atmosféricas en operación normal

"(...) Para facilitar la fiscalización de las emisiones de gases TRS, Planta Itata pondrá a disposición de la Autoridad Sanitaria, a través de internet, un servicio que permita disponer de las mediciones continuas de TRS exigidas por ley, esto es, en la Caldera Recuperadora (la cual incorpora las emisiones del Estanque Disolvedor). En caso de eventuales fallas del servicio de internet, la información estará igualmente disponible en las oficinas de la planta de celulosa cuando la Autoridad Sanitaria lo requiera."

RCA 76/2005 Considerando 5.3.3.

"El titular deberá, según lo planteado por los Órganos de la Administración del Estado, cumplir los siguientes requerimientos: (...) T) El proponente ha informado que dará cumplimiento a la normativa de gases TRS (D.S. 167/99 del MINSEGPRES) a partir del noveno mes de la puesta en marcha del proceso de celulosa, conforme a lo establecido en dicha normativa. En este contexto, deberán existir informes periódicos a la Autoridad Sanitaria de eventos que pudieran provocar potenciales molestias o daños a la Comunidad. No obstante lo anterior, la empresa deberá en todo momento evitar los impactos de malos olores sobre la población del área."

Resolución Exenta N° 37/2013 de la SMA. Resuelvo: Artículo Único: *"(...) Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado."*

DS 167/1999 Establece Norma de Emisión para Olores Molestos (Compuestos Sulfuro de Hidrógeno y Mercaptanos: Gases TRS) Asociados a la fabricación de Pulpa Sulfatada

Artículo 3º. *"En el caso de los equipos Caldera Recuperadora y Horno de Cal, se considerará sobrepasada la norma de emisión de gases TRS cuando el Percentil 98 de los valores promedios de 24 horas registrados durante un periodo anual con un sistema de medición continua en alguno de los equipos emisores, sea mayor a lo indicado en la Tabla N° 1."*

Tabla N°1: Cantidad máxima permitida de gases TRS en los equipos en los cuales se emiten: corregido al 8% de oxígeno y en base seca.

Equipo Emisor	Concentración en ppmv de H ₂ S
Caldera Recuperadora	5 ppmv
Horno de Cal	20 ppmv
Estanque Disolvedor de Licor Verde	16.8 mg/kg de sólidos secos

Las condiciones estándar a considerar en esta norma serán 25°C y 1 atmósfera.

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

- a. Durante la actividad de fiscalización de fecha 21-03-2013, se solicitó al titular copia del informe de monitoreo de emisiones TRS del periodo Octubre-Diciembre 2012 remitido a principios del 2013 e informe consolidado de emisiones de gases TRS Planta de Celulosa Nueva Aldea correspondiente al año 2012.
- b. Al respecto, durante la actividad de inspección el titular hizo entrega de:
- Informe de monitoreo de emisiones TRS del período Octubre-Diciembre de 2012.
 - Informe Consolidado de emisión de gases TRS del año 2012.
- c. Del análisis de la información contenida en el “Informe de monitoreo de emisiones TRS, período Octubre – Diciembre de 2012”, se constató que: para un funcionamiento del 98,4% de la Horno de Cal, y del 99,0% de la caldera recuperadora, los resultados informados no evidencian valores excedidos por sobre el límite de la Tabla N° 1 del DS N° 167/1999. (Ver ANEXO 7). Es relevante señalar que estos valores informados son sólo referenciales, por cuanto se requieren los resultados de un año calendario completo para poder establecer el valor del Percentil 98 requerido por la norma. (ver ANEXO 7)
- d. Del análisis de la información contenida en el “Informe Consolidado de emisión de gases TRS del año 2012”, se constató que: para un funcionamiento del 99,3% de la Horno de Cal, y del 99,5% de la caldera recuperadora, los resultados de los equipos emisores informados no evidencian valores excedidos por sobre el límite de la Tabla N° 1 DS N° 167/1999 para cada uno de los equipos. A diferencia del informe trimestral, este documento debe indicar el valor del percentil 98 requerido por la norma de TRS, y debe ser comparado con el límite de la Tabla N° 1. (Ver ANEXO 7)

A continuación se presenta la Tabla 1 donde se presentan los resultados informados por el titular en ANEXO 7:

Tabla 1: Resultados mediciones de TRS periodo último trimestre y año 2012 reportadas a la SMA durante fiscalización ambiental del 21-03-2013:

Fuente Emisora	TRS – Octubre 2012 (referencial)		TRS – Noviembre 2012 (referencial)		TRS – Diciembre 2012 (referencial)		TRS – Año 2012	
	DS 167/1999 Art. 3°, Tabla 1	Valor promedio emisiones durante exceso	DS 167/1999 Art. 3°, Tabla 1	Valor promedio emisiones durante exceso	DS 167/1999 Art. 3°, Tabla 1	Valor promedio emisiones durante exceso	DS 167/1999 Art. 3°, Tabla 1	Percentil 98 de promedios 24 horas
Caldera Recuperadora	5 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo	5 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo	5 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo	5 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo
Horno de Cal	20 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo	20 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo	20 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo	20 ppmv de H ₂ S	No hay excesos en periodo

Es importante señalar que el titular no entrega los valores de emisión de gases TRS medidos, limitándose a señalar que “No se presentan excesos de la Norma de emisión”, no entregando los valores promedio de 24 horas registrados para el año 2012, ni tampoco especifica el valor del Percentil 98 obtenido para cada fuente emisora, por lo que el informe no se ajusta a lo requerido por el DS 167/1999.

Durante la actividad de examen de la información realizada en gabinete, se procedió a revisar los datos en línea reportados por la empresa, mediante la página web <http://200.14.82.37/nvaaldea/>, por el módulo de monitoreo de emisiones TRS, verificando que el sistema entrega los valores en línea para la caldera

recuperadora y el horno de cal.

- e. Durante la actividad de examen de la información realizada en gabinete, se procedió a revisar el informe consolidado de monitoreo de emisiones de TRS del año 2012, verificándose que en este documento no se identifica a una empresa autorizada o certificada como responsable de la elaboración y análisis de estos documentos. Por consiguiente, se verifica que no se adjuntan acreditaciones, autorizaciones o certificaciones que abalen que dichos informes fueron elaborados por una institución acreditada, certificada o autorizada por algún organismo de la administración del Estado o en el marco del Sistema Nacional de Acreditación respecto de la entidad que lo generó, en este caso, la misma empresa titular. En este sentido, es importante señalar que los informes de emisiones de gases TRS requeridos por el DS 167/1999 son de año vencido. Es decir, el año 2012 completo se analiza y reporta durante el primer trimestre del 2013. Por eso, en la inspección ambiental de fecha 21 de Marzo, el titular entregó a los fiscalizadores el reporte de emisiones por equipo del último trimestre (Oct-Dic) y el resultado del año 2012 completo, es decir después del 15-01-2013, fecha en que fue emitida la Res.Ex. N° 37/2013 de la SMA. (Ver ANEXO 7).

5.2. Manejo y control de residuos sólidos de proceso.

Número de Hecho Constatado: 5	Estación: 1 y 2
Exigencia:	
RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.7.4.3 <i>Vertedero de Residuos Sólidos.</i>	
b) Vertedero Controlado del proyecto: <i>“El vertedero de residuos sólidos del Complejo tendrá las mismas características que las descritas en el proyecto aprobado. En su diseño de detalle se considerarán, de manera especial, los datos de mecánica de suelos y la estabilidad del cerro donde se ubicará. Asimismo, el funcionamiento y operación del vertedero se hará de acuerdo a lo descrito en el proyecto aprobado. Se mantendrán, también, las mismas medidas de control y mitigación contempladas, a saber: (...)</i>	
<i>- Se instalará un cerco de protección perimetral con acceso controlado. Se plantará un cerco vegetal de árboles de 30 m de ancho, el que servirá como apantallamiento.</i>	
<i>- Se construirán canales de intercepción de aguas lluvias. (...)”.</i>	
RCA 76/2005 Considerando 5.3.3. <i>“El titular deberá, según lo planteado por los Órganos de la Administración del Estado, cumplir los siguientes requerimientos: (...) V) Las autorizaciones sanitarias para la acumulación temporal, traslado y disposición final de todos los residuos industriales sólidos, se debe gestionar con anterioridad a la ejecución de dichas actividades”.</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
a. Durante la actividad de inspección ambiental se constató que el Depósito de Residuos Industriales No Peligrosos se encontraba operativo. Además, se verificó la existencia de canales de intercepción de aguas lluvias que actualmente se encuentran en uso. (Ver ANEXO 1)	
b. En el sitio destinado a Depósito de Residuos Industriales No Peligrosos, se verificó la instalación de cerco perimetral con acceso controlado. No obstante lo anterior, y de acuerdo a lo señalado en el acta de inspección, por motivo asociado al incendio ocurrido en enero del año 2012, el apantallamiento vegetal de 30 metros de ancho se quemó, por lo que no existe cerco vegetal en todo el perímetro. A la fecha de la inspección, estos sectores quemados no han sido restituidos. (Ver ANEXO 1)	
c. Durante la actividad de inspección ambiental se solicita al titular copia de las resoluciones de autorización del depósito de residuos sólidos no peligrosos. Información que es entregada durante la misma actividad de inspección ambiental.	
Al realizar el análisis de la información entregada por el titular se pudo verificar que el Depósito de Residuos Industriales No Peligrosos se encuentra debidamente autorizado, mediante las RES. EX N° 2768/2006 y N° 3761/2007, ambas de la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región del Biobío. (Ver ANEXO 7)	

Registros



Fotografía 6.	Fecha : 21-03-2013		Fotografía 7.	Fecha : 21-03-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.490.210	Este: 724.410	Coordenadas WGS84	Norte: 5.940.300	Este: 724.528

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía 6 se observa el coronamiento del depósito de residuos no peligrosos, con un sector en operación.

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía 7 se observa al pie del depósito de residuos no peligrosos, la existencia del canal de intercepción de aguas lluvias.



Fotografía 8.	Fecha : 21-03-2013		Fotografía 9.	Fecha : 21-03-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.940.331	Este: 724.376	Coordenadas WGS84	Norte: 5.940.007	Este: 724.430

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía, se observa parte de cierre perimetral del depósito de residuos sólidos no peligrosos, efectuado mediante pandereta de cemento.

Descripción Medio de Prueba:
En la fotografía 9, se observan sectores del cerco vegetal adyacente al depósito de residuos sólidos no peligrosos, que fue afectado por el incendio de enero del 2012.

5.3. Manejo, tratamiento y control de residuos líquidos.

Número de Hecho Constatado: 6	Estación: 1, 5 y 6 (Descarga Itata)												
<p>Exigencia:</p> <p>RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.7.3.2. Sistema Definitivo de Tratamiento de Efluentes: <i>“Los residuos líquidos del proyecto actualizado se estiman en 75.000 m³/día (0,868 m³/s). (...). Además se consideran los siguientes sistemas complementarios: laguna de derrames, manejo y disposición de lodos, conducción y descarga del efluente (...)</i></p> <p>RCA 76/2005 Considerando 7.1: <i>“Atendidos todos los antecedentes que obran en el expediente administrativo, es dable inferir que uno de los puntos más sensibles asociados al proyecto tiene relación con la descarga de riles al río Itata (...)</i> <i>En virtud de todo lo que se viene señalando, es que esta Comisión estima del caso imponer como condiciones indispensables para la ejecución del proyecto, las siguientes:</i></p> <p style="padding-left: 40px;">1. Exigir que el tratamiento de los riles se efectúe a través de un sistema de tratamiento primario, secundario y terciario, en forma permanente, durante toda la operación de producción de celulosa, con independencia del caudal del río y/o caudal de dilución del mismo. (...)</p> <p>RCA 76/2005 Considerando 5.1: <i>La empresa deberá emitir un informe trimestral (...).</i></p> <p>RCA 76/2005 Considerando 5.2.1: (...)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetros</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal, pH, Temperatura y conductividad</td> <td>Monitoreo Continuo con registro cada 5 minutos</td> </tr> <tr> <td>Anteriores más DQO, SST, NKT, P, AOX, Color, Aluminio, Clorato</td> <td>Diario (compuesto 24h)</td> </tr> <tr> <td>Anteriores más DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, AyG, Índice de Fenol, Cloruros, PE, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales</td> <td>Semanal (compuesto) Realizado por organismo externo</td> </tr> <tr> <td>Anteriores más HF, Manganeso, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfato, Sulfuro</td> <td>Mensual Realizado por organismo externo</td> </tr> <tr> <td>Producción de celulosa</td> <td>Diaria</td> </tr> </tbody> </table> <p>RCA 51/2006 Considerando 5.2 E), G) Pág. 205 <i>G) En el caso de los efluentes, se reportarán todos los resultados del monitoreo realizado durante el trimestre respectivo (diario, semanal y mensual), y su comparación con los valores de la resolución de calificación ambiental, tanto en flujo másico como en concentración. (...) Lo anterior se informará tanto para los muestreos que se hagan en la cámara de muestreo a la salida del sistema de tratamiento de efluentes como en la cámara de carga del emisario submarino”.</i></p> <p><i>Plan de seguimiento ambiental del efluente tratado del Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo (SGTC), incluye:</i></p>		Parámetros	Frecuencia	Caudal, pH, Temperatura y conductividad	Monitoreo Continuo con registro cada 5 minutos	Anteriores más DQO, SST, NKT, P, AOX, Color, Aluminio, Clorato	Diario (compuesto 24h)	Anteriores más DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, AyG, Índice de Fenol, Cloruros, PE, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales	Semanal (compuesto) Realizado por organismo externo	Anteriores más HF, Manganeso, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfato, Sulfuro	Mensual Realizado por organismo externo	Producción de celulosa	Diaria
Parámetros	Frecuencia												
Caudal, pH, Temperatura y conductividad	Monitoreo Continuo con registro cada 5 minutos												
Anteriores más DQO, SST, NKT, P, AOX, Color, Aluminio, Clorato	Diario (compuesto 24h)												
Anteriores más DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, AyG, Índice de Fenol, Cloruros, PE, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales	Semanal (compuesto) Realizado por organismo externo												
Anteriores más HF, Manganeso, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfato, Sulfuro	Mensual Realizado por organismo externo												
Producción de celulosa	Diaria												

Tipo monitoreo	Parámetros	Límites comparación
Continuo	Caudal, PH, Temperatura, Conductividad	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Diario	DQO, SST, SS, Nitrógeno total, Fósforo total, AOX, Color, Aluminio, Clorato	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Semanal	DQO, SST, SS, Nitrógeno total, Fósforo total, AOX, Color, Aluminio, Clorato, DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, Aceites y grasas, Índice de fenol, Poder espumógeno, Coliformes fecales, Coliformes totales, cloruros, sodio.	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Mensual	DQO, SST, SS, Nitrógeno total, Fósforo total, AOX, Color, Aluminio, Clorato, DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, Aceites y grasas, Índice de fenol, Poder espumógeno, Coliformes fecales, Coliformes totales, cloruros, sodio, Hidrocarburos Totales, Hidrocarburos Volátiles, Manganeso, Cobre, Hierro disuelto, Cromo total, Cromo hexavalente, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfuro, Sulfatos, Clorofenoles, Dioxinas y furanos, Nitratos, Nitritos, Amonio, SAAM.	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Otros: efluente con tratamiento terciario, diario	Los parámetros definidos en RE 76/2005 en fase2	D.S. N°90/00 y valores comprometidos en Tabla N°21, N°22, N°23, y 3.1.2.7.3.2, literal i) de Res. Exenta N°76/05, y con los resultados de monitoreos previos.

RCA 51/2006 Considerando 3.1.3.2.2 c):

(...)se activará como medida de contingencia la descarga provisoria al río Itata autorizada en la RCA N° 76/2005, para los efluentes del SGTC, incorporando tratamiento terciario y las condiciones de producción de celulosa establecidas en el Considerando 7.1.2) de dicha Resolución.

Las cargas y concentraciones de salida del SGTC para la capacidad de producción autorizada en la RCA N° 76/2005 se indican en la siguiente tabla:

Tabla N° 16: Cargas y Concentraciones a la Salida del SGTC en Contingencia

Parámetro	Carga de Salida del Efluente con tratamiento Terciario	Concentración de Salida del Efluente con tratamiento Terciario	Límite máximo DS N° 90 (Tabla 1)
DBO5	2,5 ton/d	33,3 mg/l	35 mg/l
DQO	14 ton/d	186,7 mg/l	-
TSS	2,4 ton/d	32 mg/l	80 mg/l
AOX	0,29 ton/d	3,87 mg/l	-
Color	21 ton/d	280 mg/l	-
Nitrógeno total	0,25 ton/d	3,33 mg/l	50 mg/l
Fósforo total	0,04 ton/d	0,53 mg/l	10 mg/l
Caudal	75.000 m3/d	75.000 m3/d	-
PH	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6– 8,5
Temperatura	< 35 °C	< 35	35

En caso de contingencias con descarga al río Itata, para el caso de parámetros no normados por el DS N° 90, tales como la DQO, AOX y Color, internacionalmente (países como Canadá, Suecia y Finlandia) se han establecido límites de emisión en términos de kg por tonelada de celulosa producida. En la siguiente tabla se indican los factores de emisión estimados para el caso del Complejo, considerando tratamiento primario, secundario y terciario (en caso de contingencia).

Tabla N° 17: Emisión de Parámetros Típicos de Plantas de Celulosa

Parámetro	Tratamiento Secundario	Tratamiento Terciario
AOX (kg/ton pulpa producida)	0,34	0,12
DQO (kg/ton pulpa producida)	17,9	6,0
Color (kg/ton pulpa producida)	35,8	8,9

Se debe tener presente que para garantizar el cumplimiento de las exigencias para el efluente del STGC, Arauco contempla el muestreo y análisis del efluente a la salida del SGTC para el registro continuo del Caudal, pH, Temperatura y Conductividad.

Durante la descarga temporal de los efluentes terciarios del SGTC al río Itata, se activará un Plan de Monitoreo Ambiental, según lo dispuesto en la RCA N° 76/2005 que establece los parámetros, puntos de muestreo, la duración, frecuencia y método de muestreo y análisis.

RCA 51/2006 Considerando 3.1.5.2. Pág. 46

"El caudal del efluente del Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo (SGTC) será de aproximadamente 75.000 m³/d. Las cargas y concentraciones de salida del SGTC cumplirán, respecto de todos los parámetros, con los límites ya establecidos en la RCA N° 76/2005, antes citada. (...)"

Resolución Exenta N° 37/2013 de la SMA. Resuelvo: Artículo Único: "(...) Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado."

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Con relación al manejo y tratamiento de los residuos líquidos tratados en la planta de tratamiento de efluentes del Sistema General de Tratamientos del Complejo Forestal Industrial Nueva Aldea:

- a. Durante la actividad de inspección ambiental efectuada a la Planta de Efluentes del Complejo Forestal Industrial Nueva Aldea con fecha 21-03-2013 y 07-05-2013, se constató que esta se encuentra operando y descargando al mar. Al momento de la fiscalización, la planta no está operando con el sistema de tratamiento terciario, dado que está descargando al mar y no al río Itata. Fiscalizadores proceden a inspeccionar punto de descarga al río Itata, verificando que este no se encuentra en operación. (Ver ANEXO 1 y 2)
- b. Por otra parte, con fecha 21-03-2013 se inspeccionaron las lagunas de emergencia y derrames de la planta de efluentes, verificando que la cámara de agua superficial se encontraba sellada, conduciendo los líquidos hacia la planta de efluentes, lo que concuerda con el procedimiento normal en caso de descarga al mar sin descarga al río Itata.

Los fiscalizadores informan observar la ejecución de obras en sector de las lagunas de derrames correspondiente una optimización en los procedimientos de descarga al río Itata por contingencia. Debido a lo anterior, se procede a solicitar al titular los registros de monitoreo de residuos líquidos tratados para los parámetros de temperatura, pH, conductividad y caudal. Al respecto, según la información en línea disponible en la página web habilitada para seguimiento, se puede establecer que valores entregados durante la inspección ambiental se ajustan a los límites establecidos por el DS 90/2000 del MINSEGPRES en su Tabla 5. (VER ANEXO 6)

Durante la actividad de examen de la información realizada en gabinete, se procedió a revisar los informes de registros de monitoreo de residuos líquidos tratados, para los parámetros de temperatura, pH, conductividad y caudal, verificándose que en estos documentos no se identifica a una empresa autorizada o certificada como responsable de la elaboración de dicho documento y de la calibración de los equipos empleados, siendo un reporte interno. (Ver ANEXO 6)

Los resultados analizados como parte del examen de la información hecho en gabinete, indican que salvo por el caudal de 948,86 l/s, los resultados se encuentran dentro de los valores establecidos en la RCA 76/2005, RCA 51/2006 y en el DS 90/2000 del MINSEGPRES.

El caudal reportado en litros por segundo es un 9% superior al valor estimado de 868 l/s calculado sobre la base del límite diario de 75000 m³/día. (Ver ANEXO 7).

Tabla 2: Resultados reportados durante la inspección ambiental de fecha 21-03-2013, colectadas entre las 10:20 y las 13:35 horas, correspondientes a la descarga

Parámetro	Unidad	Promedio de 35 muestras colectadas cada 5 minutos Punto: Descarga	Tipo de muestra	RCA 76/2005 Tabla 22 [Salida efluente]		DS 90/00 MINSEGPRES
				C/Tratamiento Secundario	C/Tratamiento Terciario	Tabla 5
pH	-	7,0	Puntual cada 5 minutos	6,5-8,5	6,5-8,5	5,5-9,0
Temperatura	°C	32,4	Puntual cada 5 minutos	<35	<35	---
Conductividad	μS/cm	3243,05	Puntual cada 5 minutos	---	---	---
Caudal	l/s	948,86	Compuesta	868	868	---

Se efectuó examen de la información entregada por el titular en el marco de la inspección y de los antecedentes reportados a través del Sistema de Seguimiento de la SMA. Al respecto es posible señalar que el titular ha ingresado los informes: Trigésimo Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, Trigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental y Trigésimo Quinto Informe de Seguimiento Ambiental, correspondientes a los 3 primeros trimestres del año 2013.

Adicionalmente con motivo de la actividad de inspección el titular entregó el Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, correspondiente al último trimestre del año 2012. Del total del período analizado, sólo se reportan descargas de efluente tratado al río Itata los días 28 y 29 de Diciembre de 2012. Durante dicho período se presentan análisis de acuerdo a frecuencia comprometida. Los resultados presentados se encuentran dentro de los límites máximos permitidos para la descarga de riles tratados en aquellas situaciones en que el caudal del río Itata en el sector de Paso Hondo sea superior a 10 m³/s. Cabe señalar que de la totalidad de los parámetros a monitorear en caso de descargas hacia el río Itata, no se presentan los señalados a continuación en Tabla 3:

Tabla 3: Parámetros no muestreados en período de descarga directa sobre río Itata

Frecuencia	Parámetro
Diaria	Clorato
Semanal	Ácidos resínicos, Ácidos grasos, AyG, Índice de Fenol, PE, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales
Mensual	HF, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfuro

Registros



Fotografía 10. Fecha : 21-03-2013

Fotografía 11. Fecha : 21-03-2013

Coordenadas WGS84 Norte: 5.940.798 Este: 725.698

Coordenadas WGS84 Norte: 5.940.798 Este: 725.698

Descripción Medio de Prueba:
Ducto de entrada de la laguna de emergencia.

Descripción Medio de Prueba:
Laguna de emergencia, con un volumen acumulado de Riles remanente. No se observan acumulaciones de sólidos flotantes, espumas u otro indicio de operación.



Fotografía 12. Fecha : 21-03-2013

Fotografía 13. Fecha : 21-03-2013

Coordenadas WGS84 Norte: 5.940.685 Este: 725.643

Coordenadas WGS84 Norte: 5.943.613 Este: 724.465

Descripción Medio de Prueba:
Piscinas de derrames 1 y 2. Se encuentran sin Riles, con pequeñas acumulación someras de aguas remanentes. Se observa ducto de evacuación de Riles sin caudal.

Descripción Medio de Prueba:
Punto de descarga al río Itata. Se observa que no hay caudal de descarga al río al momento de la fiscalización.

Número de Hecho Constatado: 7**Estación: 1 (descargas mar)****Exigencia:****RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.7.3.2. Sistema Definitivo de Tratamiento de Efluentes:**

“Los residuos líquidos del proyecto actualizado se estiman en 75.000 m³/día (0,868 m³/s). (...). Además se consideran los siguientes sistemas complementarios: laguna de derrames, manejo y disposición de lodos, conducción y descarga del efluente (...).”

RCA 51/2006 Considerando 3.1.3.2.1. Pág. 37

“Se implementará un plan de monitoreo especial del efluente que contempla el muestreo y análisis del efluente a la salida del SGTC (Sistema General de Tratamiento del Complejo), para el registro continuo y en línea del caudal, pH, Temperatura y Conductividad. Adicionalmente, se llevará un seguimiento diario en los laboratorios del complejo de los siguientes parámetros: DQO, DBO₅, Halógenos Absorbibles Orgánicamente (AOX), color, sólidos suspendidos totales (TSS), nitrógeno total, fósforo total, cloruros, ácidos resínicos, ácidos grasos y clorofenoles”.

RCA 51/2006 Considerando 3.1.2.2.3 Pág. 14

“Respecto a la temperatura del efluente, debido a la lejanía de la planta Nueva Aldea respecto de la disposición de su efluente en el mar (50,8 km de tubería enterrada y 2,3 km de emisario submarino), y sobre la base de las características de operación y tecnología que se encuentran asociadas al Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo Forestal Industrial Nueva Aldea, y cuyas características han sido señaladas y evaluadas en la Resolución Exenta N° 76/2005, se considera que la temperatura del efluente al entrar en contacto con el medio marino será cercana a la temperatura del mar (12 °C). (...)

A continuación se presentan tanto la emisión esperada del efluente tratado con tratamiento primario y secundario (dada por la R.E. 76/2005) y los valores de calidad propuestos en el documento “Guía CONAMA para Aguas Continentales Superficiales y Marinas”:

Tabla N° 6: Características del Efluente tratado y Límites de Dilución Considerados

Parámetro	Emisión (ton/d)	Emisión, (mg/l) (a)	Tabla 5, DS 90, (mg/L)	Guía Conama NCA 2ª, (mg/L) (b)	Dilución requerida (a)/(b)
DBO ₅	2,5	33,3	(1)	--	
DQO	42	560	(2)	--	--
TSS	3,2	42,7	700	25 – 400	1,7
AOX	0,8	10,67	(2)	--	--
Color	84	1.120 (Pt-Co)	(2)	--	--
Nitrógeno total	0,5	6,67	(1)	0,080	83,4
Fósforo total	0,2	2,7	(1)	0,045	60
PH		6,5 – 8,5	5,5 – 9,0	6 – 9,5	1,4
Temperatura		< 35° C	(1)	--	--

(1) DS 90/2000, para descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas marinas fuera de la Zona de Protección Litoral (Tabla N° 5) no contempla límites máximos permisibles para estos parámetros. Sin embargo, haciendo un análisis conservador, si las concentraciones a la salida del emisario se comparasen con los límites –más exigentes- de la Tabla N° 4 de la citada norma, éstas igualmente cumplirían con los criterios para descargar dentro de la ZPL. Ello no hace sino demostrar que el efluente a descargar cumple las normas de emisión más exigentes vigentes en Chile.

(2) Estos parámetros no se encuentran normados en Chile. Para ellos, como medida de mitigación, se contempla dar cumplimiento a los límites establecidos, para tratamiento secundario, en la Tabla 22 de la RCA N° 076/2005.

Es necesario señalar que no se espera emisión de hidrocarburos totales en el efluente del CFI Nueva Aldea (no es característico de una planta de celulosa) y, por otro lado, el parámetro oxígeno disuelto en calidad de agua presenta, en forma natural en la zona de la descarga, un comportamiento no usual en aguas marinas debido al efecto de surgencia, fenómeno extensamente descrito en el Capítulo 6 del EIA y sus Adendas.”

RCA 51/2006 Considerando 3.1.5.2. Pág. 46

“El caudal del efluente del Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo (SGTC) será de aproximadamente 75.000 m³/d. Las cargas y concentraciones de salida del SGTC cumplirán, respecto de todos los parámetros, con los límites ya establecidos en la RCA N° 76/2005, antes citada.

El RIL efluente del SGTC contará con tratamiento primario y secundario, y respecto de los parámetros normados en el Decreto Supremo N° 90/00, de Minsegres, cumplirá en el punto de descarga con exigencias más estrictas que las ahí establecidas. Dicha descarga del RIL tratado se hará fuera de la Zona de Protección del Litoral (ZPL) y fuera del límite del “Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, Sector Perales”, creada por el DS N° 704, del 12 de octubre del 2001, del MINECON”.

RCA 51/2006 Considerando 5.2 E), G) Pág. 205

G) En el caso de los efluentes, se reportarán todos los resultados del monitoreo realizado durante el trimestre respectivo (diario, semanal y mensual), y su comparación con los valores de la resolución de calificación ambiental, tanto en flujo másico como en concentración. En aquellos casos en que los parámetros ambientales determinados (sea en concentración o en carga) estén próximos a, o superen los niveles críticos, se indicarán las posibles causas y las medidas de corrección adoptadas (...) Lo anterior se informará tanto para los muestreos que se hagan en la cámara de muestreo a la salida del sistema de tratamiento de efluentes como en la cámara de carga del emisario submarino”.

Plan de seguimiento ambiental del efluente tratado del Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo (SGTC), incluye:

Tipo monitoreo	Parámetros	Límites comparación
Continuo	Caudal, PH, Temperatura, Conductividad	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Diario	DQO, SST, SS, Nitrógeno total, Fósforo total, AOX, Color, Aluminio, Clorato	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Semanal	DQO, SST, SS, Nitrógeno total, Fósforo total, AOX, Color, Aluminio, Clorato, DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, Aceites y grasas, Índice de fenol, Poder espumógeno, Coliformes fecales, Coliformes totales, cloruros, sodio.	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Mensual	DQO, SST, SS, Nitrógeno total, Fósforo total, AOX, Color, Aluminio, Clorato, DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, Aceites y grasas, Índice de fenol, Poder espumógeno, Coliformes fecales, Coliformes totales, cloruros, sodio, Hidrocarburos Totales, Hidrocarburos Volátiles, Manganeso, Cobre, Hierro disuelto, Cromo total, Cromo hexavalente, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfuro, Sulfatos, Clorofenoles, Dioxinas y furanos, Nitratos, Nitritos, Amonio, SAAM.	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Otros: efluente con tratamiento terciario, diario	Los parámetros definidos en RE 76/2005 en fase2	D.S. N°90/00 y valores comprometidos en Tabla N°21, N°22, N°23, y 3.1.2.7.3.2, literal i) de Res. Exenta N°76/05, y con los resultados de monitoreos previos.

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Con relación al manejo y tratamiento de Riles tratados descargados al mar en condiciones normales de operación:

- Durante la inspección realizada con fecha 08-05-2013, luego de inspeccionar la planta de tratamiento y sala de control del SGT del CFI Nueva Aldea, se requiere mediante acta de inspección la entrega de información concerniente a:
 - Copia de resolución SISS para autocontroles y Decreto de la Armada de Chile relativo a los parámetros de descarga del efluente por DS 90/00 MINSEGPRES, vigentes a la fecha
 - Copia de registros enviados a Directemar, asociados a monitoreos por DS 90/00 MINSEGPRES efectuados durante los meses de enero y febrero 2013
 - Registros medios diarios, máximos y mínimos desde el 01-04-2013 al 08-05-2013, relativos a los registros en línea de Conductividad, pH, temperatura y Caudal, obtenidos en canaleta Parshall y cámara de carga emisario

De acuerdo a lo anterior, se procede a realizar el examen de la información entregada por la empresa, el cual se detalla a continuación:

Titular remite copia de resoluciones de autocontrol dictadas por la SISS y por la Autoridad Marítima para el seguimiento de los efluentes descargados al río Itata y al mar respectivamente. |

Con relación a los registros despachados a Directemar, el titular en su carta de fecha 15-05-2013, en su Anexo 1.24 entrega copia de cartas fechadas entre el 02-01-2013 y el 27-02-2013 y correos electrónicos remitidos a la autoridad marítima, conteniendo los resultados semanales de los controles efectuados al efluente descargado al mar por el laboratorio SGS Chile Ltda. La información se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3: Comparación muestreos informados respecto de límites establecidos en RCA 51/2006 para riles descargados al mar

Parámetro Resolución Directemar	Unidad	Tipo de muestra	RCA 51/2006 Considerando 3.1.2.2.3 Tabla 6		DS 90/01 Tabla 5	Resultados 01-02 de enero 2013	Resultados 08-09 de enero 2013	Resultados 15-16 de enero 2013	Resultados 22-23 de enero 2013	Resultados 29-30 de enero 2013	Resultados 05-06 de febrero 2013
SST	mg/l	Compuesto	2,4 ton/d	42.7	300	N.D.	13	N.D.	18	10	N.D.
Aluminio	mg/l	Compuesto	---	---	10	0,16	0,18	N.D.	0,32	0,12	0,11
AOX	mg/l	Compuesto	0,2 ton/d	10.67	---	3,07	4,59	2,7	4,88	3,66	3,71
Cobre	mg/l	Compuesto	---	---	3	0,03	0,02	N.D.	0,21	N.D.	0,02
Color Verdadero	Pt/Co	Compuesto	12 ton/d	1120	---	400	425	400	425	350	350
DBO5	mgO ₂ /l	Compuesto	2,5 ton/d	33.3	---	N.D.	2	2	7	5	2
DQO	mg/l	Compuesto	12,5 ton/d	560	---	206	254	221	382	286	259
Fósforo Total	mg/l	Compuesto	0.2	2.7	---	0,4	N.D.	0,8	0,6	0,4	0,6
Manganeso	mg/l	Compuesto	---	---	4	0,08	0,46	0,11	0,15	0,21	0,06
NKT	mg/l	Compuesto	0,25 ton/d	6.67	---	0,69	1,52	1,21	1,9	1,59	2,1
Zinc	mg/l	Compuesto	---	---	5	N.D.	0,03	0,01	0,07	0,06	0,06
pH	Unidad de pH	Puntual	6,5-9,0	6.5-8.5	5,5-9,0	7,3	7,2	7,2	7,3	7,2	7,3
Temperatura	°C	Puntual	<35	<35	---	29,2	31	27,6	30,5	30,2	31,6
Caudal	m ³ /d	Compuesto	75000	75000	---	79104,7	85235,8	83822,8	85730,3	86049,5	84051,4

NOTA: ND significa Valor No Determinado

Al analizar los caudales reportados, se observa que todos los valores hacen referencia a descargas superiores al límite propuesto (diferencias máximas alcanzan el 14%). El resto de los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites máximos establecidos.

El gráfico 1 muestra la evolución de los registros medios diarios de Caudal y Temperaturas para el período 01-04-2013 al 08-05-2013 reportado por el titular. El caudal de descarga sobrepasa constantemente los 900 L/s, con un valor medio a la salida del sistema de tratamiento (SGTC) de 965 L/s y un máximo medio diario de 1028 L/s (máximo instantáneo de 1145 L/s registrado el 04-05-2012).

Se observa que en el período comprendido entre los días 19 y 29 de abril el caudal medido al inicio del sistema de descarga es consistentemente mayor al registrado en la cámara de carga del emisario, con diferencias máximas de 27 L/s y una variación del volumen total para dicho período de 17.712 m³.

Adicionalmente, se verifica que las temperaturas medias registradas en la cámara de carga del emisario alcanzan los 32°C, siendo 0,6°C más altas que las temperaturas medidas al inicio del sistema de conducción del efluente (a la salida SGTC).

- Se efectuó examen de la información de los antecedentes reportados a través del Sistema de Seguimiento de la SMA. El titular ha ingresado los informes: Trigésimo Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, Trigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental y Trigésimo Quinto Informe de Seguimiento Ambiental, correspondientes a los 3 primeros trimestres del año 2013. Del análisis se verifica:

El titular ha efectuado los muestreos y análisis de todas las variables definidas para el seguimiento ambiental del proyecto, incluyendo los parámetros comprometidos para monitoreo diario, semanal y mensual.

No se detectan excedencias con respecto a los límites contenidos en el DS 90/00 MINSEGPRES, ni con los límites comprometidos en la evaluación ambiental. Cabe señalar que:

- Se observa que la temperatura del efluente, medida en la cámara de carga del emisario (último punto de control del sistema de conducción en el tramo terrestre antes de ingresar al emisario submarino y ser descargado al mar), posee un valor promedio para el período 01-01-2013 al 25-09-2013, de 29,4°C, con un mínimo de 26,4°C y un máximo de 31,6°C (gráfico 2), superior a los 12°C que debe tener el efluente al entrar en contacto con el medio marino. (Ver gráfico 2)
- Se observa que el parámetro Temperatura, medido entre el 01-04-2013 y el 06-05-2013, tanto a la salida del SGTC como en la cámara de carga del emisario submarino, ambos puntos de control pertenecientes al sistema de conducción efluentes tratados al mar, registra valores medidos que no bajan de los 28 °C, siendo incluso la temperatura medida en la cámara de carga del emisario, superior a los valores registrados a la salida del SGTC. (Ver gráfico 1)
- Se observa que el caudal medido en ambos puntos del sistema de conducción entre el 01-04-2013 y el 06-05-2013, sobrepasa reiteradamente los 900 l/s. (Ver gráfico 1)

Registros

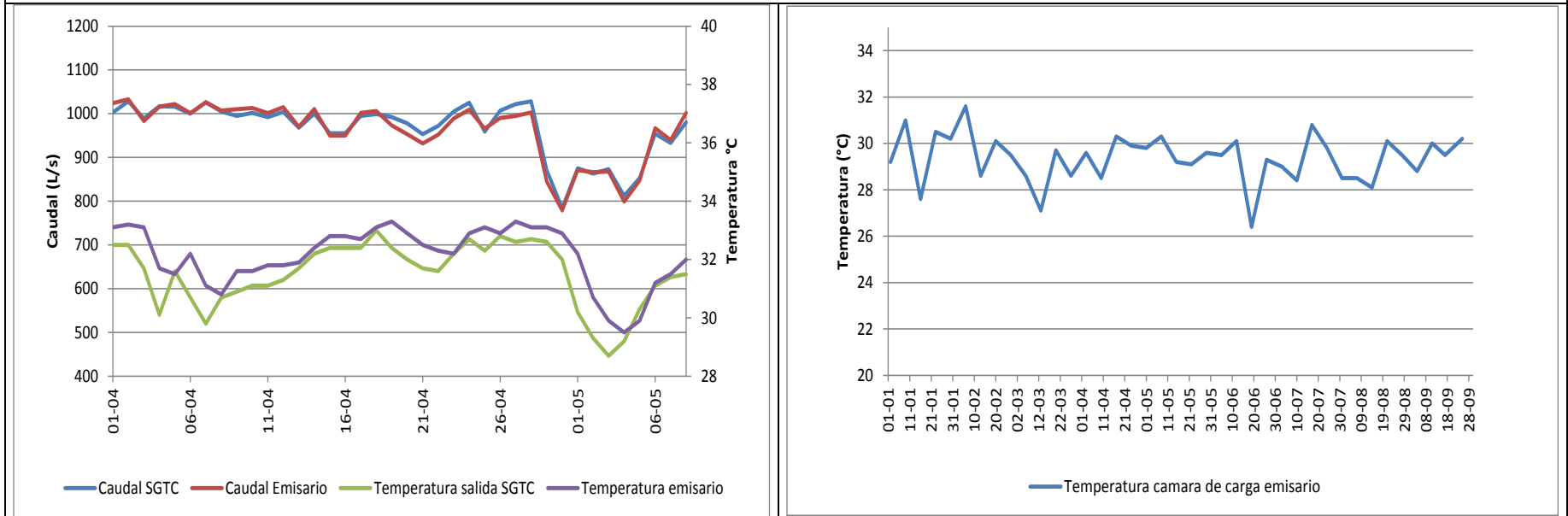


Gráfico 1.

Fecha : 21-03-2013

Descripción Medio de Prueba:
Evolución de los valores medidos y reportados de caudal y temperatura entre el 01-04-2013 y el 06-05-2013, tanto a la salida del SGTC como en la cámara de carga del emisario submarino, ambos puntos de control pertenecientes al sistema de conducción efluentes tratados al mar. Se observa que el caudal medido en ambos puntos del sistema de conducción, sobrepasa reiteradamente los 900 l/s. Con respecto al parámetro Temperatura, medido en ambos puntos, se observa que los valores medidos no bajan de los 28 °C, siendo incluso la temperatura medida en la cámara de carga del emisario, superior a los valores registrados a la salida del SGTC.

Gráfico 2.

Fecha : 21-03-2013

Descripción Medio de Prueba:
Evolución del parámetro temperatura medido en la cámara de carga del emisario submarino para el periodo entre el 01-01-2013 y el 28-09-2013, el cual es el último punto de medición y control antes de entrar en contacto con el cuerpo receptor. Luego de este punto, el efluente ingresa al emisario submarino hasta su descarga al mar. Los valores de temperatura en el efluente se distribuyen en un rango entre los 26 y 32 °C, muy por sobre el valor de 12°C establecido en la RCA (valor fuera del rango inferior del gráfico).

Número de Hecho Constatado: 8	Estación: 1, 5 y 7 (impulsión)
<p>Exigencia: RCA 51/2006 Considerando 3.1.2.1. Pág. 7 <i>“El proyecto considera sólo una estación elevadora ubicada al interior del CFI Nueva Aldea, a la salida del SGTC (Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo). Esta estación permitirá elevar la columna del RIL efluente del SGTC, para su transporte hacia el emisario submarino y la pendiente del terreno favorecerá la conducción del RIL tratado sin necesidad de bombeos intermedio.</i></p> <p><i>Por condiciones de operación del CFI Nueva Aldea, la estación elevadora podrá operar en un rango de caudales entre 300 y 1.200 l/s con una altura de elevación de 9 y 29 m, respectivamente. Para satisfacer las condiciones de operación mencionadas se definió la instalación de 3 bombas en paralelo, de las cuales una de ellas estará siempre en modo stand by. Cada una de estas bombas tendrá una capacidad máxima de 600 l/s y una capacidad de elevación del orden de 30 m. Los equipos de bombeo dispondrán de variadores de frecuencia que permitirán ajustar el caudal impulsado por cada bomba a los requerimientos de operación.”</i></p>	
<p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: Con relación al inicio del ducto, en la unidad de impulsión y elevación del sistema de descarga de efluentes al mar a la salida del SCTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con fecha 07-05-2013, se procede a realizar una inspección de las instalaciones destinadas a la elevación e impulsión del efluente que se va a descargar al mar mediante el ducto (tramo terrestre del emisario al mar). Se verifica que dichas instalaciones se encuentran construidas luego de la canaleta Parshall donde se realizan los controles en línea iniciales, a la salida del sistema general de tratamiento de efluentes del CFI Nueva Aldea (SGTC). (Ver ANEXO 2) <p>En dicha inspección, se verifica la existencia y operación de tres bombas elevadoras en paralelo (una de ellas en standby), cuya capacidad individual es de 2160 m³/h (600 l/s) y 23,9 metros de elevación. Se verifica que a la salida del sistema de elevación e impulsión existe un sistema de medición de flujo de caudal instalado en la tubería de impulsión. Al momento de la inspección, el caudal pasante es de 890 l/s. Consultado Marcelo Muñoz, ingeniero de planta, sobre los restantes controles de flujo, éste nos indica que existen otros dos medidores de flujo, uno de ellos ubicado en la válvula de sectorización N° 5, y el otro en la cámara de carga del emisario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procede a inspeccionar la sala de control del SGTC, verificándose que los sensores para control de flujo se encuentran reportando, en los mismos rangos observados en terreno. Se observa en interfase de la sala de control, que el caudal enviado al emisario a través del sistema de elevación e impulsión puede ser regulado en forma automática o manual. 	

Registro



Fotografía 14.	Fecha : 07-05-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.940.851	Este: 725.854
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía, tomada en el interior de la sala de elevación e impulsión, se observan las tres bombas marca Scanpump modelo BE440-3548, codificadas como 585-PI-550, 585-PI-551 y 585-PI-552 respectivamente.		

Número de Hecho Constatado: 9	Estación: 1, 5, 8, 9, 10, 11 y 12 (ducto)
<p>Exigencia: RCA 51/2006 Considerando 3.1.2.1. Pág. 7 “3.1.2.1. Sistema de Conducción Terrestre <i>El sistema de conducción terrestre tendrá una extensión total de 50,8 km y ocupará un ancho promedio de 3 m, para permitir la instalación de una tubería de polietileno de alta densidad (HDPE) de 1.200 mm de diámetro de alto peso molecular y alto peso específico.</i></p> <p>Tramo 1 (tramo faja ferroviaria): <i>tendrá una longitud de 24,8 km y se iniciará en el fundo Porvenir, extendiéndose desde una conexión al sistema de descarga al río Itata actualmente en construcción hasta las proximidades de la entrada oriente a la localidad de Coelemu. En todo este tramo, el ducto se emplazará al interior de la faja ferroviaria de propiedad de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), que tiene un ancho promedio de 20 m., en la ribera sur del río Itata. Al interior de la faja ferroviaria, se estima que los frentes de trabajo no utilizarán una faja de terreno mayor a 15 m.</i></p> <p>Tramo 2 (Tramo faja vial): <i>tendrá una longitud aproximada de 26 km y se extenderá desde el sector de Coelemu hasta el sector Boca del Itata, ubicado en el extremo norte de la desembocadura al mar del río Itata. Se insertará en la faja vial que ocupan actualmente las rutas que conectan Coelemu–Boca del Itata, con lo cual se minimizará la intervención de predios privados con usos forestales, agropecuarios o urbanos.</i></p> <p><i>En este tramo, el trazado se inicia en las proximidades de Coelemu donde evita su ingreso a la ciudad emplazándose en terrenos en la ribera sur del río Itata. Luego, la tubería se emplazará a un costado del camino y dentro de una faja adicional adosada a la actual faja vial que ocupan los caminos Coelemu–Vegas del Itata (Ruta O-14) y Meipo–Boca del Itata (Ruta N-450).</i></p> <p><i>El desvío del trazado respecto de la zona urbana de la localidad de Coelemu, de una extensión de 3,4 km, evitará cualquier tipo de interferencia con la funcionalidad de la ciudad durante la fase de construcción de las obras. (...)</i></p> <p><i>Las obras de construcción se encuentran aproximadamente a 4 km de la zona de Vegas de Itata – principal ecosistema en el área de la desembocadura del río Itata con presencia de vegas y fauna asociada -, y se estima que no se generarán alteraciones por cuanto el proyecto no se emplaza en dichos ecosistemas. (...)</i></p> <p>Cruce del río Itata en Meipo: <i>para este atravesado elevado se considera la construcción de un acueducto de aproximadamente 730 m de largo. La estructura se apoyaría sobre cepas de hormigón armado, fundadas éstas sobre pilotes de hormigón pre-excavado. La infraestructura remataría en dos estribos de baja altura, fundados fuera del cauce y con fundación directa. (...)</i></p> <p>“3.1.2.1.4. Sistemas de Seguridad en la Tubería <i>En caso de presentar fallas, el proyecto dispondrá de dispositivos de seguridad operados desde el CFI Nueva Aldea, consistentes en válvulas de sectorización y sistema de desagüe, las cuales actuarán remotamente ante una eventual falla, permitiendo un cierre de la conducción en distintos tramos del trazado, en caso de rupturas parciales o totales de la tubería o filtraciones mayores por fracturas o fisuras. Para detectar una falla se dispondrá de un sistema de control compuesto de medidores de caudal y medidores de presión.</i></p> <p><i>Para el caso del atravesado elevado del río Itata, además de válvulas de sectorización en ambos extremos, éste se construirá en acero y estará revestido con una canoa que, en caso de ruptura, contendrá el contenido del ducto y lo conducirá a un estanque de almacenamiento de emergencia.</i></p> <p><i>Estos dispositivos de medición, además de permitir el accionamiento de las válvulas de sectorización, entregarán en forma complementaria información del lugar o</i></p>	

tramo donde se ubica la falla, para luego proceder con una inspección visual.

i) Válvulas de sectorización:

Estas válvulas tienen como propósito separar el ducto en tramos estancos (zonas estancas) para lograr limitar el volumen máximo vertido por la conducción en el caso de un rotura violenta de ella en cualquier parte de su trazado y acotar los volúmenes a drenar desde el interior de la conducción, en caso de requerirse una reparación programada de algún tramo o elemento de ésta.

El sistema de vaciado de los tramos estancos antes descrito se compone de las válvulas y desagües; estos últimos corresponden a tuberías de HDP de diámetro nominal 280 mm, las que correrán en forma paralela a la conducción. Estas líneas de drenaje nacerán en el punto de desagüe (punto de menor cota de cada tramo, ubicado entre válvulas de sectorización) y terminarán inmediatamente aguas debajo de una válvula de sectorización o inmediatamente aguas abajo del punto de mayor cota del tramo siguiente al tramo que se requiere desaguar.

Corresponderán a válvulas de compuertas dispuestas en serie, que se accionarán en forma automática y/o manual desde la unidad central de control. Se ha previsto que el tiempo de cierre de estas válvulas sea de 2 minutos y que el volumen de los compartimientos no sea mayor a los 4.000 m³. En total, se contemplan 9 válvulas de sectorización ubicadas a lo largo del trazado del sistema de conducción.”

“3.1.3.2.4. Mantenimiento de Obras e Instalaciones

Inspección y mantenimiento preventivo: Considera la inspección visual en terreno del trazado de la tubería, la que se realizará en forma semestral y podrá intensificarse ante situaciones de inviernos extremadamente lluviosos, sismos de magnitud, ejecución de obras de saneamiento próximas al ducto, denuncias de terceros u otras que puedan significar un incremento del riesgo de accidentes con eventual daño al ducto e instalaciones anexas.”

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Con relación al ducto de conducción de efluentes tratados al mar:

- Con fecha 07-05-2013, se procede a verificar en Sala de control del SGTC, la existencia y reporte remoto de los sistemas de alerta de las válvulas de sectorización. Se constata que en la sala de control, el sistema tiene sectorizado el ducto asociado al funcionamiento de las válvulas de corte de flujo, generando tramos para vaciado y contención en caso de rotura o mantenimiento. Se constata la existencia de sistemas de control remoto en distintos puntos del ducto, no presentando alertas al momento de la inspección. (VER ANEXO 2)

Consultado Franklin Sandoval, jefe de operaciones Planta efluentes, sobre el funcionamiento de las válvulas de corte, éste señala que pueden ser operadas de forma remota y manual. Con respecto al flujo desde la piscina de emergencia, Franklin Sandoval informa que los riles acumulados en piscina de emergencia, aun cuando estén tratados, se dosifican y reinyectan al inicio del proceso de tratamiento del SGTC.

Franklin Sandoval declara que en caso de mantenciones en algún tramo del ducto, se activan las válvulas de sectorización dejando el ducto con carga, y el volumen contenido en tramo cerrado es impulsado mediante bomba portátil al siguiente tramo ubicado aguas abajo. El flujo de Ril generado durante la detención, es en ese caso derivado a la piscina de emergencia o directamente al río Itata según sea el caso.

- Con fecha 07-05-2013, se procede a realizar inspecciones en diversos puntos del tramo terrestre del ducto de descarga al mar. Realizado recorrido en superficie, se verifica la existencia de diversas instalaciones denominadas Punto Bajos (PB), donde se encuentran las válvulas de corte, y diversos punto de Venteo para la

eliminación de aire acumulado durante el proceso de conducción del efluente. (Ver ANEXO 2)

Se inspeccionan superficialmente los puntos bajos PB1, PB5, PB5A, PB6A, PB6B y Venteo V10, observándose que los diversos sectores se encuentran intervenidos por diversas actividades productivas, no observándose perturbaciones asociadas a la instalación y funcionamiento de las estructuras inspeccionadas. Punto PB1 (tramo 1) se ubica inmediatamente al costado de línea férrea. No es posible determinar el ancho del área intervenida, ya que no existe una delimitación clara que permita diferenciar el área intervenida por la línea férrea del área alterada durante la instalación del ducto. En el caso del PB6B y del V10 (tramo 2), estos puntos se encuentran en la zona urbana de Coelemu, adyacente a vivienda habitada, de acuerdo a lo establecido en Res. Ex. 135/2008 de COREMA Biobío que autorizó cambio en el trazado (Ver ANEXO 9).

Se procede a realizar mediante Google Earth, la verificación del largo del trazado del ducto de descarga en tierra construido, utilizando como referencia el tracking realizado en terreno. El resultado indica que el trazado construido tiene una longitud aproximada de 53,9 km de largo, desde la casa de bombas donde se realiza la elevación e impulsión del efluente a la salida del SGTC, hasta la cámara de carga del emisario submarino.

- Con fecha 08-05-2013, se procede a realizar inspecciones en diversos puntos del tramo terrestre del ducto de descarga al mar desde el punto bajo PB6A ubicado a la entrada de la localidad de Coelemu hasta la cámara de carga del emisario submarino. (Ver ANEXO 3)

En punto PB6A, fiscalizadores de la SMA realizan inspección visual al interior de la cámara del punto bajo construida bajo el nivel del suelo a 4 metros de profundidad, constatando existencia de las válvulas de corte manual adicionales al sistema de corte remoto. Se constata presencia de ducto de 280 destinado a vaciado del tramo anterior y entrada del ducto de 280 que permite descargar el Ril hacia siguiente tramo en caso de requerir vaciado. Las tuberías observadas al interior de la cámara PB son de acero, siendo de HDPE en los tramos enterrados entre cámaras.

Consultado Marcelo Muñoz sobre el personal que realiza inspecciones a lo largo del ducto, este informa que el sistema de control adicionalmente contempla un total de 6 trabajadores por turno, tres de los cuales realizan inspecciones periódicas en terreno.

- Con fecha 08-05-2013, se procede a realizar inspección visual en sector Meipo, a ambos lados del atraveso del ducto sobre el río Itata. (Ver ANEXO 3)
Luego de ingresar a la estructura elevada correspondiente al puente tipo canoa en ribera sur sector Meipo, se verifica que este se encuentra construido sobre estructuras soportantes (fundaciones) en hormigón, con la correspondiente canoa para retención de derrames bajo el ducto, a lo largo de todo el atraveso. Dicha canoa posee una sección de 0,41 m² (1,35 m de ancho y 0,3 m de alto). Se constata presencia de sistema de energía de respaldo para operación de válvulas de corte al ingreso del atraveso.

Se realiza recorrido bajo la estructura del atraveso, dentro de la caja del río, observándose presencia de vegetación ribereña, sin vestigios de derrames o incidentes asociados a la etapa de construcción u operación.

En sector ribera norte, se inspecciona la estructura, manteniéndose las características observadas en la ribera sur. Se constata presencia de un estanque de almacenamiento enterrado, para la contención de eventuales derrames en el sector de atraveso, de 750 m³ de capacidad de acuerdo a lo informado por Marcelo Muñoz. Dicho estanque cuenta con una bomba sumergida para reimplusión de riles tratados hacia tramo siguiente, en caso de ser requerida su acumulación temporal. Se constata además presencia de grupo electrógeno de respaldo en cámara soterrada para respaldo eléctrico y presencia de válvula de corte por sectorización del tramo siguiente luego de finalizado el atraveso.

Se procede a realizar mediante Google Earth, la verificación del largo del atraveso sobre el río Itata. Se verifica que el largo del atraveso del río Itata, medido desde el inicio del puente canoa en la rivera sur sector Meipo, hasta su término en la rivera norte, es de aproximadamente 710 metros, sin contar las secciones existentes hasta las respectivas válvulas de corte instaladas a ambos costados de éste.

Registros



Fotografía 15.	Fecha : 08-05-2013		Fotografía 16.	Fecha : 08-05-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.958.601	Este: 707.019	Coordenadas WGS84	Norte: 5.958.610	Este: 707.009
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía se observa el ingreso al punto bajo PB6A, localizado a la entrada de la localidad de Coelemu. Se aprecia que la estructura es enterrada, con tapas de hormigón armado, y se encuentra dentro de la faja adyacente a camino público			Descripción Medio de Prueba: En la fotografía se observa válvula de cierre manual instalada dentro de cámara correspondiente al punto bajo PB6A		

Registros



Fotografía 17.	Fecha : 08-05-2013		Fotografía 18.	Fecha : 08-05-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.969.167	Este: 698.976	Coordenadas WGS84	Norte: 5.969.350	Este: 699.033
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía se observa ducto instalado sobre estructura denominada “puente atraveso río Itata”, visto desde el sector de Meipo, en la ribera sur del río. Bajo el ducto se observan estructuras de soporte y pasarela para inspección visual. El ducto en este tramo es metálico.			Descripción Medio de Prueba: En la fotografía se observa el puente construido para el atraveso del río Itata. Se observan las estructuras soportantes construidas en hormigón, dentro de la caja del río. Bajo la estructura donde se encuentra emplazado el ducto, se observa la bandeja o canoa destinada a la contención de derrames.		

Número de Hecho Constatado: 10	Estación: 1 y 13 (sector descarga)							
<p>Exigencia: RCA 51/2006 Considerando 3.1.1.3. Pág. 6 <i>“En relación al emisario submarino, éste se desarrollará enterrado en la zona de rompiente para luego apoyarse en el fondo del mar; esto es, no considerando una sección aérea de soporte de la tubería de descarga”.</i></p> <p>RCA 51/2006 Considerando 3.1.2.2.1 Pág. 13 <i>“El sistema de conducción llegará a la zona de la playa en el sector de Boca del Itata y se enterrará para cruzar toda la zona de rompiente, permitiendo así que la operación del emisario no sea visible (...)”</i> <u>Tubería del emisario:</u> <i>se considera un tubo de 1.200mm de diámetro nominal de HDPE. (...) El emisario propiamente tal tendrá una longitud aproximada de 2.015 m.</i> <u>Emisario enterrado:</u> <i>para cruzar el sector de la rompiente del oleaje, el emisario irá enterrado. En principio se ha estimado una extensión aproximada de 200 m, aunque este valor podrá ser ajustado en las siguientes etapas de ingeniería del proyecto. Además de proteger la tubería de las solicitaciones hidrodinámicas del sector de la rompiente, la solución de enterrar el emisario también contribuye a prácticamente eliminar el impacto escénico.</i></p> <p>RCA 51/2006 Considerando 5.1.1 Pág. 198 <i>“Posterior a la instalación del emisario, la zanja será rellenada adecuadamente, de tal forma de dejar el lugar del sector de la playa afectado con las mismas características que tenía antes de ser intervenido.”</i></p> <p>RCA 51/2006 Considerando 5.2 E), G) Pág. 205 <i>Plan de seguimiento ambiental del efluente tratado del Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo (SGTC), incluye:</i></p> <table border="1" data-bbox="191 802 1906 865"> <thead> <tr> <th data-bbox="191 802 449 834">Tipo monitoreo</th> <th data-bbox="449 802 1352 834">Parámetros</th> <th data-bbox="1352 802 1906 834">Límites comparación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="191 834 449 865">Continuo</td> <td data-bbox="449 834 1352 865">Caudal, PH, Temperatura, Conductividad</td> <td data-bbox="1352 834 1906 865">Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5</td> </tr> </tbody> </table>			Tipo monitoreo	Parámetros	Límites comparación	Continuo	Caudal, PH, Temperatura, Conductividad	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Tipo monitoreo	Parámetros	Límites comparación						
Continuo	Caudal, PH, Temperatura, Conductividad	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5						
<p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: Con relación a la cámara de carga al inicio del emisario submarino:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con fecha 08-05-2013, se procede a realizar inspección ambiental al sector denominado Boca del Itata, donde se encuentra localizada la cámara de carga para regulación de flujo del emisario submarino. (Ver fotografías 19 y 20) <p>Se constata que esta cámara se encuentra construida enterrada en el coronamiento de la duna, en el sector de terrenos de playa y no tras el sistema de dunas. Además, se verifica que las instalaciones asociadas a la cámara de carga, como cierre perimetral y antenas, son visibles desde la línea de costa. Tras dicho sistema de dunas, aguas arriba de la cámara de carga, se encuentra construida una instalación previa a la cámara de carga, que incluye cuatro (4) cámaras enterradas, destinadas a: (1) válvula de corte de flujo; (2) cámara de muestreo y medición en línea; (3) válvula para control de presión del sistema denominado 700A en funcionamiento al momento de la inspección; y (4) válvula para control de presión del sistema denominado 700B en standby al momento de la inspección. Se realizan 2 mediciones de pH, conductividad y temperatura, con sonda multiparámetro, obteniendo valores cercanos a los registrados en forma continua en la cámara de carga (sonda: pH 7,57, temp 30,9°C y cond 2050uS/cm. Registro en línea: pH 7,05, temp 32,1°C y cond 2410uS/cm).</p> <p>Con relación al inicio del emisario submarino en los terrenos de playa: (Ver fotografías 21 y 22)</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realiza un recorrido de inspección desde la cámara de carga hacia el límite inferior de la playa (la línea de baja marea corresponde al límite inferior de la playa), determinándose mediante distanciómetro láser que la distancia lineal entre la cámara de carga y la línea de baja mar es de 125 metros en superficie, siguiendo la 								

pendiente del terreno.

Observado su recorrido desde la cámara de carga hacia la playa, el emisario no es visible tanto en la duna, como en los terrenos de playa. En el límite inferior de la playa (baja mar) observado al momento de la fiscalización, se constata la presencia del ducto del emisario submarino y sus anclajes en superficie, en el área correspondiente a la rompiente del oleaje o "playa". El emisario en dicho sector se encuentra apoyado sobre el fondo marino, semienterrado, siendo esta sección del emisario visible desde la playa y terrenos adyacentes. Consultado Marcelo Muñoz, ingeniero de proceso, sobre las características del emisario submarino, este indica que está construido en HDPE, con una longitud total de 2,3 km hasta el extremo del difusor.

Registros



Fotografía 19.	Fecha : 08-05-2013		Fotografía 20	Fecha : 08-05-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.973.239	Este: 691.935	Coordenadas WGS84	Norte: 5.973.260	Este: 691.885
Descripción Medio de Prueba: Cámara de carga emisario submarino, vista general			Descripción Medio de Prueba: Cámara de carga emisario submarino, vista detallada		

Registros



Fotografía 21.	Fecha : 08-05-2013		Fotografía 22	Fecha : 08-05-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.973.296	Este: 691.801	Coordenadas WGS84	Norte: 5.973.296	Este: 691.801
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía, tomada desde la playa en dirección al sistema de dunas, se observa la parte superior de la cámara de carga del emisario submarino, con sus antenas de comunicación y cierre perimetral. En la imagen se puede apreciar que la cámara de carga fue construida en la duna, específicamente en el coronamiento de ésta, por lo que es visible desde el borde costero. No se aprecia en superficie el tramo final del emisario submarino que sale de la cámara de carga hacia el mar, y que se encuentra construido bajo la duna y los terrenos de playa.			Descripción Medio de Prueba: Emisario submarino en sector rompiente, visto desde playa. Se logra observar tubería de HDPE y sistemas de anclaje.		

5.4. Calidad de agua de columna de agua

Número de Hecho Constatado: 11	Estación: 1 y 13 (sector descarga)			
Exigencia:				
RCA 51/2006 Considerando 4.2 letra i. Pág. 49				
<i>"No obstante lo anterior, esta Comisión ha definido un exhaustivo Plan de Seguimiento que permitirá constatar o confirmar el impacto real del Proyecto sobre el medio marino. Incluye 13 estaciones de Medio Ambiente Submareal y 10 estaciones de medio ambiente Intermareal"</i>				
RCA 51/2006 Considerando 5.2 letra H y K. Pág. 206				
<i>"H) Para el caso de calidad de aguas receptoras del Ril tratado se reportarán los resultados obtenidos durante el periodo, se compararán con valores de la línea de base y con los de campañas anteriores, y se relacionarán con los niveles de clase de calidad (Clase 1, 2, 3 de aguas marinas; excepción, 1, 2 y 3 para aguas continentales superficiales) de la Guía para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas. Además se deberá incluir los comentarios realizados por los organismos externos responsables de los muestreos y de análisis. En aquellos casos en que los parámetros demuestren deterioro en relación con las variaciones naturales de los cuerpos de agua monitoreados (o con valores históricos), se analizarán las posibles causas y su relación con los niveles que presentan los efluentes de la planta. Los valores se presentarán graficados y tabulados, incluyendo información estadística básica (valores promedios, máximos y mínimos)".</i>				
K) A continuación se indican las coordenadas geográficas de las estaciones de muestreo definidas en la Línea Base de calidad de agua marina:				
Tabla 25: Puntos de Muestreo en Coordenadas UTM y Geográficas				
ESTACIÓN	Puntos de Muestreo en coordenadas UTM		Puntos de Muestreo en coordenadas geográficas	
	Este	Norte	Long	Lat
1	690.210	5.976.575	72,88063	36,33711
2	691.471	5.975.655	72,86636	36,34515
3	688.427	5.975.287	72,90018	36,34906
4	689.711	5.974.708	72,88573	36,35402
5	690.916	5.974.044	72,87215	36,35977
6	687.788	5.972.153	72,90654	36,37742
7	690.173	5.971.652	72,87984	36,38147
8	687.110	5.969.000	72,91333	36,40596
9	688.402	5.969.000	72,89893	36,40571
10	689.781	5.969.000	72,88356	36,40544
11	688.043	5.967.054	72,90246	36,42331
12	689.418	5.967.239	72,88717	36,42138
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:				

En relación a la afectación del medio marino, específicamente en cuanto a calidad de la columna de agua (intermareal y submareal), se revisó los informes: “Programa de Monitoreo del Medio Ambiente Marino (PROMNA)” correspondientes a las campañas efectuadas durante los meses de febrero, abril y agosto de 2013, los cuales fueron cargados por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. Del análisis de la información es posible señalar lo siguiente:

- Se entrega información de las 23 estaciones incluidas en el plan de seguimiento ambiental (submareal e intermareal), incluyendo resultados de análisis de todos los parámetros comprometidos (Figuras 8 y 9).
- El análisis comparativo entre la línea base y la evolución histórica de los parámetros representativos de la calidad de la columna de agua (submareal e intermareal) se efectúa sobre el promedio de todas las estaciones y sobre el promedio de las tres profundidades de medición. Por lo anterior no es posible evaluar en forma individualizada el potencial efecto de la descarga en las cercanías del emisario submarino y, por tanto evaluar la evolución de las variables en relación a las proyecciones modeladas durante el proceso de evaluación.
- En términos de promedios, se observan 12 superaciones puntuales respecto de los niveles máximos registrados en el período de pre-operación del proyecto (Tabla 4).

Tabla 4: Excedencias respecto a período de preoperación del proyecto.

Zona	Parámetro	Unidad	Límite pre operación	mes excedencia	valor medido
Submareal	Temperatura	°C	14,2	feb-13	16,0
	Zinc	ug/L	2,1	may-13	3,7
	Nitrato	mg/L	20,2	feb-13	22,7
	H. Totales	mg/L	1,7	feb-13	3,8
Intermareal	Temperatura	°C	15,1	feb-13	16,1
	Aluminio	ug/L	1,7	feb-13	2,75
	Hierro	ug/L	6,8	ago-13	7,26
	Manganeso	mg/L	0,223	may-13	3,747
	Color	Pt/Co	12	ago-13	66,3
	DBO5	mg/L	2,8	feb-13	2,9
	C. Fecales	NMP/100ml	1198,2	ago-13	2076,7
	C. Totales	NMP/100ml	1198,2	ago-13	2183,3

- De acuerdo al detalle de las mediciones efectuadas durante las campañas de monitoreo del 2013, las excedencias registradas no dicen relación con la cercanía al punto de descarga del emisario submarino.
- En relación a los límites propuestos en la Guía CONAMA para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas, en términos generales los análisis efectuados corresponden a aguas Clase 2, es decir aptas para el desarrollo de la acuicultura y actividades pesqueras extractivas, a excepción de los Coliformes Fecales y Totales, cuyas concentraciones superan los límites máximos definidos para dicha Clase.

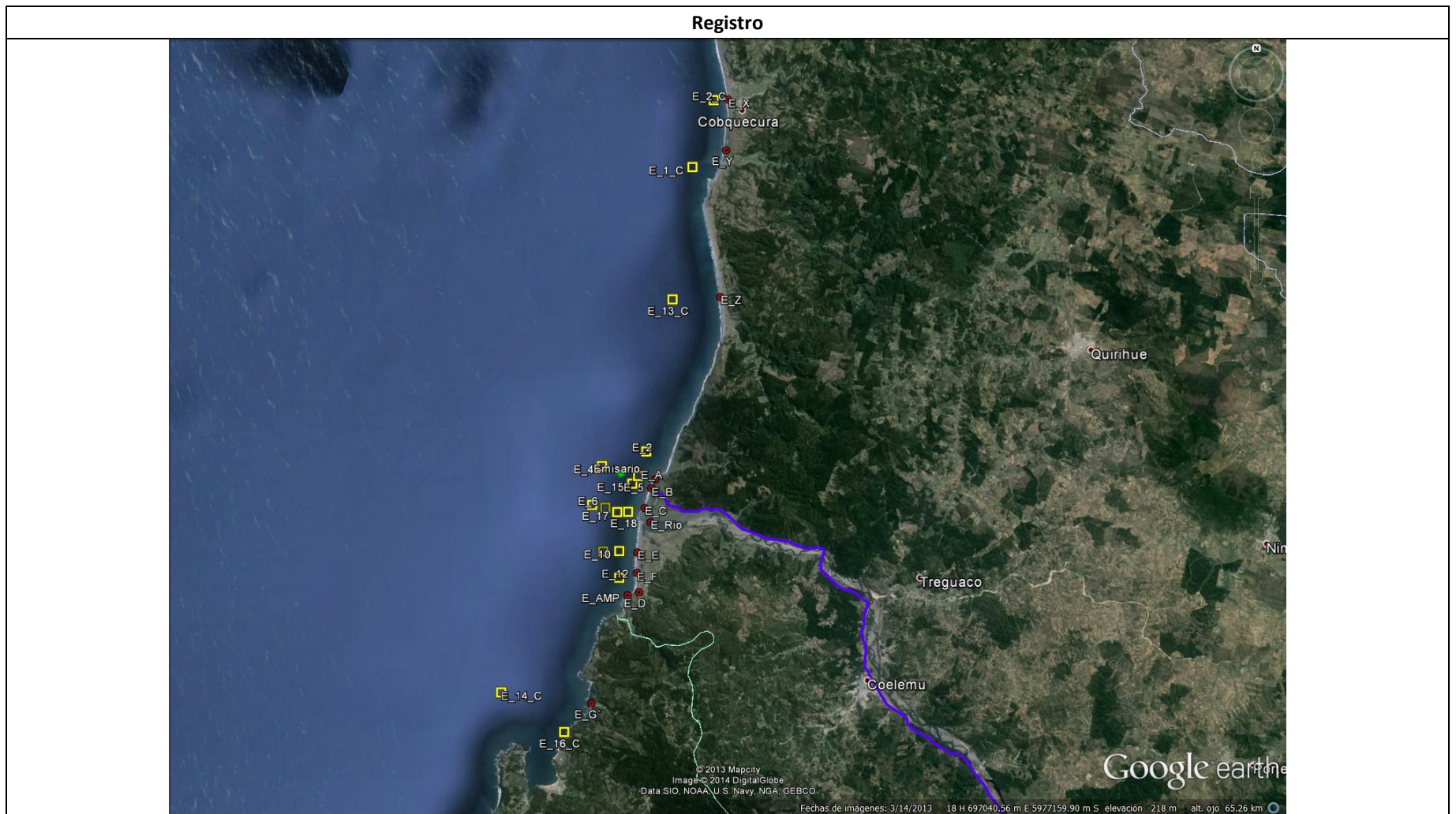


Figura 8

Fecha :-

Descripción Medio de Prueba:

Ubicación estaciones de monitoreo intermareal y submareal incluidas en Programa de Vigilancia Ambiental.



Figura 9

Fecha :-

Descripción Medio de Prueba:

Ubicación estaciones de monitoreo intermareal y submareal. Detalle sector emisario CFI Nueva Aldea.

5.5. Revisión de medidas de prevención y detección de roturas y fugas.

Número de Hecho Constatado: 12	Estación: 1, 19 y 20 (derrames)
Exigencia: RCA 51/2006 Considerando 3.1.3.2.1. Transporte y Control <i>"(...) la conducción trabajará utilizando los siguientes sistemas:</i> <ul style="list-style-type: none">- (...) Sensores de presión y de caudal en toda la longitud de la conducción que informarán sobre eventuales pérdidas de fluido en la tubería o de un mal funcionamiento de alguno de los sistemas.	
RCA 51/2006 Considerando 3.1.3.2.2. Operación del Proyecto en Situaciones de Emergencia <i>"En caso de emergencias, en forma paralela a la activación de los sistemas de control y contingencias, se dará inmediato aviso a las autoridades ambientales respecto del momento de inicio de la emergencia. Asimismo, se notificará el momento de término de la emergencia (...).</i> <i>Los sistemas de control y contingencias cubrirán situaciones derivadas de alteraciones en la composición del RIL afluente al SGTC (asociada a fallas en alguno de los procesos industriales desarrollados al interior del complejo, y cuya corrección no sea inmediata) y fallas en el sistema de conducción y descarga del efluente secundario. (...)</i> <i>Para atender esta situación de emergencia, se utilizará la siguiente secuencia de actividades:</i> <i>a) Activación de Dispositivos de Seguridad en el Tramo Terrestre:</i> <i>El modo de operación de emergencia será eventualmente utilizado ante un caso de rotura violenta de la tubería. Para este tipo de operación los sistemas utilizados son los siguientes:</i> <ul style="list-style-type: none">- Sensores de presión y de caudal en toda la longitud de la conducción que informan sobre eventuales pérdidas de fluido en la tubería o de un mal funcionamiento de alguno de los equipos.- Válvulas de sectorización ubicadas en diversos puntos a lo largo del trazado de la tubería, que se cerrarán en un plazo de tiempo del orden de los 2 minutos (una vez dada la orden de cierre), para limitar el volumen vertido desde la conducción hacia el terreno. Estas válvulas, una vez cerradas definen tramos estancos en el sistema de conducción terrestre.- El sistema de cierre de estas válvulas será a distancia y podrá activarse en forma automática y/o manual. En el caso del cierre automático el sistema deberá ser capaz de tomar la decisión mediante la verificación simultánea de una variación anómala de la cota piezométrica y del caudal al interior de la conducción. Estas variaciones deberán ser medidas por varios sensores simultáneamente, eliminando así la posibilidad de activar el cierre de las válvulas por la eventual falla de un único sensor. Para el caso del cierre manual, el operador tomará la decisión de activar las válvulas de sectorización a partir de la misma información que se genera para el caso del cierre automático. El sistema podrá eventualmente funcionar en modo automático o manual. (...)	
<i>c) Descarga del RIL tratado en el río Itata:</i> <ul style="list-style-type: none">- En caso que la emergencia no pueda ser superada en el margen de tiempo que permite la laguna de derrames, se activará como medida de contingencia la descarga provisoria al río Itata autorizada en la RCA N° 76/2005, para los efluentes del SGTC, incorporando tratamiento terciario y las condiciones de producción de celulosa establecidas en el	

Considerando 7.1.2) de dicha Resolución.

- La reactivación del tratamiento terciario, es prácticamente inmediata, pues consiste en un tratamiento de tipo físico-químico, siendo su tiempo de activación equivalente al tiempo de residencia del efluente en los estanques del sistema de flotación por aire disuelto (DAF, de sus siglas en inglés), que es inferior a 1 hora.

c.1) Cumplimiento del DS N° 90 para descargas a aguas continentales superficiales.

- Las cargas y concentraciones de salida del SGTC para la capacidad de producción autorizada en la RCA N° 76/2005 se indican en la siguiente tabla:

Tabla N° 16: Cargas y Concentraciones a la Salida del SGTC en Contingencia”

Parámetro	Carga de Salida del Efluente con tratamiento Terciario	Concentración de Salida del Efluente con tratamiento Terciario	Límite máximo DS N° 90 (Tabla 1)
DBO5	2,5 ton/d	33,3 mg/l	35 mg/l
DQO	14 ton/d	186,7 mg/l	-
TSS	2,4 ton/d	32 mg/l	80 mg/l
AOX	0,29 ton/d	3,87 mg/l	-
Color	21 ton/d	280 mg/l	-
Nitrógeno total	0,25 ton/d	3,33 mg/l	50 mg/l
Fósforo total	0,04 ton/d	0,53 mg/l	10 mg/l
Caudal	75.000 m3/d	75.000 m3/d	-
PH	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6– 8,5
Temperatura	< 35 °C	< 35	35

RCA 51/2006 Considerando 3.1.3.2.3. Acciones a implementar en caso de contingencias específicas

“(…) c) En caso de roturas del sistema de conducción de Riles, el efluente tratado con tratamiento secundario contamine suelo y/o algún curso de agua (río Itata u otro curso de agua aledaño).

Una vez detectada la falla en el sistema de impulsión que hubiese generado la descarga accidental de efluente tratado con tratamiento secundario en las aguas del río Itata, se contempla proceder según lo indicado en la respuesta al literal b) del Considerando 3.1.3.2.2 del presente acto administrativo.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe tener presente lo indicado en el literal **b)** anterior, en cuanto a que el Proyecto ha incorporado en su diseño medidas especiales destinadas a prevenir eventuales “infiltraciones” de efluente hacia las aguas del río Itata. (...)”

Al respecto, en la siguiente tabla se presenta una comparación de las concentraciones máximas autorizadas en la RCA N°76/2005 para el efluente con tratamiento secundario, con los valores máximos de emisión establecidos en las normas DS 90 (“Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”) y DS 46 (“Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”).

Tabla 19: Comparación de las concentraciones máximas autorizadas en la RCA N° 76/2005 para el efluente con tratamiento secundario, con los valores máximos establecidos en normas de emisión.

Parámetro	Salida Tratamiento Secundario(1)	D.S. N° 90 Límite Máximo (Tabla 1)(2)	D.S. N° 46 Límite Máximo (Tabla 1)(4)
DBO5 (mg/l)	33,3	35	No normado
DQO (mg/l)	560	(3)	No normado
TSS (mg/l)	42,7	80	No normado
AOX (mg/l)	10,67	(3)	No normado
Color (mg/l)	1.120	(3)	No normado
Nitrógeno total (mg/l)	6,67	50	10
Fósforo total (mg/l)	2,7	10	No normado
pH	6,5 – 8,5	6,0 – 8,5	6,0 – 8,5
Temperatura, (°C)	< 35	35	No normado

RCA 51/2006 Considerando 5.2. Pág. 205

“E) En caso de descargar el efluente tratado al río Itata (con tratamiento terciario), por contingencias descritas en capítulo 2 del ICE, el monitoreo será diario para el efluente y cada 48 horas para la calidad del río Itata mientras dure la contingencia, según lo descrito en Tabla 2 del Plan de Seguimiento Ambiental.”.

Plan de seguimiento ambiental del efluente tratado del Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo (SGTC), en sector de emisario, incluye:

Tipo monitoreo	Parámetros	Límites comparación
Continuo	Caudal, PH, Temperatura, Conductividad	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Diario	No aplica	No aplica
Mensual	DQO, SST, SS, Nitrógeno total, Fósforo total, AOX, Color, Aluminio, Clorato, DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, Aceites y grasas, Índice de fenol, Poder espumógeno, Coliformes fecales, Coliformes totales, cloruros, sodio, Hidrocarburos Totales, Hidrocarburos Volátiles, Manganeseo, Cobre, Hierro disuelto, Cromo total, Cromo hexavalente, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfuro, Sulfatos, Clorofenoles, Dioxinas y furanos, Nitratos, Nitritos, Amonio, SAAM.	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5
Otros	Toxicidad aguda del efluente con bioensayos en laboratorio, mediante utilización de especies-ensayo	Cap. 2 EIA y DS90, Tabla 5

Resolución Exenta N° 1164/2013 de la SMA. Resuelvo: Primero: “Requerir a la empresa Celulosa Arauco y Constitución SA, titular del proyecto “Sistema de Conducción y Descarga Mar de los Efluentes del CFI Nueva Aldea”, aprobado (...) la siguiente información:

- a) Descripción de la emergencia ocurrida, y su localización expresada en coordenadas UTM, WGS84, H18s;
- b) Tiempo transcurrido desde que se constata la rotura, cuantificación del vertimiento;
- c) Medidas de contingencias adoptadas y su cronograma de implementación;
- d) Registros de los sensores de presión y caudal del ducto, correspondientes al periodo de tiempo transcurrido desde el inicio de la puesta en marcha hasta la detención de la descarga por la emergencia;
- e) Registro de los parámetros físicos y químicos de control tomados al efluente evacuado por el ducto dañado antes y durante la emergencia por sensores remotos;
- f) Información respecto de la puesta en marcha de la planta posterior a la detención por mantención, incluyendo fecha y hora del inicio de los procesos de descarga, e incorporando la celulosa producida en términos de kg. por tonelada;
- g) Representación gráfica del área afectada de acuerdo a los peritajes realizados por la empresa, incluyendo fotografías, planos y cualquier otro medio relevante; y
- h) Reporte de información por contingencia según lo establece RCA 51/2006 Considerando 3.1.3.2.2. y 3.1.3.2.3 letra c), que deben incluir:
 - i. Reporte de monitoreos realizados al RIL descargado considerando los parámetros DBO5, DQO, TSS, AOX, Color, Nitrógeno Total, Fósforo Total, Caudal, PH y Temperatura. Este reporte debe ser del periodo inmediatamente anterior, y posterior al vertimiento.
 - ii. Reporte de monitoreo del área afectada por el vertimiento de residuos líquidos. (...)”

Resolución Exenta N° 37/2013 de la SMA. Resuelvo: Artículo Único: "(...) Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado."

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Con relación al manejo y control del proceso de descarga de efluentes al mar en situaciones de emergencia por rotura del ducto de descarga del CFI Nueva Aldea:

- Durante los meses de octubre y noviembre de 2013 se registraron dos eventos de derrame por roturas del ducto de CFI Nueva Aldea. Es necesario señalar que en el primer derrame ocurrido con fecha 09-10-2013, el vertido de Ril escurrió por la carretera que comunica Nueva Aldea con Ñipas, llegando hasta el río Itata. En el caso del segundo derrame de fecha 14-11-2013, de acuerdo a lo constatado por la Armada de Chile, el vertido de riles afectó terrenos agrícolas en tierra, sin alcanzar las aguas del río Itata. Sin perjuicio de lo anterior, en el segundo evento, los riles aposados en superficie se encontraban a una distancia de 50 metros de la vivienda habitada más cercana.

Con motivo de los eventos antes mencionados, se realizaron fiscalizaciones ambientales los mismos días de ocurrencia de las emergencias (Ver ANEXOS 4 y 5), ocasiones en que se procedió a requerir al titular, caracterizaciones del Ril derramado efectuados por un laboratorio externo, además del detalle de las respectivas emergencias, incluyendo la localización de cada rotura, entre otros antecedentes. Adicionalmente, la SMA emitió la Res. Ex. 1164/2013 donde se resuelve requerir al titular, una serie de antecedentes asociados al primer evento de derrame ocurrido con fecha 09-10-2013.

A continuación se procede a presentar los resultados del examen de la información realizado en gabinete, asociados a los reportes enviados por el titular en cada evento, incluyendo los informes de registros de resultados de caracterización de los residuos líquidos tratados vertidos, resultados que la empresa señala haber remitido a los servicios con competencia en la materia que así los requirieran. (Ver ANEXOS 11 y 12)

- i. En carta GPNA/176 de fecha 05-11-2013 que remite informe de resultados (Ver ANEXO 11), en respuesta a la Res. Ex. 1164/2013 de la SMA, la empresa señala que el día 09-10-2013, luego de haber reiniciado las operaciones de descarga luego de un periodo de mantención de la planta de celulosa, "personal de la empresa que realizaba labores de mantención e inspección en un tramo del emisario terrestre, detectó una eventual filtración menor del sistema de conducción, frente a la entrada del camino a Carrizales, lado este de la Ruta Nueva Aldea – Ñipas. La filtración del efluente tratado (con tratamiento primario y secundario, (...)) escurrió por un tramo del camino asfaltado, alcanzando el estero contiguo a éste. (...) El personal de Planta de celulosa Nueva Aldea que realizaba labores de mantención e inspección, tomó conocimiento del evento a las 13:34 horas del día 09 de octubre de 2013." (Ver ANEXO 11)

La situación descrita en términos de localización, concuerda con lo constatado por los fiscalizadores en inspección realizada el día 09-10-2013. Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo a lo declarado por la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región del Biobío, Sra. Marianne Hermanns, informado mediante Ordinario N° 1022 de fecha 12-11-2013 (Ver ANEXO 10), la situación ya había sido detectada por vecinos del sector, siendo alertada telefónicamente por el concejal de la comuna de Ranquil Sr. Leonardo Torres P. a las 13:25. Acto seguido, luego de contactarse con el fiscalizador de la SMA localizado en la Región del Biobío, se comunica telefónicamente con el Subgerente de Asuntos Públicos de Bio Bio Norte de CELCO SA, Sr. Guillermo Mendoza, para conocer detalles de lo ocurrido. Al respecto, el Sr. Mendoza le señaló "no estar al tanto de los hechos."

Realizado el examen de la información asociada a los registros de presión y caudal remitidos por el titular indican que a contar de las 13:35 se produce una disminución en el caudal de descarga y de la presión de flujo medida en el sensor Pi602, ambos medidos a la salida del Sistema General de Tratamiento del CFI Nueva Aldea. En consecuencia, la estimación del volumen derramado informado a la SMA mediante carta GPNA/176 de fecha 05-11-2013, que fija la cantidad

derramada en 10,67 m³ para un tiempo de 36 minutos (considerando como hora de inicio del evento las 13:35), carece de fundamento técnico, pues no es posible determinar el momento exacto del inicio de la rotura y filtración, dado que el sensor de presión PI612 ubicado aguas abajo del punto de rotura, no dan cuenta de una baja de presión hasta pasadas las 13:45 PM, momento en que la planta ya había iniciado los procedimientos de detención del flujo de descarga. Sin embargo, de acuerdo a lo registrado por los fiscalizadores en terreno, el derrame debería haberse iniciado a las 12:30 horas, vertiéndose aproximadamente 100 m³. (Ver ANEXO 4)

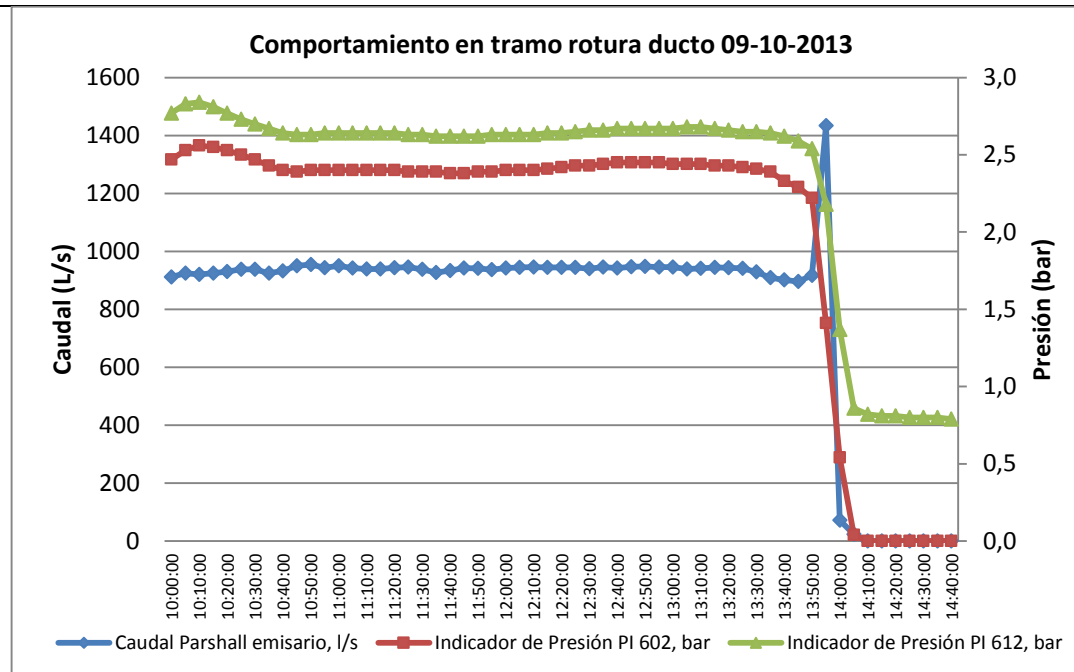
A continuación se presentan los datos de caudal y presión reportados por la empresa entre las 10:45 y las 14:40 horas del día 09-10-2013, contenidos en el Anexo 2 de la Carta GPNA/176 de fecha 05-11-2013, del sensor de caudal a la salida del SGT (canaleta Parshall), y de los sensores de presión PI602 aguas arriba de la rotura, y PI612 aguas debajo de la rotura del ducto (Tabla 5 y Figura 10).

Tabla 5: Datos de caudal y presión reportados por la empresa entre las 12:00 y las 14:40 horas del día 09-10-2013

Fecha		Caudal Parshall emisario, l/s	Indicador de Presión PI 602, bar	Indicador de Presión PI 612, bar
09-10-2013	10:00:00	911,67	2,47	2,77
09-10-2013	10:05:00	924,43	2,53	2,83
09-10-2013	10:10:00	920,19	2,56	2,84
09-10-2013	10:15:00	925,16	2,55	2,81
09-10-2013	10:20:00	930,03	2,53	2,77
09-10-2013	10:25:00	938,34	2,50	2,73
09-10-2013	10:30:00	938,15	2,47	2,70
09-10-2013	10:35:00	924,59	2,43	2,67
09-10-2013	10:40:00	932,72	2,40	2,64
09-10-2013	10:45:00	949,57	2,39	2,63
09-10-2013	10:50:00	954,84	2,40	2,63
09-10-2013	10:55:00	943,63	2,40	2,64
09-10-2013	11:00:00	950,63	2,40	2,64
09-10-2013	11:05:00	942,62	2,40	2,64
09-10-2013	11:10:00	939,28	2,40	2,64
09-10-2013	11:15:00	938,59	2,40	2,64
09-10-2013	11:20:00	943,76	2,40	2,64
09-10-2013	11:25:00	945,54	2,39	2,63
09-10-2013	11:30:00	938,12	2,39	2,63
09-10-2013	11:35:00	927,01	2,39	2,62
09-10-2013	11:40:00	934,05	2,38	2,62
09-10-2013	11:45:00	942,56	2,38	2,62
09-10-2013	11:50:00	941,42	2,39	2,62
09-10-2013	11:55:00	936,35	2,39	2,63
09-10-2013	12:00:00	942,20	2,40	2,63
09-10-2013	12:05:00	944,03	2,40	2,63
09-10-2013	12:10:00	945,20	2,40	2,63
09-10-2013	12:15:00	944,61	2,41	2,64
09-10-2013	12:20:00	944,84	2,42	2,64
09-10-2013	12:25:00	944,75	2,43	2,65

09-10-2013	12:30:00	940,61	2,43	2,66
09-10-2013	12:35:00	945,63	2,44	2,66
09-10-2013	12:40:00	942,77	2,45	2,67
09-10-2013	12:45:00	946,40	2,45	2,67
09-10-2013	12:50:00	947,78	2,45	2,67
09-10-2013	12:55:00	945,45	2,45	2,67
09-10-2013	13:00:00	945,84	2,44	2,67
09-10-2013	13:05:00	938,50	2,44	2,68
09-10-2013	13:10:00	941,63	2,44	2,68
09-10-2013	13:15:00	945,04	2,43	2,67
09-10-2013	13:20:00	943,98	2,43	2,66
09-10-2013	13:25:00	941,60	2,42	2,65
09-10-2013	13:30:00	928,76	2,41	2,65
09-10-2013	13:35:00	909,28	2,39	2,64
09-10-2013	13:40:00	901,36	2,33	2,62
09-10-2013	13:45:00	895,88	2,29	2,59
09-10-2013	13:50:00	916,87	2,22	2,54
09-10-2013	13:55:00	1433,42	1,41	2,18
09-10-2013	14:00:00	71,93	0,54	1,37
09-10-2013	14:05:00	23,03	0,04	0,86
09-10-2013	14:10:00	0,00	0,00	0,82
09-10-2013	14:15:00	0,00	0,00	0,81
09-10-2013	14:20:00	0,00	0,00	0,81
09-10-2013	14:25:00	0,00	0,00	0,80

Figura 10: Gráfico que muestra el comportamiento de las variables Caudal (l/s) medido en canaleta Parshall a la salida del SGTC, y de presión medido en sensores PI602 y 612.



Realizado el examen de la información proporcionada por el titular (Ver ANEXO 11), se verifica que los sensores PI602 y PI612 no evidenciaron pérdidas de presión en el tramo por fugas en el ducto, manteniéndose acopladas las curvas de ambos sensores, impidiendo detectar en forma remota la existencia de la fuga evidenciada directamente en terreno. Se observa que a las 13:35, el personal de la planta toma la decisión de detener el flujo de descarga, momento en el cual los caudales y presiones comienzan a caer hasta estabilizarse en valores mínimos.

En cuanto a la ejecución del plan de medidas por contingencia asociadas a fallas en el sistema de conducción por rotura del ducto, de acuerdo a lo informado por la empresa y lo observado en terreno, la empresa actuó de acuerdo al procedimiento establecido, cortando el flujo, informando la situación ocurrida y procediendo a la reparación del ducto, sin haber requerido descargar al río Itata.

Por lo anterior, realizado el examen de la información proporcionada por el titular con relación al evento ocurrido con fecha 09-10-2013, se verifica que si bien los sensores de presión y caudal se encuentran instalados en diversos puntos del sistema de conducción, y estos reportan a la sala de control los flujos y presiones en la tubería, estos no evidenciaron la pérdida de fluido en la tubería, por lo que la rotura y derrame no fue detectada por la empresa, hasta que esta fue informada por terceros, y posteriormente verificada por personal de la empresa.

Posteriormente, con fecha 04-12-2013, el titular remite a la SMA la CARTA GPNA/193/2013 de fecha 04-12-2013 (Ver ANEXO 11), que complementa la carta carta GPNA/176 de fecha 05-11-2013, incorporando como anexo 1, un informe de la Universidad de Concepción, respecto de los resultados de los muestreos realizados en diversos puntos, tanto aguas arriba como aguas abajo del punto de rotura del ducto. Este informe incluye muestreos realizados en el río Itata en

dos fechas diferentes, al momento de la rotura, y al 16-10-2013. Las conclusiones de este informe indican que, basado en los resultados de las mediciones efectuadas en terreno mediante sonda multiparámetros y análisis de laboratorio de muestras colectadas en terreno, no se habría afectado la calidad del área estudiada como consecuencia del evento. Tampoco se habría afectado la calidad de los sedimentos muestreados, presentando estas condiciones normales en ambas fechas muestreadas.

Sin perjuicio de lo anterior, el informe adjunto a la carta GPNA/193/2013 de fecha 04-12-2013, no precisa las técnicas de muestreo empleadas, limitándose a señalar el número de muestras colectadas por punto y matriz analizada, que fluctúan entre 1 y 4 por situación, no indicando si el equipo multiparamétrico entregó resultados de un muestreo continuo de tiempo, integrando y promediando los valores, o si se trató de un muestreo puntual. Tampoco precisa si las muestras analizadas en laboratorio, son el resultado de un muestreo compuesto, identificando los volúmenes y tiempos empleados para realizar dicho muestreo, o si por el contrario se trató de varias muestras puntuales. Esta información es relevante para determinar la representatividad de los resultados. (Ver ANEXO 10)

De acuerdo a lo anterior, realizado el examen de la información proporcionada por el titular en respuesta a la Res. Ex. N° 1164/2013 de la SMA, se puede señalar que CELCO SA cumplió con entregar la información requerida, que tiene relación con:

- Descripción de la emergencia ocurrida, y su localización;
- Tiempo transcurrido desde que se constata la rotura, y la cuantificación del vertimiento;
- Medidas de contingencias adoptadas y su cronograma de implementación;
- Registros de los sensores de presión y caudal del ducto, correspondientes al periodo de tiempo transcurrido desde el inicio de la puesta en marcha hasta la detención de la descarga por la emergencia;
- Registro de los parámetros físicos y químicos de control tomados al efluente evacuado por el ducto dañado antes y durante la emergencia por sensores remotos;
- Información respecto de la puesta en marcha de la planta posterior a la detención por mantenimiento, incluyendo fecha y hora del inicio de los procesos de descarga, e incorporando la celulosa producida en términos de kg. por tonelada;
- Representación gráfica del área afectada de acuerdo a los peritajes realizados por la empresa, incluyendo fotografías y planos
- Reporte de información por contingencia asociado a los resultados obtenidos por los peritajes hechos por su personal
- Reporte de monitoreos realizados al RIL descargado considerando los parámetros DBO5, DQO, TSS, AOX, Color, Nitrógeno Total, Fósforo Total, Caudal, PH y Temperatura. Esta información se encuentra resumida en la Tabla 6 del presente hecho constatado.
- Reporte de monitoreo del área afectada por el vertimiento de residuos líquidos mediante los informes generados por la Universidad de Concepción

ii. Con fecha 14-11-2013 a las 09:00 AM, la SMA es informada de un segundo evento de derrame de efluentes del sistema de descarga de CFI Nueva Aldea, esta vez ocurrido en el sector Boca del Itata, adyacente al punto bajo N° 22. En consecuencia, luego de verificar la situación con la empresa mediante llamada telefónica, se procede a encomendar la fiscalización inmediata del vertimiento, realizándose inspección del área afectada con apoyo de funcionarios del MINSAL y de la Gobernación Marítima de Talcahuano. (Ver ANEXO 5)

Realizado el examen de la información contenido en la Carta GPNA 188/2013 de fecha 25-11-2013 que responde a requerimiento formulado mediante acta de inspección, se verifica que el personal de la empresa tomó conocimiento tardío del derrame por rotura del ducto a las 09:20 AM del día 14-11-2013, enviando personal para verificar la situación. Una vez verificada la situación de derrame, la empresa procedió a detener el flujo de Ril a través del sistema de descarga al mar, procediendo a activar el tratamiento terciario, y descargar el efluente al río Itata.

En la carta GPNA/188 (Ver ANEXO 12), la empresa señala además que el día 14-11-2103 se estaba realizando el muestreo correspondiente al monitoreo de autocontrol diario programado en la canaleta parshall ubicada a la salida de la planta de tratamiento de riles y el inicio del ducto de descarga, el cual tuvo que ser suspendido con motivo del evento de derrame, que implicó la suspensión en el proceso de descarga al mar. Sin embargo, dado que el tiempo requerido para el tránsito de los riles desde la canaleta parshall hasta el emisario submarino es de aproximadamente 17 horas, la empresa señala que los resultados del monitoreo de autocontrol del día anterior efectuados entre el 13 y 14 de noviembre son más representativos del Ril derramado. Los resultados señalados, en conjunto con los monitoreos relacionados con el primer evento descrito se presentan a continuación:

Tabla 6: Resultados reportados por laboratorio externo (SGS Chile Ltda.) con motivo de derrames de fecha 09-10-2013 y 14-11-2013, correspondientes a residuos líquidos vertidos:

Parámetro	Unidad	RCA 051/2006 Tabla 19	RCA 051/2006 Tabla 16	DS 90/00 MINSEGPRES	Tipo de muestra	Monitoreo Autocontrol del 09 Oct-2013	Monitoreo Autocontrol diario del 15-16 Oct-2013	Monitoreo Autocontrol diario del 13-14 Nov-2013
		Salida Parshall	Salida Parshall	Tabla 5				
pH	-	6,5-8,5	6,5-8,5	5,5-9,0	Puntual cada 5 minutos	7,0	7,0	7,0
Temperatura	°C	35	35	---	Puntual cada 5 minutos	18,2	25,2	32,1
Caudal	m ³ /d	---	75000	---	Compuesta	16826,5	61366,6	N.I.
DBO ₅	mg/l	33,3	33,3	---	Compuesta	12	3	N.I.
DQO	mg/l	560	186,7	---	Compuesta	177	114	226
Sólidos Suspendedos totales (TSS)	mg/l	42,7	32	300	Compuesta	14	19	<5
AOX	mg/l	10,67	3,87	---	Compuesta	0,49	0,78	2,75
Color verdadero	Pt/Co	1120	280	---	Compuesta	550	450	500
Nitrógeno total Kjeldahl	mg/l	6,67	3,33	---	Compuesta	1,05	1,01	1,10
Fósforo total	mg/l	2,7	0,53	---	Compuesta	0,7	0,6	0,4

N.I.: valor No Informado.

NOTA: RCA 051/2006 Tabla 16 indica límites de descarga con tratamiento Terciario, y Tabla 19 con tratamiento Secundario

Realizado el examen de la información presentada en la Tabla 6, se puede determinar que los valores reportados por el titular, se ajustan a los límites establecidos para situaciones de contingencia con descarga al mar (RCA 051/2006 Tabla 19). Sólo después del evento del 14-11-2013, la empresa activó el tratamiento terciario, y procede a descarga al río Itata. De acuerdo a lo informado en acta de inspección, el efluente vertido no alcanzó las aguas del río Itata, aposándose en área adyacente al Punto Bajo N°22, al sur del camino de acceso al sector Boca del Itata. (Ver ANEXO 5)

Realizado el examen de la información contenido en la Carta GPNA 188/2013 de fecha 25-11-2013 (Ver ANEXO 12), se verifica que el personal de la empresa tomó conocimiento tardío del derrame por rotura del ducto a las 09:20 AM del día 14-11-2013, lo que indica una falla en el sistema de alerta remota mediante sensores de presión. De acuerdo a información proporcionada por la empresa, el área afectada fue de aproximadamente 2 hectáreas, y el volumen derramado estimado ascendió a 1764 m³. Examinada dicha información, se establece que no es posible determinar cuál fue el procedimiento empleado por CELCO SA para estimar el volumen derramado, en el entendido que no se determinó el momento en que se inicia el derrame, ni cuánto Ril logró infiltrar al suelo antes que la empresa tomara conocimiento de la situación a través de terceros y detuviera el proceso de descarga una vez confirmado por personal propio.

En Carta GPNA 005/2014 de CELCO SA de fecha 09-01-2014, la empresa precisa el compromiso enunciado en la carta GPNA 188/2013 numeral 4, informando que procederán a realizar una revisión exhaustiva del ducto y emisario de descarga al mar asociados a la RCA 51/2006. En la carta de ANEXO 12, el titular detalla los pasos que seguirá para realizar la revisión indicada, los que incluyen:

- ejecutar pruebas hidráulicas de la línea principal y de drenaje utilizando efluente debidamente tratado (contratamiento terciario)
- revisar antecedentes de ingeniería disponibles
- implementar ajustes o mejoras técnicas al sistema

En Carta GPNA 005/2014 de CELCO SA de fecha 09-01-2014, la empresa no precisa si será realizada una inspección visual por el interior del ducto, o cual será el cronograma definitivo para la realización de esta revisión.

Registros



Fotografía 23.	Fecha : 14-11-2013		Fotografía 24.	Fecha : 14-11-2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.972.702	Este: 692.491	Coordenadas WGS84	Norte: 5.972.694	Este: 692.496
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía se observa el área afectada por el vertimiento ocasionado por la rotura del ducto de descarga en el punto bajo PB22, sector Boca del Itata. La superficie estimada por los fiscalizadores es de 10000 m ² aproximados al momento de la fiscalización.			Descripción Medio de Prueba: En la fotografía se observa el escurrimiento de riles desde el PB22 hacia el área donde los residuos líquidos se aposaron, visto desde el camino público, a 15 metros al NW del PB22.		

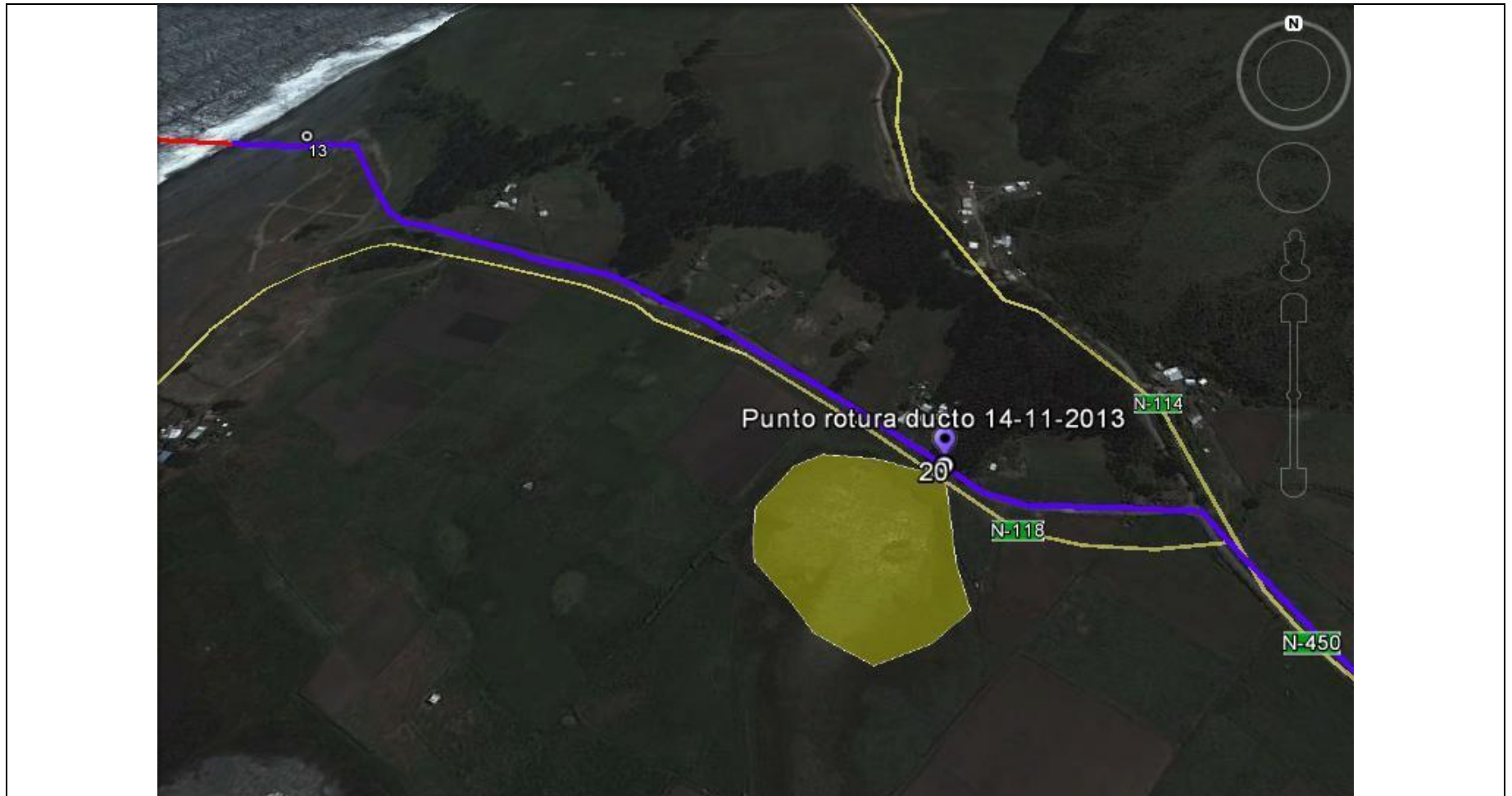


Figura 11.	Fecha : ---	
Coordenadas WGS84	Norte: ---	Este: ---
Descripción Medio de Prueba:		
<p>En la imagen de elaboración propia, generada mediante Google Earth utilizando las coordenadas levantadas en terreno y las proporcionadas por el titular en su carta CPNA 188/2013 del 25-11-2013, se puede apreciar la superficie afectada por el vertimiento de residuos líquidos, su ubicación respecto de la cámara de carga del emisario submarino (identificada en la imagen como punto 13) y la proximidad a viviendas del sector.</p>		

5.6. Sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.

Número de Hecho Constatado: 13	Estación: 1 y 18
Exigencia RCA 51/2006, considerando 5.1.1. Pág. 188: <i>“Apoyo a la Investigación científica del ecosistema marino en la desembocadura del Río Itata, especialmente en lo referido al Sub Programa 3 de estudios biológicos y tecnológicos en especies de alto valor comercial para los pescadores de la zona de influencia del Proyecto, con especial énfasis en aquellos que sustentan el área de manejo de Caleta Perales”.</i>	
RCA 51/2006, considerando 5.3.4 D). Pág. 231: <i>“En relación directa a la consulta formulada por la Subsecretaría de Pesca respecto a medidas para los pescadores de la Caleta de Dichato, con fecha 25 de enero de 2006, se suscribió el documento “Acuerdos Mesa de Diálogo Pescadores Artesanales VIII Región” y que fue ratificado, entre otros, por representantes de la empresa y dirigentes sindicales de la Federación Regional de Pescadores Artesanales (FEREPA) Biobío y del Sindicato de Pescadores de Dichato. En virtud del mismo, el titular del proyecto se ha comprometido en forma voluntaria a:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Desarrollar un muestreo que permita conocer la condición actual del área de manejo de recursos bentónicos, respecto de la calidad del agua y organismos marinos indicadores.</i>• <i>Contratar un “Mapeo Económico, Social y Productivo de la Actividad de Pesca Artesanal”, el cual será desarrollado por la Universidad de Concepción.</i>• <i>Desarrollar “Proyectos Específicos en el Ámbito del Desarrollo Productivo de la Actividad Pesquera Artesanal”.</i>• <i>Constituir un “Fondo de Reserva Reproductiva” para el área de manejo de recursos bentónicos involucrada.</i> <i>Las especificaciones de estos compromisos y/o estudios se encuentran en plena elaboración por parte de los participantes de la referida Mesa de Diálogo”.</i>	
RCA51/2006, Considerando 5.1.1. Pág. 188: <i>“Arauco contempla financiar e implementar un Programa de Desarrollo Productivo de beneficio a los pescadores artesanales de la desembocadura del Itata, con una duración de 5 años, que incluya capacitación, en coordinación con los respectivos sindicatos u otras organizaciones pertinentes que, para este efecto, el Servicio Nacional de Pesca, determine. Arauco propone apoyar iniciativas de fomento productivo relacionadas con el aumento del valor agregado de los productos de los pescadores, acciones de repoblamiento, y la generación de actividades de acuicultura. Estas actividades se insertarán y/o complementarán con el Programa de Investigación Estratégico-Complementaria (PICEC)”.</i>	

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Programa de Investigación Marina de Excelencia (PIMEX)

Respecto del Programa de Investigación Estratégico-Complementaria (PICEC), la “Carta de Intención entre la Universidad de Concepción y la Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A.” (Anexo 9), indica que ambas entidades se comprometen a desarrollar un “Programa de Investigación Marina de Excelencia (PIMEX)” para incrementar en conocimiento científico del ecosistema marino y la plataforma continental de la VIII Región con especial énfasis en la Desembocadura del Itata. El PIMEX comenzará con la ejecución de 3 Subprogramas. Adicionalmente, es posible constatar que el programa de investigación comprometido en la RCA 51/2006, sufre un cambio de nombre desde Programa de investigación estratégico – complementario (PICEC) a Programa de Investigación Marina de Excelencia (PIMEX) sin alterar el compromiso establecido en dicha RCA de ejecutar tres (3) Subprogramas.

Respecto de los subprogramas que conforman el PIMEX, en su carta GPNA/176/2012 del 25 de septiembre de 2012 y dirigida a la Dirección Regional del SEA Biobío (Anexo 9), el titular indica que las investigaciones del medio marino se han desarrollado en distintas fases de tiempo (Fase I: 2006 – 2008; Fase II: 2009 – 2010 y Fase III: 2011 – 2013). De la revisión del documento entregado por el titular es posible señalar:

- Se realiza reunión sobre avances del programa PIMEX, el 16 de agosto de 2012.
- Respecto del Subprograma 3 del PIMEX, se informa el desarrollo de las fases 1 y 2 de: “Desarrollo Tecnológico del cultivo de la lisa (*Mugilcephalus*) como modelo replicable asociativo empresarial: el caso de Perales, VIII Región”, el cual se realiza a través de proyecto con Innova Biobío (desarrollado entre octubre de 2006 y diciembre de 2009).

Las entrevistas realizadas a dirigentes del sector Pesquero Artesanal, arrojaron que los actores clave entrevistados, tienen conocimiento de acciones desarrolladas en la línea de la implementación de proyectos de innovación tecnológica en Dichato y Caleta Perales (Estudios tecnológicos para especies de alto valor comercial): proyecto acuícola de ostras y choritos y la implementación de un cultivo de lisas en piscina. La infraestructura asociada a ambos proyectos fue destruida a raíz del terremoto que afectó la zona en 2010.

Mesa de Diálogo Pesca Artesanal VIII Región

Respecto de la Mesa de Diálogo Pescadores Artesanales VIII Región, el titular presenta actas de acuerdos alcanzados en esta instancia (Anexo 9). De la revisión de este documento es posible señalar lo siguiente:

- El 19 de diciembre de 2005 se constituye mesa de diálogo y trabajo entre la Federación Regional de Pescadores Artesanales VIII Región (FEREPA), representantes de Arauco y los sindicatos titulares de las áreas de manejo de Dichato, Perales y Cobquecura.
- En esta instancia se llega a los siguientes acuerdos:
 - Arauco desarrollará muestreo para conocer condición actual de áreas de manejo respecto de la calidad de agua y organismos indicadores. Esta información estará disponible para los pescadores de los Sindicatos involucrados.
 - Mantener control ciudadano respecto del funcionamiento del emisario (información por parte de los pescadores).
 - Contratación de un Mapeo Económico, Social y Productivo de la actividad de la pesca artesanal para los sindicatos participantes de la constitución de la mesa.
 - Desarrollo de proyectos específicos para el ámbito del desarrollo productivo de la actividad pesquera artesanal.
 - Constitución de un Fondo de Reserva Reproductiva.

A través de las entrevistas semiestructuradas realizada a los actores clave del territorio (ver Reporte Mediciones Socioambientales, anexo a este informe), entre ellos dirigentes del Sector Pesquero Artesanal, fue posible levantar las opiniones de los entrevistados en relación a la implementación de la Mesa de Diálogo Pescadores Artesanales VIII Región, al respecto, es posible indicar lo siguiente:

- A partir de la implementación de esta Mesa de Diálogo se establecen una serie de acuerdos.
- Se realizan líneas de base: un diagnóstico físico químico de la calidad de las aguas y un diagnóstico socio productivo de las Caletas de Pescadores del Área de Influencia del Proyecto. Los resultados de estos diagnósticos fueron presentados en las instancias de reunión de la Mesa de Diálogo, como línea de base para medir los impactos que pudiese tener el proyecto en el sector.
- Se constituye un sistema de monitoreo de los indicadores ambientales, a través de la toma de muestras y su respectivo análisis por parte de la Universidad de Concepción, este monitoreo produce informes periódicos que son revisados y discutidos por los participantes de la Mesa de Diálogo.
- La periodicidad de las reuniones de la Mesa de Diálogo ha variado desde reuniones cada 15 días a reuniones tres veces al año en la actualidad.
- Uno de los entrevistados, dirigente de Sindicato de Pescadores, señala que no se ha entregado un documento escrito con todos los resultados de las investigaciones realizadas por la Universidad de Concepción. Esto es relevante para bajar la información a las bases que conforman el sindicato.

Acuerdos establecidos en Mesa de Diálogo

En relación al muestreo de la calidad de las aguas y organismos indicadores, establecido como acuerdo de la Mesa de Diálogo de Pescadores Artesanales VIII Región, el titular, entrega a la SMA el documento: “Evaluación de la calidad de las aguas y organismos de interés comercial en el área comprendida entre Punta Burca y Bahía Cobquecura”, de enero de 2006 (Anexo 9), de la revisión de este documento, es posible señalar lo siguiente:

- El documento corresponde a una propuesta para evaluar calidad del agua y organismos de interés comercial que puedan ser utilizados como bioindicadores de la condición ecológica del cuerpo de agua en que habitan.
- Los sectores a monitorear corresponden a las tres áreas de manejo de los sindicatos participantes de la mesa de diálogo, entre Punta Burca por el sur y Bahía de Cobquecura por el norte.
- El documento indica además que la información contenida en el programa de monitoreo, se ha ido presentando junto a los resultados de cada campaña en las reuniones periódicas de la mesa de diálogo.
- Se indica además que en relación a la creación de un mecanismo para el control ciudadano, respecto del funcionamiento del emisario, se ha implementado desde mayo de 2006 línea telefónica 800.

Con respecto a la contratación de un Mapeo Económico, Social y Productivo de la actividad de la Pesca Artesanal (Diagnóstico socio económico), el titular entrega a la SMA, los siguientes documentos:

- Diagnóstico social, económico y productivo de las comunidades de pescadores de la desembocadura del Itata y zonas adyacentes.
- Diagnóstico social, económico y productivo de las comunidades de pescadores artesanales de la Desembocadura de del Itata y zonas adyacentes entre Cobquecura y Dichato
- Diagnóstico socio económico y productivo relativo al desarrollo local en las caletas de Coliumo y Cocholgue.
- Además adjunta medios de verificación (fotografías, publicaciones, notas de radio y TV referentes a esta actividad) de la entrega de resultados del diagnóstico socio económico (Anexo 9):
 - o El 19 de enero de 2007 se entrega a los participantes de la Mesa de Diálogo (Foto 25) los resultados del estudio “Diagnóstico social, económico y productivo de las comunidades de pescadores artesanales de la Desembocadura de del Itata y zonas adyacentes entre Cobquecura y Dichato”.

- El 05 de septiembre de 2007, se presenta a los participantes de la Mesa de Diálogo los resultados del estudio “Características socioeconómicas y productivas relativas al Desarrollo Local de las Caletas de Coliumo y Cocholgue”.

Con relación al **Programa de Desarrollo Productivo**, establecido como acuerdo de la Mesa de Diálogo, el titular adjunta listado de proyectos específicos realizados en el ámbito del desarrollo productivo de la actividad pesquera artesanal. Este listado está actualizado al mes de agosto de 2012 (Ver Tabla 7). De acuerdo a los antecedentes presentados por el titular, se financiaron 53 proyectos de desarrollo productivos para los Sindicatos de Pescadores Artesanales de Cobquecura, Mela, Perales, Dichato, Coliumo y Cocholgue. Un 24,5% de los proyectos fue adjudicado al Sindicato de Dichato (13 proyectos), los Sindicatos de Perales y Coliumo se adjudicaron cada uno un 20,8% de los proyectos (11 proyectos cada sindicato), el sindicato de Cocholgue se adjudicó un 15,1% de los proyectos (8 proyectos), el sindicato de Cobquecura se adjudicó un 11,3% de los proyectos (6 proyectos) y finalmente, el Sindicato de Mela se adjudicó un 7,5% de los proyectos (4 proyectos).

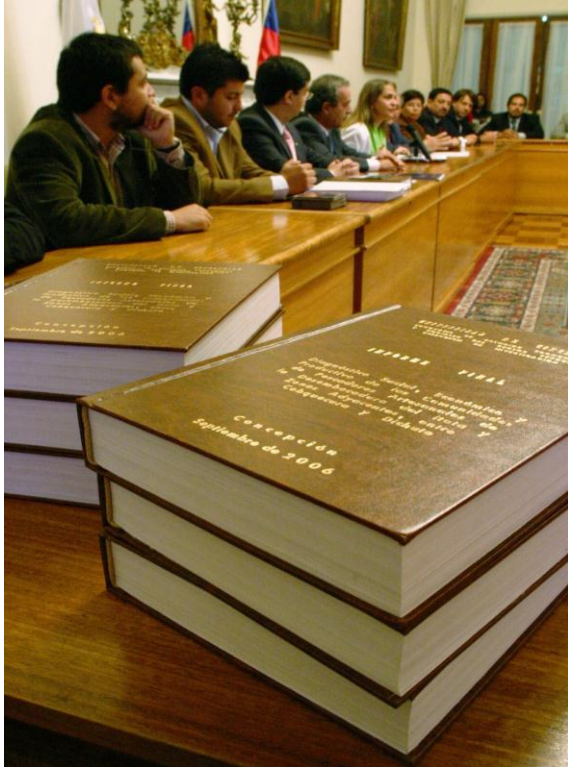
De las opiniones de los y las participantes de la entrevista aplicada durante la Inspección Ambiental, ha sido posible desprender que:

- Se han implementado más de 50 proyectos para las caletas, algunos aún se encuentran en etapa de ejecución.
- Se destacan las iniciativas que apuntan al mejoramiento de las áreas de manejo de los Sindicatos, proyectos de compra de botes y artes de pesca, así como capacitación.
- A través de la Mesa de Diálogo ha sido posible generar un acercamiento con los pescadores artesanales organizados a través del sindicato de Cobquecura.
- Algunos de los entrevistados cuestionan que a través de los proyectos asociados a la Mesa de Diálogo se financie la compra de terrenos o el mejoramiento de viviendas, por cuanto estas temáticas no se relacionan directamente con el mar.
- Actualmente y de acuerdo al Presidente de FEREPa Biobío se siguen desarrollando proyectos productivos, pero se selecciona a aquellas iniciativas de alto impacto en el territorio.

En relación a lo anterior, durante la actividad de fiscalización ambiental se visita el sector de Lompuya, donde fue posible constatar la presencia de botes (Foto 26), que de acuerdo a lo indicado por los entrevistados corresponden a aportes asociados a los proyectos de Desarrollo Productivo, así mismo fue posible constatar la existencia de Galpón para almacenar artes de pesca, el cual se encontraba deteriorado, con algunas planchas de zinc en mal estado (Fotos 27 y 28).

Respecto del Fondo de Reserva Productiva, el titular informa que FEREPa Biobío y Arauco, determinaron implementar esta medida a través de aportes de recursos financieros a Programa “Mar de Esperanza”, del cual también participaron la Universidad de Concepción y la Radio Biobío; cuya finalidad fue recuperar las caletas arrasadas por el tsunami del año 2010; en relación a este punto el titular adjunta publicación I+D+i, UdC, N°22, Septiembre de 2010 (Ver Anexo 9), donde se da cuenta del desarrollo de la actividad. Lo anterior se condice con los antecedentes relevados a través de la entrevista aplicada a actores clave relacionados con el sector pesquero artesanal, a partir de lo cual se puede indicar que El Fondo de Reserva Productiva, es paralelo e independiente del fondo destinado al desarrollo de proyectos productivos y surge para hacer frente a eventualidades asociadas al proyecto, causadas por la empresa o por la naturaleza. En el marco de la Mesa de Diálogo se solicita un fondo de 200 millones de pesos. Cuando ocurre el terremoto del año 2010, se utilizan 50 millones de este fondo para la campaña “Mar de Esperanza”, desarrollada por Radio Biobío, FEREPa y CELCO.

Registros



Fotografía 25	Fecha: 19 enero de 2007	Fotografía 26	Fecha : 08.05.2013
Coordenada Norte: N/A	Coordenada Este: N/A	Coordenada Norte: 5.970.304 m	Coordenada Este: 691.037 m
Descripción Medio de Prueba: Registro Fotográfico de la entrega, por parte de Arauco del “Diagnóstico social, económico y productivo de las comunidades de pescadores artesanales de la desembocadura del Itata y zonas adyacentes, entre Cobquecura y Dichato” a participantes de la Mesa de Diálogo Pescadores Artesanales VIII Región.		Descripción Medio de Prueba: Embarcaciones en sector de Lompuya, las cuales de acuerdo a lo indicado por uno de los entrevistados fueron entregadas a través de proyectos de desarrollo productivo después del Terremoto y Tsunami de 2010.	

Registros											
N°	Sindicato	Año	Proyecto	N°	Sindicato	Año	Proyecto	N°	Sindicato	Año	Proyecto
1	Cobquecura	2008	Apoyo en solución habitacional y diversificación productiva	19	Perales	2011	Compra de botes y artes de pesca	37	Coliumo	2009	Fortalecimiento de la vigilancia en el Área de Manejo de Recursos Bentónicos
2	Cobquecura	2008	Estudio Seguimiento AMERB 2008	20	Dichato	2009	Centro de Engorda y Cultivo de Mitílidos y Ostra Japonesa	38	Coliumo	2009	Apoyo a algueras
3	Cobquecura	2009	Loteo de terrenos solución habitacional EGIS PH	21	Dichato	2007	Mejora Canales de Comercialización	39	Coliumo	2009	Adquisición de Sede
4	Cobquecura	2009	Estudio Seguimiento AMERB 2009	22	Dichato	2006	Fortalecimiento de la vigilancia en el Área de Manejo de Recursos Bentónicos	40	Coliumo	2010	Renovación de implementación para la pesca artesanal
5	Cobquecura	2010	Demarcación terreno y delimitación	23	Dichato	2006	Generación de condiciones para la implementación de un proyecto de Acuicultura para el Sindicato	41	Cocholegue	2007	Construcción Sede Sindicato
6	Mela	2007	Renovación de implementación para la pesca artesanal	24	Dichato	2007 - 2008	Apoyo al pago de patentes	42	Cocholegue	2008	Mejora de infraestructura Muelle Artesanal
7	Mela	2009	construcción Sede sindicato de pescadores	25	Dichato	2009	Aporte para renovación de camioneta	43	Cocholegue	2007	Renovación de equipamiento de apoyo a la pesca artesanal
8	Mela	2010	Renovación de implementación para la pesca artesanal	26	Dichato	2010	Centro de Engorda y Cultivo de Mitílidos y Ostra Japonesa	44	Cocholegue	2009	Aporte para la construcción de galpón multiuso: Caleta Cocholegue
9	Mela	2010	Renovación de implementación para la pesca artesanal	27	Dichato	2010	Centro de Engorda y Cultivo de Mitílidos y Ostra Japonesa	45	Cocholegue	2009	Construcción de huinche
10	Perales	2006-2007	Confeción Botes	28	Dichato	2010	Vale vista, reparación camioneta, instalación trifásica y congelador	46	Cocholegue	2009	Aporte para adquisición de PC
11	Perales	2007	Capacitación e implementación de buzos artesanales del Sindicato	29	Dichato	2010	Aporte para la reparación de camión (tablero)	47	Cocholegue	2010	Puestos de venta
12	Perales	2007-2008	Cultivo Lisa	30	Dichato	2011	Compra de semillas ostras	48	Cocholegue	2010	Compra OSB
13	Perales	2009	Construcción de huinche Purema	31	Coliumo	2007	Capacitación Buceo	49	Coliumo	2011	Proyecto de fortalecimiento y renovación de equipamiento de artes de pesca artesanal
14	Perales	2011	Reparación Lompuya	32	Coliumo	2007	Fomento AMERB	50	Dichato	2011	Compra de renovación y cambio de artes de pesca
15	Perales	2010-2011	Radiocomunicaciones	33	Coliumo	2006	Fortalecimiento del Área de Manejo de Recursos Bentónicos	51	Dichato	2012	Proyecto de fortalecimiento a acuicultura de ostras y choritos
16	Perales	2009	Galpón Lompuya más terreno borde costero	34	Coliumo	2006	Renovación de implementación para la pesca artesanal	52	Perales	2012	Adquisición de motor fuera de borda
17	Perales	2011	Estudio área de manejo	35	Coliumo	2006	Diversificación Productiva Algueras de Coliumo	53	Cobquecura	2012	Proyecto de instalación de luz eléctrica (medidores).
18	Perales	2011	Compra congeladores	36	Coliumo	2007	Renovación de implementación para la pesca artesanal				

Descripción de Medio de Prueba:

Tabla 7: Listado de proyectos de Desarrollo Productivo para la Pesca Artesanal en los sindicatos que participan de la Mesa de Diálogo.

Registros



Fotografía 27	Fecha: 08.05.2013		Fotografía 28.	Fecha: 08.05.2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 5.969.965 m	Este: 691.058 m	Coordenadas WGS84	Norte: 5.969.975 m	Este: 691.080 m
Descripción Medio de Prueba: Galpón Lompuya, financiado a través de la Fondos para el Desarrollo Productivo, durante al año 2009.			Descripción Medio de Prueba: Interior del Galpón en el sector de Lompuya.		

Número de Hecho Constatado: 14	Estación: 1 y 17
<p>Exigencia RCA 51/2006, considerando 5.1.1 Página 190. <i>“Creación de dos Centros Abiertos de Relaciones con la comunidad en Vegas del Itata y Cobquecura”.</i></p> <p>R.E. N°116/2009, Considerando 2.2: Se rectifica el Considerando 5.1.1 de la RCA N°51 “Impactos Ambientales, Medidas de Mitigación Reparación y/o Compensación” en la fila que se refiere al 2Uso del Borde Costero, página 190 de la RCA, sustituyéndose por el siguiente párrafo: <i>“Creación de dos Centros Abiertos de Relaciones con la comunidad, u otras iniciativas que permitan canalizar las inquietudes de la comunidad hacia Arauco...”</i></p> <p>RCA 51/2006, considerando 5.3.3 NN) página 226. <i>“El titular deberá coordinarse con las Municipalidades respectivas de manera de mantener a la población informada acerca del funcionamiento y avance de las obras de construcción y durante la operación del proyecto, de manera tal que la comunidad tenga información de lo que sucede en su entorno”.</i></p>	
<p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</p> <p>a. Respecto a la existencia y funcionamiento de los Centros Abiertos de Relaciones con la Comunidad, de acuerdo a los antecedentes aportados por G. Mendoza, estos centros no llegaron a ser implementados. Con relación al Centro Abierto de Relaciones con la Comunidad del sector Vegas del Itata (Comuna de Coelemu) esta iniciativa fue permutada a petición del municipio, por una posta emplazada en el sector Vegas del Itata. Con respecto al Centro Abierto que debía ser emplazado en la comuna de Cobquecura, G. Mendoza indicó que no se pudo materializar debido a la falta de acuerdos entre la empresa y el Municipio de Cobquecura. Con relación a esta medida, las entrevistas corroboran los antecedentes presentados por el titular. La falta de acuerdos entre el Municipio de Cobquecura y la Empresa Arauco, ha impedido que se generen instancias para la generación de espacios de información a la comunidad y de canalización de inquietudes hacia Arauco.</p> <p>b. En relación a la permuta de medidas solicitada por la Ilustre Municipalidad de Coelemu, el titular presenta Ord. 657 con fecha 25 de septiembre de 2008, de la Ilustre Municipalidad de Coelemu (Ver Anexo 9) en el cual se indica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se indica que se han recibido conforme los trabajos de ampliación y remodelación de la Posta Vegas del Itata. - Se señala que esta ampliación del Centro de Salud se efectúa a partir de la solicitud de permuta realizada por el Municipio de Coelemu, por la propuesta inicial de construcción de un Centro Abierto en el sector de Perales. <p>c. Entre los antecedentes presentados por el titular en el marco de la solicitud de información efectuada durante la actividad de Inspección Ambiental, el titular adjunta carta GPNA 010/2011 (Ver Anexo 9), en la cual adjunta entre otros documentos, el informe “Antecedentes sobre el Grado de Avance de medidas específicas establecidas en R.E. 154/2003, RCA 051/2006 y R.E. 431/2006”, de la revisión de este documento, es posible señalar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Res.Ex. N° 116/2009 de la COREMA Biobío que rectifica el Considerando 5.1.1 en relación a los Centros Abiertos de Relaciones con la comunidad. - Para el sector Vegas del Itata (comunal de Coelemu), la medida se da por cumplida al haber permutado la habilitación de un Centro Abierto, por trabajos de ampliación y remodelación de la Posta de Vegas del Itata (ver fotografías 29 y 30). - En este documento se indicó que la comuna de Cobquecura, no se ha mostrado disponible para acordar el cumplimiento de esta medida. Lo anterior es confirmado a través de las entrevistas realizadas a actores clave, quienes respecto del caso de Cobquecura señalan que, a través de asambleas realizadas entre el municipio y la comunidad, se decide no generar acercamientos con la Empresa Arauco. 	

- d. Durante la actividad de inspección, se realizaron entrevistas semi-estructuradas a actores clave del territorio, entre ellos a funcionarios(as) de los municipios de Ránquil, Cobquecura, Coelemu y Trehuaco, para conocer su opinión en relación al modo en que se han desarrollado los intercambios de información y/o coordinaciones entre los municipios y la Empresa Arauco. A partir de lo anterior es posible constatar lo siguiente:
- Para el caso de Ránquil, la empresa ha desarrollado medidas asociadas a la RCA N°76, para lo cual si se han realizado comunicaciones y coordinaciones entre la Empresa y este Municipio. Para el caso de Ránquil, el municipio ha funcionado como nexo entre la comunidad y la empresa en casos de crisis.
 - De acuerdo a lo manifestado por la entrevistada, en el caso de Coelemu el acercamiento por parte de la Empresa al Municipio fue periódico. La entrega de información se materializó a través de reuniones con la comunidad en distintos sectores de la comuna.
 - En Trehuaco, de acuerdo a los antecedentes entregados por el entrevistado, se realizaron reuniones con equipos técnicos del municipio y reuniones con la comunidad. Así mismo profesionales de Arauco se reunían con el Alcalde de Trehuaco para calendarizar las fechas de reuniones en distintos sectores de la comunidad.
 - En Cobquecura, de acuerdo a lo indicado por el entrevistado vinculado al Municipio, se realizó una primera reunión de presentación por parte de la empresa al Municipio en 2005, el municipio adopta una mirada crítica ante la presentación de Arauco, incluso se realiza un plebiscito ciudadano para decidir si la comunidad quiere que se efectúen acercamientos entre el Municipio y la Empresa. Los resultados fueron negativos, por lo que no se siguió adelante con las conversaciones con la Empresa, pese a los intentos de parte de la empresa titular, que se verifican en Carta GPNA 170/2010 del 15 de diciembre de 2010 (Anexo 9).

Registros

			
Fotografía 29	Fecha: 08.05.2013	Fotografía 30.	Fecha: 08.05.2013
Coordenadas WGS84	Norte: 5969432 m	Este: 692807 m	Coordenadas WGS84
			Norte: 5969438 m
			Este: 692806 m
Descripción Medio de Prueba: Posta de salud Rural Vegas de Itata, la cual fue mejorada a través de una permuta realizada a solicitud del Municipio.		Descripción Medio de Prueba: Vista general de la Posta de Salud Rural vegas de Itata.	

Número de Hecho Constatado: 15	Estación: 1, 15 y 17
<p>Exigencia</p> <p>RCA 51/2006, considerando 5.3.4 A) i). Página 226 a 228 <i>“Crear un Plan de Promoción del Desarrollo Turístico: Cualquier actividad de promoción de desarrollo turístico en la zona de Vegas del Itata y Boca del Itata, será desarrollada en coordinación con los municipios de Coelemu y Trehuaco, según corresponda, y SERNATUR, sin perjuicio de la participación de otros organismos públicos que sean competentes. Al respecto, la elaboración del Plan de Promoción del Desarrollo Turístico debe ser coherente con las políticas públicas, con los intereses de los habitantes del sector y los lineamientos estratégicos definidos para la zona por SERNATUR y los municipios involucrados”.</i></p> <p>RCA 51/2006, considerando 5.3.4 A) ii). Página 228 <i>“Dotación Equipamiento Turístico y mejoramiento de las zonas de acceso en la zona de Vegas del Itata y Boca Itata: Cabe señalar además que el equipamiento a aportar por Arauco, será debidamente acordado por el municipio respectivo y SERNATUR, quienes podrán aportar antecedentes de aquellas zonas donde existe una mayor necesidad de habilitar el equipamiento propuesto”.</i></p> <p>RCA 51/2006, considerando 5.3.4 A) iii). Página 229 <i>“Obras de equipamiento y medidas que mejoren las condiciones para la práctica del surf y el funcionamiento de la caleta de pescadores, de la playa Rinconada: Para disponer de forma correcta y eficiente los recursos, se desarrollará en conjunto con la municipalidad y la participación comunitaria, un análisis de los problemas que el equipamiento pretende resolver y las potencialidades y recursos con que se cuenta actualmente para ello, con la finalidad de especificar y planificar adecuadamente la dotación del equipamiento desde una perspectiva participativa y centrada en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas”.</i></p> <p>RCA 51/2006, considerando 5.3.4 A) iv). Página 230. <i>“Proyecto propuesto para mejorar el equipamiento de la playa Lobería, frente al islote, que durará cinco años, tal como se detalla en el Capítulo 8 del EIA, en el cual se propone:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El mejoramiento del acceso peatonal desde Cobquecura hacia la costanera de playa Lobería (continuación de calle Independencia).</i> • <i>El mejoramiento y heroseamiento de la costanera, habilitando senderos peatonales, áreas verdes, circuitos para bicicletas y miradores, para el tramo comprendido entre la intersección de la continuación de calle Independencia (camino a Playa Lobería) con la costanera, y el punto de la playa frente al Islote Lobería.</i> • <i>El mejoramiento o habilitación de estacionamientos para vehículos en la costanera, en el tramo antes indicado.</i> • <i>La instalación de escaños, recipientes para basura y señalética.</i> <p><i>Se propone llevar a cabo este proyecto en concordancia con el Municipio de Cobquecura”.</i></p> <p>R.E. N°116/2009, Considerando 1.3: Se aclara que la exigencia planteada en el Considerando 5.3.4 letra A) de la RE N°51/06, establece de manera imperativa “medidas para potenciar el desarrollo turístico en Vegas del Itata, Boca de Itata y Caleta de Playa Rinconada”, además señala que “para desarrollarlo se propone crear una comisión integrada por representantes de la empresa, Sernatur y cada uno de los respectivos Municipios”. <i>Se aclara que para efectos del seguimiento ambiental, que ningún Municipio puede ser obligado a participar de la citada comisión y por tanto, si no hay respuesta por parte de algún Municipio, no puede ser materia de incumplimiento. Sin embargo se recomienda a la empresa que insista con invitaciones formales y tal como señala Sernatur si en el futuro se constata la negativa de la Municipalidad de Cobquecura de Integrar la Comisión Multisectorial, se continuará trabajando con los sectores interesados en desarrollar proyectos con el Titular.</i></p>	

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Plan de Promoción de Desarrollo Turístico

De la revisión de la carta GPNA 010/2011 (Ver Anexo 9), en la cual adjunta entre otros documentos, el informe “Antecedentes sobre el Grado de Avance de medidas específicas establecidas en R.E. 154/2003, RCA 051/2006 y R.E. 431/2006”, con relación al estado de la implementación del Plan de Promoción de Desarrollo Turístico, ha sido posible desprender lo siguiente:

• Vegas de Itata- Coelemu

- Para el caso de la comuna de Coelemu, se han desarrollado actividades como: 1) Fiesta del Camarón (financiamiento de amplificación), 2) Auspicio campeonato de Pesca en Perales (entrega de premios), 3) Auspicio fiesta de la madera en la localidad de Renguelmo (contratación de artistas).
- Se han desarrollado otras actividades además del apoyo a fiestas costumbristas. Para la comuna de Coelemu se diseñó un Plan Maestro de Turismo, presentado y aprobado por la alcaldesa de dicha comuna. Se indica además que el “Informe final del Plan de Desarrollo Turístico de la Comuna de Coelemu” (Ver Anexo 9), contiene información sobre visitantes, equipamientos (catastro) y otros antecedentes.
- Se adjunta “Informe final del Plan de Desarrollo Turístico de la Comuna de Coelemu” desarrollado a través de una metodología participativa en los sectores de Magdalena, Dinamapu, Meipo, Vegas de Itata, Lompuya, Perales y Purema.

• Boca Itata- Trehuaco

- Para la comuna de Trehuaco, el municipio solicita que todas estas medidas fuesen permutadas por un proyecto de agua potable rural (APR). Además se implementa un empalme eléctrico para las instalaciones donde se lleva a cabo la Fiesta de la Papa, en la localidad de Mela.
- Respecto de la comuna de Trehuaco, el titular señala que el municipio de dicha comuna decidió solicitar a la empresa el reemplazo de las medidas contempladas inicialmente, por el desarrollo del “Diseño instalación servicio de agua potable rural, localidad de Pahún – Boca Itata y Mela, comuna de Trehuaco”. Al respecto el titular señala que luego de analizar la solicitud de permuta, se acordó que este cambio en la implementación de la medida sería una forma de aportar al desarrollo turístico de la comuna, en la medida que en estos sectores existen varios locales que ofrecen servicios de restaurantes y cocinerías, por lo que el desarrollo del Agua Potable Rural (APR) permitiría mejorar las condiciones sanitarias del servicio.

Respecto de la implementación de equipamiento turístico en el sector de Boca Itata, el titular presenta el Ord. 223 del 06 de julio de 2009, de la Ilustre Municipalidad de Trehuaco, en el cual se señala a la Dirección Regional del SEA que la Municipalidad ha acordado con la empresa que la manera de aportar al desarrollo turístico de la comuna es a través de la implementación de un proyecto denominado “Diseño instalación servicio de agua potable rural, localidad de Pahún, Boca Itata y Mela, comuna de Trehuaco”.

- Se indica que a partir de este acuerdo ya se da cumplimiento a las mitigaciones y compensaciones contenidas en la RCA N°51 de 2006.
- Se indica que sin perjuicio de lo anterior, el Municipio de Trehuaco plantea a la Celulosa Arauco S.A. la importancia de contar con dos hectáreas de terreno en calidad de comodato por tres años, en el fundo Coi Coi, con la finalidad de fomentar la producción agrícola, a través de una parcela demostrativa experimental, asesorada por el PRODESAL y los organismos con competencia en la materia.

Los informantes calificados entrevistados durante la inspección ambiental, señalan que, con respecto al Diseño e instalación del servicio de agua potable rural, localidad de Pahún, Boca Itata y Mela, esta iniciativa aún se encuentra en desarrollo e implementación sin encontrarse finalizada.

• Cobquecura

Respecto de las coordinaciones con la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, para materializar las medidas comprometidas en la RCA 51 con este municipio, el titular adjunta documentos que hacen referencia a las gestiones de Arauco para trabajar con el Municipio de Cobquecura:

- El titular indica que mediante Carta GPNA 170/2010 del 15 de diciembre de 2010 (Anexo 9), “ha reiterado su compromiso e intención de diseñar, planificar e implementar las medidas definidas en la RCA 51, tendientes a promover el desarrollo turístico en la comuna de Cobquecura”. En esta carta el titular indica que “reitera respetuosamente a este municipio nuestra solicitud en el sentido que manifieste su interés de avanzar en la ejecución de las medidas e indique su disponibilidad para reunirnos”.
- En Ord.89 del 7 de febrero de 2011 (Ver Anexo 9), emitido por la Ilustre Municipalidad de Cobquecura y dirigido al Gerente de la Planta de Celulosa Nueva Aldea, se indica en respuesta a la carta enviada por Arauco con fecha 15 de diciembre de 2010, “... vengo en solicitar a usted agendar reunión en esta alcaldía a fin de tratar personalmente estos temas tan relevantes, que son de suma importancia para el suscrito.”
- En Carta GPNA 028/2011 de fecha 25 de febrero de 2011, el titular agradece respuesta al Municipio de Cobquecura y sugiere coordinar reunión el 16 de marzo de 2011, indicando que los asistentes por parte de Arauco son quienes han estado a cargo de la implementación de las medidas en las localidades y comunas comprendidas en el área de inserción del Proyecto. De acuerdo a lo declarado por el Encargado de Asuntos Públicos de CELCO SA, Sr. Guillermo Mendoza, en fiscalización de fecha 07-05-2013, aun se está en proceso de coordinar las reuniones con el municipio de Cobquecura, sin respuesta positiva a la fecha por parte del municipio.

De las entrevistas a actores calificados, realizada en el marco de la inspección ambiental ha sido posible establecer que en la comuna de Cobquecura, no se han desarrollado acciones en el marco del Plan de Promoción del Desarrollo Turístico, debido a que no se ha materializado un espacio de trabajo en conjunto entre la empresa Arauco y este Municipio, sin embargo a partir de los antecedentes recopilados a través de las entrevistas realizadas, fue posible constatar que la empresa desarrolló acciones de promoción a través de radio, con la coordinación directa con locatarios de la comuna. Así mismo uno de los entrevistados manifiesta que, lo único que se desarrolló en el sector de Playa Lobería fue el levantamiento de información científica en relación al Santuario y al área de manejo del Sindicato de Pescadores (en el marco de los acuerdos de la Mesa de Diálogo de la Pesca Artesanal)

Mesa de Turismo

Respecto de la constitución de la mesa de turismo, el titular a partir de la información solicitada a durante la Inspección Ambiental realizada por la SMA adjunta el Acta de Constitución de la Mesa de Turismo (ver Anexo 9). Esta mesa se constituye el día 1 de junio de 2007. Asisten las siguientes personas: Eugenia Romero S., Alcaldesa de Coelemu, Iván Chamorro, Subgerente asuntos Públicos CFI Nueva Aldea, Sonia Acevedo, Profesional de CONAMA, Gloria Moya, Directora Provincial SERNATUR Ñuble, Olga Picarte, Profesional SERNATUR Regional. Posteriormente se incorpora Luis Cuevas, Alcalde de Trehuaco. El Alcalde de Cobquecura informa telefónicamente que no participará de la reunión y que comunicará por escrito su decisión a CONAMA. Se revisa y llega acuerdo en relación al Considerando 5.3.4, literal A de la RCA 51/2006.

Entre los documentos adjuntados en su carta GPNA 010/2011, el titular incluye carta GPNA 65/2011. En este documento se indica que la empresa Arauco ha tomado contacto con Olga Picarte, profesional de la Unidad de Planificación y Estudios del Sernatur y en conjunto se está planificando una próxima convocatoria de la Comisión Multisectorial que conforma la Mesa de Turismo.

En este contexto el titular adjunta también la carta GPNA 58/2011 del 13 de Junio de 2011 dirigida a Sernatur, en la cual indica que “Para dar un cierre definitivo a todas las medidas y en función de lo solicitado por Sernatur... se tomó contacto con personal de su organismo (Sernatur) con quien se han realizado reuniones y se han logrado los siguientes avances y acuerdos...: 1) Se ha estimado... que en vez de convocar y reanudar el trabajo de la “mesa de Turismo” que se originó producto de la RCA 51... se programen reuniones de análisis, balance y cierre de las medidas de turismo ya implementadas o que se hayan permutado a petición de los municipios por otras de igual propósito... estas reuniones se realizarán a contar de junio de 2011”. El titular no adjunta documentación que permita constatar la realización de sesiones de la “Mesa de Turismo” con posterioridad a junio de 2011. (Ver Anexo 9).

6. OTROS HECHOS.

Otros Hecho N°1

Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución 574/2012, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, el titular Celulosa Arauco y Constitución S.A. ha procedido a enviar la información requerida a través del formulario electrónico, encontrándose para estos efectos con el estatus de ENVIADO.

Adicionalmente el Titular ha procedido a remitir la copia impresa y firmada de dicho formulario, de acuerdo a lo establecido en el Artículo Cuarto letra b) de la Resolución N° 574/2012, remitiéndola a la SMA con fecha 21-01-2013. (Ver ANEXO 13)

Revisados los antecedentes contenidos en el Formulario de Recepción de Antecedentes enviado por el titular, se verifica que con relación a las RCA 76/2005 y 51/2006, el titular señala que estos proyectos se encuentran en “FASE DE OPERACIÓN”.

7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución de Calificación Ambiental N° 76/2005 y 51/2006, todas de COREMA Biobío.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
4	Manejo y control de emisiones atmosféricas y calidad del aire	<p>RCA 76/2005 Considerandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Considerando 5.3.3.: <i>“El titular deberá (...) cumplir los siguientes requerimientos: (...) T) El proponente ha informado que dará cumplimiento a la normativa de gases TRS (D.S. 167/99 del MINSEGPRES) (...) En este contexto, deberán existir informes periódicos a la Autoridad Sanitaria de eventos que pudieran provocar potenciales molestias o daños a la Comunidad. No obstante lo anterior, la empresa deberá en todo momento evitar los impactos de malos olores sobre la población del área.”</i> <p>Resolución Exenta N° 37/2013 de la SMA. Resuelvo: Artículo Único: <i>“(…) Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado.”</i></p>	<p>Con relación al reporte de emisión de TRS:</p> <ul style="list-style-type: none"> El titular no entrega los valores de emisión de gases TRS medidos, limitándose a señalar que <i>“No se presentan excesos de la Norma de emisión”</i>, no entregando los valores promedio de 24 horas registrados para el año 2012, ni tampoco especificando el valor del Percentil 98 obtenido para cada fuente emisora, por lo que el informe no se ajusta a lo requerido por el DS 167/1999 y Considerando 5.3.3 de RCA 76/2005. <p>Con relación a la entrega de reportes y mediciones de acuerdo a Res. Ex. 37/2013 de la SMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> No se adjuntan acreditaciones, autorizaciones o certificaciones que abalen que el Informe Consolidado de monitoreo de emisiones de TRS del año 2012 fue elaborado por una institución acreditada, certificada o autorizada por algún organismo de la administración del Estado o en el marco del Sistema Nacional de Acreditación respecto de la entidad que los generó, en este caso, la misma empresa titular.
5	Manejo y control de residuos sólidos	<p>RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.7.4.3: <i>Vertedero de Residuos Sólidos: (...) - Se instalará un cerco de protección perimetral con acceso controlado. Se plantará un cerco vegetal de árboles de 30 m de ancho, el que servirá como apantallamiento”</i></p>	<p>Se verifica la quema del apantallamiento vegetal de 30 metros de ancho, por lo que no existe cerco vegetal en todo el perímetro del Depósito de Residuos Industriales No Peligrosos.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad												
	de proceso														
6	Manejo, tratamiento y control de residuos líquidos	<p>RCA 76/2005 Considerando 5.2.1: (...)</p> <table border="1" data-bbox="556 337 1220 784"> <thead> <tr> <th data-bbox="556 337 940 370">Parámetros</th> <th data-bbox="945 337 1220 370">Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="556 373 940 427">Caudal, pH, Temperatura y conductividad</td> <td data-bbox="945 373 1220 427">Monitoreo Continuo con registro cada 5 minutos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="556 430 940 483">Anteriores más DQO, SST, NKT, P, AOX, Color, Aluminio, Clorato</td> <td data-bbox="945 430 1220 483">Diario (compuesto 24h)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="556 487 940 634">Anteriores más DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, AyG, Índice de Fenol, Cloruros, Poder Espumógeno, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales</td> <td data-bbox="945 487 1220 634">Semanal (compuesto) Realizado por organismo externo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="556 638 940 751">Anteriores más HF, Manganese, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfato, Sulfuro</td> <td data-bbox="945 638 1220 751">Mensual Realizado por organismo externo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="556 755 940 784">Producción de celulosa</td> <td data-bbox="945 755 1220 784">Diaria</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetros	Frecuencia	Caudal, pH, Temperatura y conductividad	Monitoreo Continuo con registro cada 5 minutos	Anteriores más DQO, SST, NKT, P, AOX, Color, Aluminio, Clorato	Diario (compuesto 24h)	Anteriores más DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, AyG, Índice de Fenol, Cloruros, Poder Espumógeno, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales	Semanal (compuesto) Realizado por organismo externo	Anteriores más HF, Manganese, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfato, Sulfuro	Mensual Realizado por organismo externo	Producción de celulosa	Diaria	<p>Analizados los informes entregados durante las actividades de inspección y remitidos al sistema de seguimiento, respecto de las descargas efectuadas tanto al río Itata con fecha 28 y 29 de Diciembre del 2012, se verifica que el titular no reportó los resultados de los parámetros obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clorato (diario); • Ácidos resínicos, Ácidos grasos, Aceites y Grasas, Índice de Fenol, PE, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales (semanales); • HF, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfuro (mensuales)
Parámetros	Frecuencia														
Caudal, pH, Temperatura y conductividad	Monitoreo Continuo con registro cada 5 minutos														
Anteriores más DQO, SST, NKT, P, AOX, Color, Aluminio, Clorato	Diario (compuesto 24h)														
Anteriores más DBO5, Ácidos resínicos, Ácidos grasos, AyG, Índice de Fenol, Cloruros, Poder Espumógeno, Sodio, Coliformes fecales y Coliformes totales	Semanal (compuesto) Realizado por organismo externo														
Anteriores más HF, Manganese, Cu, Hierro disuelto Cr6, Cadmio, Níquel, Zinc, Pentaclorofenol, Sulfato, Sulfuro	Mensual Realizado por organismo externo														
Producción de celulosa	Diaria														
7	Manejo, tratamiento y control de residuos líquidos	<p>RCA 76/2005 Considerando 3.1.2.7.3.2. Sistema Definitivo de Tratamiento de Efluentes: “Los residuos líquidos del proyecto actualizado se estiman en 75.000 m³/día (0,868 m³/s). (...). Además se consideran los siguientes sistemas complementarios: laguna de derrames, manejo y disposición de lodos, conducción y descarga del efluente (...)”</p> <p>RCA 51/2006 Considerando 3.1.5.2. Pág. 46 “El caudal del efluente del Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo (SGTC) será de aproximadamente 75.000 m³/d. Las cargas y concentraciones de salida del SGTC cumplirán, respecto de todos los parámetros, con los límites ya establecidos en la RCA N° 76/2005, antes citada.</p> <p>RCA 51/2006 Considerando 3.1.2.2.3 Pág. 14 “Respecto a la temperatura del efluente, debido a la lejanía de la planta Nueva Aldea respecto de la disposición de su efluente en el</p>	<p>Analizados los caudales descargados al mar reportados por el titular, se verifica que los valores hace referencia a descargas superiores al límite propuesto, alcanzando diferencias máximas de hasta un 14%, sobrepasando constantemente los 900 l/s para el eriodo reportado entre el 01-04-2013 y el 08-05-2013. Se establece un valor medio de 965 l/d, y un máximo medio diario de 1028 l/s, con un máximo instantáneo registrado de 1145 l/s para el día 04-05-2013.</p> <p>Adicionalmente, se verifica que las temperaturas medias registradas en la cámara de carga del emisario alcanzan los 32°C, siendo 0,6°C más altas que las temperaturas medidas al inicio del sistema de conducción del efluente (a la salida SGTC). En este sentido, se verifica que la temperatura del efluente,</p>												

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p>mar (50,8 km de tubería enterrada y 2,3 km de emisario submarino), y sobre la base de las características de operación y tecnología que se encuentran asociadas al Sistema General de Tratamiento de Efluentes del Complejo Forestal Industrial Nueva Aldea, y cuyas características han sido señaladas y evaluadas en la Resolución Exenta N° 76/2005, se considera que la temperatura del efluente al entrar en contacto con el medio marino será cercana a la temperatura del mar (12 °C). (...)"</p>	<p>medida en la cámara de carga del emisario (último punto de control del sistema), posee un valor promedio para el período 01-01-2013 al 25-09-2013, de 29,4°C, con un mínimo de 26,4°C y un máximo de 31,6°C (gráfico 2), superior a los 12°C que debe tener el efluente al entrar en contacto con el medio marino.</p>
10	<p>Manejo, tratamiento y control de residuos líquidos</p>	<p>RCA 51/2006 Considerandos:</p> <p>3.1.1.3. Pág. 6 <i>"En relación al emisario submarino, éste se desarrollará enterrado en la zona de rompiente para luego apoyarse en el fondo del mar; esto es, no considerando una sección aérea de soporte de la tubería de descarga".</i></p> <p>3.1.2.2.1 Pág. 13 <i>"El sistema de conducción llegará a la zona de la playa en el sector de Boca del Itata y se enterrará para cruzar toda la zona de rompiente, permitiendo así que la operación del emisario no sea visible, (...)</i></p> <p><i>Cámara de carga: (...) Esta obra se ubicará tras el sistema de dunas que se desarrolla en el sector de Boca del Itata, de modo de minimizar el impacto escénico. (...)</i></p> <p><i>Emisario enterrado: (...) Además de proteger la tubería de las solicitaciones hidrodinámicas del sector de la rompiente, la solución de enterrar el emisario también contribuye a prácticamente eliminar el impacto escénico."</i></p> <p>5.1.1 Pág. 198 <i>"Posterior a la instalación del emisario, la zanja será rellenada adecuadamente, de tal forma de dejar el lugar del sector de la playa afectado con las mismas características que tenía antes de ser intervenido."</i></p>	<p>Con relación al tramo del ducto de descarga al mar, desde la cámara de carga hacia el extremo del emisario submarino, se constata lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se verifica que esta cámara se encuentra construida enterrada en el coronamiento de la duna, en el sector de terrenos de playa y no tras el sistema de dunas. Además se verifica que las instalaciones asociadas a la cámara de carga, como cierre perimetral y antenas, son visibles desde la línea de costa. • Se constata la presencia del ducto del emisario submarino y sus anclajes en superficie, en el área correspondiente a la rompiente del oleaje o "playa". El emisario en dicho sector se encuentra apoyado sobre el fondo marino, semienterrado, siendo esta sección del emisario visible desde la playa y terrenos de playa, en el límite inferior de la playa (baja mar) observado al momento de la fiscalización.

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
12	Revisión de medidas de prevención y detección de roturas y fugas	<p>RCA 51/2006 Considerandos: 3.1.3.2.1. Transporte y Control <i>“En este caso, la conducción trabajará utilizando los siguientes sistemas: (...)</i> <i>– Sensores de presión y de caudal en toda la longitud de la conducción que informarán sobre eventuales pérdidas de fluido en la tubería o de un mal funcionamiento de alguno de los sistemas.”</i></p> <p>3.1.3.2.2. Operación del Proyecto en Situaciones de Emergencia <i>“En caso de emergencias (...) Los sistemas de control y contingencias cubrirán situaciones derivadas de (...) fallas en el sistema de conducción y descarga del efluente secundario. (...)</i> <i>Las fallas en el sistema de conducción y descarga final del efluente secundario podrían estar asociadas a rupturas del ducto que puedan causar filtraciones. (...)</i> <i>Para atender esta situación de emergencia, se utilizará la siguiente secuencia de actividades:</i></p> <p><i>a) Activación de Dispositivos de Seguridad en el Tramo Terrestre:</i></p> <p><i>El modo de operación de emergencia será eventualmente utilizado ante un caso de rotura violenta de la tubería. Para este tipo de operación los sistemas utilizados son los siguientes:</i> <i>– Sensores de presión y de caudal en toda la longitud de la conducción que informan sobre eventuales pérdidas de fluido en la tubería o de un mal funcionamiento de alguno de los equipos.”</i></p>	<p>Con relación a los eventos de derrames por rotura del ducto de descarga de efluentes tratados al mar ocurridos con fecha 09-10-2013 y 14-11-2013:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estimación del volumen derramado informado a la SMA mediante carta GPNA/176 de fecha 05-11-2013, que fija la cantidad derramada en 10,67 m³, carece de fundamento técnico, pues no es posible determinar el momento exacto del inicio de la rotura y filtración, dado que el sensor de presión ubicado aguas abajo del punto de rotura, no da cuenta de una baja de presión hasta pasadas las 13:45 PM, momento en que la planta ya había iniciado los procedimientos de detención del flujo de descarga. • Con relación al evento ocurrido con fecha 09-10-2013, se verifica que si bien los sensores de presión y caudal se encuentran instalados en diversos puntos del sistema de conducción, y estos reportan a la sala de control los flujos y presiones en la tubería, estos (los sensores de presión) no permitieron evidenciar la pérdida de fluido y presión en la tubería, por lo que la rotura y derrame no fue detectada por la empresa, hasta que esta fue informada por terceros, y posteriormente verificada por personal de la empresa. • Se verifica que el personal de la empresa tomó conocimiento tardío del derrame por rotura del ducto a las 09:20 AM del día 14-11-2013. De acuerdo a información proporcionada por la empresa, el volumen derramado estimado ascendió a 1764 m³. Examinada dicha información, se establece que no es posible determinar cuál fue el procedimiento empleado por CELCO SA para estimar el volumen derramado, en el entendido que no se determinó el momento en que se inicia el derrame, ni cuánto Ril logró infiltrar al suelo antes que la empresa tomara conocimiento de la situación a través de terceros.
13	Sistemas de Vida y Costumbres de	<p>RCA 51/2006, considerando 5.3.4 D). Pág. 231: <i>“En relación directa a la consulta formulada por la Subsecretaría de Pesca respecto a medidas para los pescadores de la Caleta de</i></p>	<p>De acuerdo a los resultados del análisis de los discursos obtenidos a través de la aplicación de entrevista semiestructurada, fue posible constatar que al</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
	los Grupos Humanos	<p><i>Dichato, con fecha 25 de enero de 2006, se suscribió el documento “Acuerdos Mesa de Diálogo Pescadores Artesanales VIII Región” (...). En virtud del mismo, el titular del proyecto se ha comprometido en forma voluntaria a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Desarrollar un muestro que permita conocer la condición actual del área de manejo de recursos bentónicos, respecto de la calidad del agua y organismos marinos indicadores.</i> • <i>Contratar un “Mapeo Económico, Social y Productivo de la Actividad de Pesca Artesanal”, el cual será desarrollado por la Universidad de Concepción.</i> • <i>Desarrollar “Proyectos Específicos en el Ámbito del Desarrollo Productivo de la Actividad Pesquera Artesanal”.</i> • <i>Constituir un “Fondo de Reserva Reproductiva” para el área de manejo de recursos bentónicos involucrada.</i> <p><i>Las especificaciones de estos compromisos y/o estudios se encuentran en plena elaboración por parte de los participantes de la referida Mesa de Diálogo”.</i></p>	<p>presidente del Sindicato de Caleta Perales, no se le ha hecho entrega de documento con los resultados de los estudios realizados por la Universidad de Concepción, esto, sumado a la complejidad de los reportes trimestrales limita la entrega de información a las bases de las organizaciones de pescadores artesanales del territorio.</p> <p>Durante la inspección ambiental en el sector de Lompuya, es posible verificar que Galpón de Lompuya, financiado a través de Proyecto Productivo se encuentra deteriorado.</p>
14	Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos	<p>RCA 51/2006, considerando 5.1.1 Página 190. <i>“Creación de dos Centros Abiertos de Relaciones con la comunidad en Vegas del Itata y Cobquecura”.</i></p> <p>R.E. N°116/2009 <i>“Creación de dos Centros Abiertos de Relaciones con la comunidad, u otras iniciativas que permitan canalizar las inquietudes de la comunidad hacia Arauco...”</i></p> <p>RCA 51/2006, considerando 5.3.3 NN) página 226. <i>“El titular deberá coordinarse con las Municipalidades respectivas de manera de mantener a la población informada acerca del funcionamiento y avance de las obras de construcción y durante la operación del proyecto, de manera tal que la comunidad tenga información de lo que sucede en su entorno”.</i></p>	<p>Los Centros Abiertos a la Comunidad no llegaron a ser implementados.</p> <p>Con relación al Centro Abierto de Relaciones con la Comunidad del sector Vegas del Itata (Comuna de Coelemu) esta iniciativa fue permutada a petición del municipio, por una posta emplazada en el sector Vegas del Itata. Con respecto al Centro Abierto que debía ser emplazado en la comuna de Cobquecura, este no se ha materializado debido a la falta de acuerdos entre la empresa y el Municipio de Cobquecura.</p> <p>Para el caso de Cobquecura, la ausencia de espacios de diálogo entre la Empresa y la comunidad, representada por el municipio, impide que se canalicen las inquietudes de la comunidad hacia Arauco y que se mantenga informada a la comunidad respecto del funcionamiento y los avances del Proyecto.</p>
15	Sistemas de	<p>RCA 51/2006, Considerando 5.3.4 A) i). Página 226 a 228 <i>“Crear un Plan de Promoción del Desarrollo Turístico: Cualquier</i></p>	<p>Para el caso de la Comuna de Trehuaco, se efectúa permuta entre la medida de la implementación del Plan</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
	<p>Vida y Costumbres de los Grupos Humanos</p>	<p><i>actividad de promoción de desarrollo turístico en la zona de Vegas del Itata y Boca del Itata, será desarrollada en coordinación con los municipios de Coelemu y Trehuaco, según corresponda, y SERNATUR, sin perjuicio de la participación de otros organismos públicos que sean competentes. Al respecto, la elaboración del Plan de Promoción del Desarrollo Turístico debe ser coherente con las políticas públicas, con los intereses de los habitantes del sector y los lineamientos estratégicos definidos para la zona por SERNATUR y los municipios involucrados”.</i></p> <p>RCA 51/2006, Considerando 5.3.4 A) ii). Página 228 <i>“Dotación Equipamiento Turístico y mejoramiento de las zonas de acceso en la zona de Vegas del Itata y Boca Itata: Cabe señalar además que el equipamiento a aportar por Arauco, será debidamente acordado por el municipio respectivo y SERNATUR, quienes podrán aportar antecedentes de aquellas zonas donde existe una mayor necesidad de habilitar el equipamiento propuesto”.</i></p> <p>RCA 51/2006, Considerando 5.3.4 A) iii). Página 229 <i>“Obras de equipamiento y medidas que mejoren las condiciones para la práctica del surf y el funcionamiento de la caleta de pescadores, de la playa Rinconada: Para disponer de forma correcta y eficiente los recursos, se desarrollará en conjunto con la municipalidad y la participación comunitaria, un análisis de los problemas que el equipamiento pretende resolver y las potencialidades y recursos con que se cuenta actualmente para ello (...)”.</i></p> <p>RCA 51/2006, Considerando 5.3.4 A) iv). Página 230. <i>“Proyecto propuesto para mejorar el equipamiento de la playa Lobería, frente al islote, que durará cinco años, tal como se detalla en el Capítulo 8 del EIA (...) Se propone llevar a cabo este proyecto en concordancia con el Municipio de Cobquecura”.</i></p>	<p>de Promoción del Desarrollo Turístico, por la implementación de “Diseño instalación servicio de agua potable rural, localidad de Pahún – Boca Itata y Mela, comuna de Trehuaco”, sin embargo de acuerdo a lo levantado a través de entrevistas semiestructuradas, el Proyecto de Agua Potable Rural sigue en proceso de implementación.</p> <p>Respecto de las medidas de mejoramiento para los sectores de Playa Rinconada y Playa Lobería, en la comuna de Cobquecura, no se han desarrollado acciones en el marco del Plan de Promoción del Desarrollo Turístico, debido a que no se ha materializado un espacio de trabajo en conjunto entre la empresa Arauco y el Municipio de Cobquecura.</p> <p>Respecto de la realización de instancias de coordinación entre el titular, SERNATUR y Municipios, El titular no adjunta documentación que permita constatar la realización de sesiones de la “Mesa de Turismo” con posterioridad a junio de 2011.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p>R.E. N°116/2009, Considerando 1.3:</p> <p>Se aclara que la exigencia planteada en el Considerando 5.3.4 letra A) de la RE N°51/06, establece de manera imperativa “medidas para potenciar el desarrollo turístico en Vegas del Itata, Boca de Itata y Caleta de Playa Rinconada”, además señala que “para desarrollarlo se propone crear una comisión integrada por representantes de la empresa, Sernatur y cada uno de los respectivos Municipios”. <i>Se aclara que para efectos del seguimiento ambiental, que ningún Municipio puede ser obligado a participar de la citada comisión y por tanto, si no hay respuesta por parte de algún Municipio, no puede ser materia de incumplimiento. Sin embargo se recomienda a la empresa que insista con invitaciones formales y tal como señala Sernatur si en el futuro se constata la negativa de la Municipalidad de Cobquecura de Integrar la Comisión Multisectorial, se continuará trabajando con los sectores interesados en desarrollar proyectos con el Titular.</i></p>	

8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección del 21-03-2013
2	Acta de inspección del 07-05-2013
3	Acta de inspección del 08-05-2013
4	Acta de inspección del 09-10-2013
5	Acta de inspección del 14-11-2013
6	Reportes en línea de la página web (http://200.14.82.37/nvaaldea/), por el módulo de calidad del aire parámetro SO ₂
7	Documentación solicitada y entregada en respuesta a Acta 21-03-2013
8	Resolución Exenta N° 04502 del 03-10-2006 de la SEREMI de Salud Región del Biobío EMRP
9	Documentación solicitada y entregada en respuesta a Acta 08-05-2013
10	Ordinario N°1022 SEREMI de Medio Ambiente Biobío de fecha 12-11-2013
11	Documentos enviados por titular en respuesta a Res. Ex. N° 1164/2013 de la SMA
12	Documentos enviados por titular en respuesta al Acta de Inspección del 14-11-2013
13	MEMO 210/2013 de OAC y Formulario reporte Res Ex 574 enviado por CELCO SA

ANEXO 1. Acta Inspección del 21-03-2013



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 DE 7

ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de Inspección: 21 MARZO 2013		1.2 Hora de inicio 10 ³⁰	1.3 Hora de término 17 ³⁰
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta de Celulosa Nueva Aldea		1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: OPERACION	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: RUTA DEL HATA km 21 - Nueva Aldea - Tranco			
1.7 Titular de las actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Celulosa Arauco 1 Constitución S.A.		Domicilio: Ruta Hata km 21 - Nueva Aldea	
RUT o RUN: 43458000-1	Teléfono: 41-2862000	Email: JOSE.INZUNZA@ARAUCO.cl	
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: FELIX HERNANDEZ BLAU		Domicilio: Ruta Hata km 21 - N.A.	
RUT o RUN: 9.206.491-3	Teléfono: 41-2862000	Email: FELIX.HERNANDEZ@ARAUCO.cl	
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: JOSE INZUNZA Bravo		Domicilio: Ruta Hata km 21 - N.A.	
RUT o RUN: 12.697.594-5	Teléfono: 77481544	Email: JOSE.INZUNZA@ARAUCO.cl	
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/>	2.2 No programada: <input type="checkbox"/>	Motivo; Denuncia: _____	Oficio: _____	Otro: _____
---	---	-------------------------	---------------	-------------

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago | www.sma.gob.cl



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

VERIFICACION CUMPLIMIENTO RESOLUCION DE CALIFICACION AMBIENTAL (RCA) N° 076/05

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Resolucion de Calificacion Ambiental (RCA N° 076/05)

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

<p>5.1 Existió Oposición al ingreso:</p> <p>SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección.</p>
<p>5.1 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el ingreso a la Actividad Fiscalizada:</p> <p>SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(solo SMA)</p>	<p>En caso de requerirse auxilio de la Fuerza Pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA.</p>



6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección ocular: <input checked="checked" type="checkbox"/>	Registro fotográfico: <input checked="checked" type="checkbox"/>	Toma de muestras: <input type="checkbox"/>	Otras (especificar):
Mediciones: <input type="checkbox"/>	Representación gráfica: <input type="checkbox"/>	Encuesta o Entrevistas: <input type="checkbox"/>	

6.1 Existió modificación del orden de Inspección Ambiental:
(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructuras, procesos, etc.) y documentos solicitados:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

7. OBSERVACIONES

[Grid area for observations, crossed out with a diagonal line]



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

SE INSPECCIONA DEPÓSITO DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS CONSTATANDO QUE ÉSTE SE ENCUENTRA OPERATIVO. SE CONSTATA EXISTENCIA DE CANALES DE INTERCEPCIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y DUCTOS DE EVACUACIÓN DE GASES DE DESCARGACIÓN SEGUN LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 3.1.2.7.4.3 DE LA RCA N° 096/05. EN ÉSTE MISMO CONTEXTO, SE CONSTATA LA INSTALACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN PERIMETRAL CON ACCESO CONTROLADO. NO OBSTANTE LO ANTERIOR, Y POR MOTIVO DE INCENDIO OCURRIDO EN ENERO DEL AÑO 2012 SE QUEDÓ APANTALLAMIENTO VEGETAL POR LO QUE NO EXISTE CERCO VEGETAL DE ARBOLES DE 30 M. DE ANCHO, ESTABLECIDO EN LA MISMA RCA. SE INSPECCIONA REGISTRO DE VERIFICACIÓN DIARIA DE GASES (H_2S) DE LAS CHIMENEAS DEL DEPÓSITO. SE INSPECCIONAN ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE CORRESPONDIENTES A CETAS CUMUNALES (CALIDAD SECUNDARIA) Y NUEVA ALDEA (CALIDAD PRIMARIA). SE VERIFICA LA EXISTENCIA DE ARCHIVADOR CON CALENDARIO DE CALIBRACIONES Y MANTENIMIENTOS, BOTANERA Y FICHAS DE MANTENIMIENTO. SE REALIZAN MEDICIONES DE O_3 , TSP , SO_2 , NOx , CO , PM_{10} . SE INSPECCIONA ADemás PLANTA DE EFUENTES, LA CUAL SE ENCUENTRA OPERATIVA, SIN TRATAMIENTO TERCIARIO Y DESCARGANDO AL MAR. SE VERIFICA ADemás LO ANTERIOR VISUALMENTE EN SALA DE CONTROL. SE FISCALIZA LAGUNA DE BARRAGE. EN ÉSTE SENTIDO, LA CAMARA DE AGUA SUBSUPERFICIAL SE ENCUENTRA SELLADA CONOCIENDO ESTAS HEURAS A PLANTA DE EFUENTES. SE CONSTATA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN SECTOR A LAGUNAS DE OPERACIÓN CORRESPONDIENTES A FLEXIBILIZACIÓN DE LA RECARGA. EN EL MOMENTO DE LA FISCALIZACIÓN SE SOLICITA DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO CORRESPONDIENTES A RESOLUCIONES DE AUTORIZACIÓN ESTACIONES DE MONITOREO (RES 1125/05, 1490/06, 1034/06 DEL SAM, 7039/05,



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS




4502/06 AMBAS SERVICIOS DE SALUD), AUTORIZACION FUNCIONAMIENTO DE PERSONAS TIPOLOGIAS INDUSTRIALES (RES 2768/06, RES 3761/07, AMBAS DE LA SERVICIO DE SALUD), INFORME DE MONITOREO DE EMISIONES TRS (GRNA 002/13) E INFORME CONSOLIDADO DE EMISIONES DE GASES TRS PUNTA DE COLUMBIA N.A. AÑO 2012, REGISTRO DE MONITOREO DE RIESGOS PARA LOS PARAMETROS DE TEMPERATURA, PH, CONDUCTIVIDAD Y CAUDAL, SEGUN INFORMACION EN LINEA EN PAGINA WEB. LOS ORGANISMOS PUBLICOS QUE PARTICIPAN EN ESTA FISCALIZACION SON LA SERVICIO DE SALUD Y SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO, NO ASISTE SERVICIO DE TRANSPORTE.



9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

Nº	Descripción
/	

10. FISCALIZADORES (Comenzar el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
Ricardo ESPINOZA NAVARRO	SEREMI Salud	
Rodrigo Zurita Tolosa	SEREMI Salud	
Ana Gloria WALLACE PINEDA	SAG-Biotus	



11. OTROS ASISTENTES (Completar los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Email	Teléfono	Firma
ANDRÉS ESQUERRA A.	Celulosa N.A.	andres.esquerria@arauco.cl	41 2862494	
JOSE INZUNZA BRIMO	Celulosa N.A.	jose.inzunza@arauco.cl	7+481544	
PATRICIO PADILLA AUSA	Celulosa N.A.	ppadilla@daesconsultors.cl	41-2862494	
MARCELO MUÑOZ AREVALO	Celulosa N.A.	marcelo.muñoz@arauco.cl	66591150	

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó copia del Acta:

SI NO

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:
 Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____
 Constancia en caso de Negación (detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

ANEXO 2. Acta Inspección del 07-05-2013



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



HOJA 1 de 11

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de Inspección: 07-05-2013	1.2 Hora de inicio: 10:45	1.3 Hora de término: 19:30
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ducto CFI Nueva Aldea		1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En Operación
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada : Complejo Forestal Industrial (CFI) Nueva Aldea, Km 21 s/n, Ruta Itata, comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble, Región de Biobío		

1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Celulosa Arauco y Constitución S.A.		Domicilio: Av. El Golf 150, Piso 7, Las Condes, Santiago
RUT o RUN: 93.458.000-1	Teléfono: (56-2) 24617200	Correo electrónico: felix.hernaiz@arauco.cl

1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Félix Hernaiz B.		Domicilio: Complejo Forestal Industrial (CFI) Nueva Aldea, Km 21 s/n, Ruta Itata, comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble, Región de Biobío
RUN: 9.206.491-3	Teléfono: (56-41) 2862011 /2862000	Correo electrónico: felix.hernaiz@arauco.cl

1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: José Inzunza		Domicilio: Complejo Forestal Industrial (CFI) Nueva Aldea, Km 21 s/n, Ruta Itata, comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble, Región de Biobío
RUN: 12.697.594-5	Teléfono: (56-41) 2862011	Correo electrónico: Jose.inzunza@arauco.cl

1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental:
SI NO

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/>	2.2 No programada: <input type="checkbox"/> Motivo: Denuncia <input type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
--	---

Superintendencia del Medio Ambiente, División de Fiscalización



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- A. Calidad de agua de columna de agua, sedimentos marinos y comunidades bentónicas (Equivalente al Plan de Vigilancia Ambiental cuando corresponda)
- B. Concesión marítima autorizada y georreferenciación de la localización
- C. Calidad de efluente antes de la descarga y Caudal efluente del emisario
- D. Afectación de Suelo
- E. Alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
- F. Intervención o Afectación de Cursos de agua
- G. Revisión de medidas de prevención y detección de roturas y fugas
- H. Revisión de Plan de Contingencia por roturas y fugas



4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

- A. RCA 51/2006 de COREMA BIOBIO que califica proyecto "Sistema de Conducción y Descarga Mar de los Efluentes del CFI Nueva Aldea"
- B. DS 90/2000 del MINSEGPRES

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

<p>5.1 Existió Oposición al Ingreso:</p> <p>SI _____ NO <u>X</u></p>	<p>En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental:</p>
<p>5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Actividad Fiscalizada:</p> <p>SI _____ NO <u>X</u></p> <p>(Solo SMA)</p>	<p>En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA:</p>

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

<p>Inspección Ocular: <u>X</u></p>	<p>Registro Fotográfico: <u>X</u></p>	<p>Toma de Muestras: _____</p>	<p>Otras (especificar):</p>
<p>Mediciones: <u>X</u></p>	<p>Representación Gráfica: <u>X</u></p>	<p>Encuestas o Entrevistas: <u>X</u></p>	

Superintendencia del Medio Ambiente, División de Fiscalización



6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: SI NO

(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI NO

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI NO

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: SI NO

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

7. OBSERVACIONES

La planificación del día 1 de fiscalización, contempló inspeccionar las estaciones "Oficina" (Documentación), y Estaciones "Salida del SGTC-Elevadora", "Tramo 1 Faja Ferroviaria", "Tramo 1 Magdalena Ruta O-10", "Tramo 2 By Pass Coelemu", "Municipalidad de Ranquil" y "Coelemu".

Por motivos de tiempo y coordinación, se determinó postergar la revisión de la estación "Tramo 1 Magdalena Ruta O-10", revisándose las demás estaciones programadas.



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Estación Oficina Gerencia (Documentación)

1.1.- Solicitud de antecedentes

Se realiza reunión de coordinación con personal de la empresa, que incluyen Felix Hernaiz B. (Gerente de Planta), Arturo Jiménez E. (Gerente MASO Área Negocio Celulosa), José Inzunza (Subgerente MASO), Marcelo Muñoz (Ingeniero MASO), Guillermo Mendoza (Subgerente de Asuntos Públicos).

Se procede a detallar recorrido programado para el día 1, solicitando información de terreno como cartografía espacial y diagrama en corte longitudinal del ducto

1.2.- Documentación solicitada para ser analizada como medios de verificación

Se procede requerir información sobre diversos tópicos de operación y cumplimiento de medida comprometidas como medio verificación. El listado de documentos entregados en planta, así como los documentos pendientes que serán remitidos con posterioridad a la inspección del día 2, serán identificados al momento de finalizar las actividades de inspección.

Entre los documentos analizados, se revisa un informe relativo al Trigésimo Segundo Informe de seguimiento Ambiental, correspondiente al cuarto trimestre del 2012, donde se comunica en punto 4.2.1.2 Resultados y Discusión, Figuras 4.41 y 4.42, que a los días 28 y 29 de Diciembre del 2012 (Anexo 1), se realizaron descargas al río Itata. De acuerdo a lo señalado por Arturo Jiménez, se procedió a descargar cumpliendo con tratamiento terciario. La información será analizada posteriormente, una vez Trigésimo Segundo Informe de seguimiento Ambiental sea remitido a la SMA.

Sr. José Inzunza señala que por motivos hidráulicos, aún cuando no se esté realizando tratamiento terciario, el sistema DAF se encuentra con carga (RIL tratado), pasando posteriormente a canaleta parshal.

1.3.- Análisis del trazado construido del ducto

El personal de la empresa (Sres. José Inzunza y Marcelo Muñoz), en respuesta a consultas, procede a hacernos entrega de plano del trazado del ducto en vista Perfil Longitudinal, que indica las cotas tanto de los Puntos Bajos como de la ubicación de los puntos de Venteo.

Se realiza un análisis del sistema de tratamiento de la empresa, antes de la conexión al sistema de impulsión. Se determina dejar para el día 2 la inspección de las piscinas de emergencia.

1.4.- Aplicación entrevista a representante titular

Se procede a entrevistar al Subgerente de Asuntos Públicos Sr. Guillermo Mendoza, sobre la implementación de medidas relacionadas con el componente Medio Humano de la RCA 51/2006.

Inicio entrevista a las 13:07; Finalización a las 14:00 hrs.

Se adjunta entrevista al Expediente, y se registra grabación de audio.



2. Estación Salida del SGTC, Canaleta Parshal, Estación Elevadora

2.1.- Canaleta Parshal post-Tratamiento terciario

En canaleta Parshal a la salida de SGTC, se realiza medición con sonda multiparámetro, calibrada en forma previa a la inspección, para los parámetros pH y Conductividad.

La medición fue realizada a las 14:20 hrs, y los resultados obtenidos son: pH 7,33; Conductividad 1926 uS/cm; Temperatura 31,06°C.

Se observa presencia de equipo muestreador automático instalado en el mismo sector. De acuerdo a información proporcionada por Franklin Sandoval, el muestreador pertenece a la empresa SGS, la cual realiza muestreos compuestos de 24 horas en forma diaria.

Se constata la existencia de sistemas de medición online para los parámetros de Conductividad, pH, altura de columna de agua y Temperatura.

Al momento de la inspección, los valores registrados por los equipos son: Conductividad 2280 uS/cm; Temperatura 31,5°C; pH 7,08 y presión 636,9 mm de H₂O (equivalente a un caudal de 889 l/s de acuerdo a lo informado por Marcelo Muñoz).

Sistemas de medición poseen equipos de respaldo en caso de falla.

Todos los registros en línea medidos en la canaleta parshal, son remitidos a Sala de Control del SGTC.

2.2.- Sistema de impulsión

Se hace ingreso a sala de bombas ubicada aguas debajo de la canaleta Parshal, donde se constata la existencia de tres bombas de impulsión operando en forma simultánea, al inicio del ducto.

No se observan derrames, filtraciones u otros eventos asociados a contingencias.

Las bombas instaladas son marca Scanpump modelo BE440-3548, codificadas como 585-PI-550 a 552, cuya capacidad individual es de 2160 m³/hr, y 23,9 metros.

A la salida del sistema de impulsión, existe un sistema de medición de flujo en la tubería de impulsión. Al momento de la inspección, el caudal pasante es de 890 l/segundo. De acuerdo a información proporcionada por Marcelo Muñoz, existen otros dos medidores de flujo, uno de ellos ubicado en la Válvula de Sectorización N°5, y el otro en la cámara de carga del emisario.

2.3.- Sala de Control SGTC

En sala de Control del SGTC, se constata la existencia de los sistemas de alerta de las válvulas de sectorización, asociadas al funcionamiento de estas válvulas de corte de flujo por sector del ducto, generando tramos estancos en caso de rotura o mantención. Se indica que estas válvulas pueden ser operadas en forma remota y manual. Se observa la existencia de sistema de control en distintos puntos del ducto.

La empresa entrega gráficas con los sistemas de control de los tratamientos primarios, secundarios y emisario.

Se realiza entrevista a Franklin Sandoval (Jefe de Operaciones Planta Efluentes) quién explica características generales de los efluentes de ingreso al SGTC. Estos consisten en Efluente General, Efluente Bajo Sólido y Efluente Ácido, los cuales se combinan en estanque de neutralización, y continúan su tratamiento como una



sola corriente de ril hacia el inicio del ducto de descarga.

En sala de control se observa existencia de sistema automático que permite llevar el ril desde las lagunas de emergencia hacia el inicio del SGTC, mediante la activación de dos bombas de elevación. Sr. Franklin Sandoval indica que no se envía Ril desde las piscinas de emergencia hacia el final del sistema de tratamiento, aún cuando este ya haya sido tratado, siendo dosificado su reingreso al inicio del SGTC.

Se observa en interfase de control, que el caudal enviado hacia el emisario, a través del sistema de impulsión, puede ser regulado en forma automática o manual, modificando el nivel de funcionamiento de los tres equipos instalados en función de los requerimientos de caudal de descarga.

Franklin Sandoval nos indica que en caso de mantenciones en algún tramo del ducto, se activan las válvulas de sectorización dejando el ducto con carga, y el volumen contenido en tramo cerrado es impulsado mediante bomba portátil al siguiente tramo ubicado aguas abajo. El flujo de ril generado durante la detención, es derivado a la piscina de emergencia o directamente al río Itata.

Se realiza registro fotográfico y georreferenciación de los puntos observados.

3. Estación Tramo 1 Faja Ferroviaria

3.1.- Punto Bajo PB1

En PB1, ubicado inmediatamente al costado de la línea férrea, se inspecciona superficialmente cámara de conexión con tubería auxiliar 280 y cruce subterráneo de estero, con flujo al momento de la inspección.

En el cruce del estero, no se detecta afloramiento de la tubería (estaría completamente soterrada)

Se observa zona muy intervenida, con uso agropecuario, con presencia de especies arbustivas y arbóreas del tipo Eucaliptus, pino y aromo, entre otras.

La franja de ancho intervenida nos posible de ser determinada por cuanto no se observan delimitaciones o señalizaciones asociadas a su presencia. La delimitación que haría existido durante la etapa de construcción, no es evidente en esta etapa de operación.

No se observan daños o alteraciones a la faja ferroviaria que puedan ser asociados a la existencia y operación del ducto.

3.2.- Punto Bajo PB5

En PB5, ubicado inmediatamente al costado de camino O-10, se inspecciona superficialmente cámara de conexión con tubería auxiliar y cruce subterráneo de estero sin nombre adyacente a cruce ferroviario. El pequeño estero presenta flujo al momento de la inspección.

3.3.- Punto Bajo PB5A

En PB5A, ubicado inmediatamente al costado de cruce elevado de la línea férrea, se inspecciona superficialmente cámara de conexión con tubería auxiliar y cruce subterráneo de estero sin nombre adyacente a cruce ferroviario. El pequeño estero presenta flujo al momento de la inspección y presencia de gaviones.

Se observa que el área presenta distintos niveles de intervención, no pudiendo ser precisa la fuente o acciones que habrían generado dicho despeje. Consultado el Sr. Marcelo Muñoz, el despeje e intervención sería anterior a la instalación del ducto.

Se observa zona muy intervenida, con presencia de especies arbustivas y arbóreas del tipo Eucaliptus, pino y aromo, entre otras. Adyacente al sector, se observa a la distancia en Venteo V8A



Se realiza registro fotográfico y georeferenciación de los puntos.

4. Estación Tramo 2 By-Pass Coelemu

4.1.- Punto Bajo PB6A

En PB6A, ubicado inmediatamente al costado del camino ruta O-10, a la entrada de la zona urbana de la ciudad de Coelemu, fue inspeccionado superficialmente.

Se programa para el día 2 su ingreso para inspección directa.

Se observa una faja adyacente al camino, con intervención (despejada), por donde estaría instalado el ducto. No se observa presencia del ducto en superficie.

No se observa presencia de casas cercanas. Se observa zona muy intervenida, con presencia de especies arbustivas y arbóreas del tipo Eucaliptus, pino y aramo, entre otras.

4.2.- Punto Bajo PB6B

En PB6B, ubicado al interior de la zona urbana de la ciudad de Coelemu, adyacente a vivienda habitada.

En este caso, el ducto ingresa a la ciudad, cruzándola en dirección a la ribera sur del río Itata.

Este punto bajo se encuentra próximo a punto elevado correspondiente a venteo del tramo. fue inspeccionado superficialmente.

Se inspecciona venteo ubicado en sector alto de la propiedad, correspondiente a V10, adyacente a límite predial y calle de servicio no pavimentada.

5. Estación Municipalidad de Ranquil

5.1.- Aplicación de entrevista al Sr. Alcalde de Ranquil

Se procede a entrevistar al señor Carlos Garrido, alcalde de la Ilustre Municipalidad de Ranquil, sobre la implementación de medidas relacionadas con el componente Medio Humano de la RCA 51/2006, dentro de su territorio comunal.

Inicio entrevista a las 16:45; Finalización a las 17:10 hrs.

Se adjunta entrevista al Expediente, y se registra grabación de audio.

6. Estación Comuna de Coelemu

6.1.- Aplicación de entrevista a la Sra. Eugenia Romero

Se procede a entrevistar a la señora Eugenia Romero, exalcaldesa de la Ilustre Municipalidad de Coelemu, respecto del periodo 2004-2008, sobre la implementación de medidas relacionadas con el componente Medio Humano de la RCA 51/2006, dentro de su territorio comunal.

Inicio entrevista a las 14:53; Finalización a las 15:20 hrs.

Se adjunta entrevista al Expediente, y se registra grabación de audio.



9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES	
Nº	Descripción



10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Firma
Juan Pablo Granzow C.	SMA	
Angélica Medina Rodríguez	SMA	
Juan Eduardo Johnson Vidal	SMA	
Cristian Maximiliano Pérez M.	SMA	
Isabel Drews	DOH Región del Biobío	
Ana María Wallace	SAG Región del Biobío	



11. OTROS ASISTENTES (Complete los antecedentes)				
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
Arturo Jiménez E.	CELCO SA	AJimenez@ARAUCL	296 2811	
José Inzunza	CELCO SA	JOSE.INZUNZA@ARAUCL	77481544	
Patricio Padilla	CELCO SA	ppadilla@daescosulhizes.cl	2362011	
Marcelo Muñoz	CELCO SA	MARCELO.MUNOZ@ARAUCL	2962000	
Franklin Sandoval	CELCO SA			

12. RECEPCIÓN DEL ACTA	
<p>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recibió copia del Acta:</p> <p>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p>

ANEXO 3. Acta Inspección del 08-05-2013



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



HOJA 1 de 12

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 08-05-2013	1.2 Hora de inicio: 10:05	1.3 Hora de término: 22:45
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ducto CFI Nueva Aldea	1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En Operación	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada : Complejo Forestal Industrial (CFI) Nueva Aldea, Km 21 s/n, Ruta Itata, comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble, Región de Biobío		
1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Celulosa Arauco y Constitución S.A.		Domicilio: Av. El Golf 150, Piso 7, Las Condes, Santiago
RUT o RUN: 93.458.000-1	Teléfono: (56-2) 24617200	Correo electrónico: felix.hernaiz@arauco.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Félix Hernaiz B.		Domicilio: Complejo Forestal Industrial (CFI) Nueva Aldea, Km 21 s/n, Ruta Itata, comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble, Región de Biobío
RUN: 9.206.491-3	Teléfono: (56-41) 2862011 /2862000	Correo electrónico: felix.hernaiz@arauco.cl
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: José Inzunza		Domicilio: Complejo Forestal Industrial (CFI) Nueva Aldea, Km 21 s/n, Ruta Itata, comuna de Ranquil, Provincia de Ñuble, Región de Biobío
RUN: 12.697.594-5	Teléfono: (56-41) 2862011	Correo electrónico: Jose.inzunza@arauco.cl
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)		
2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/>	2.2 No programada: <input type="checkbox"/> Motivo: Denuncia <input type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	

Superintendencia del Medio Ambiente, División de Fiscalización



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- A. Calidad de agua de columna de agua, sedimentos marinos y comunidades bentónicas (Equivalente al Plan de Vigilancia Ambiental cuando corresponda)
- B. Concesión marítima autorizada y georreferenciación de la localización
- C. Calidad de efluente antes de la descarga y Caudal efluente del emisario
- D. Afectación de Suelo
- E. Alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
- F. Intervención o Afectación de Cursos de agua
- G. Revisión de medidas de prevención y detección de roturas y fugas
- H. Revisión de Plan de Contingencia por roturas y fugas



4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

- A. RCA 51/2006 de COREMA BIOBIO que califica proyecto "Sistema de Conducción y Descarga Mar de los Efluentes del CFI Nueva Aldea"
- B. DS 90/2000 del MINSEGPRES

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al Ingreso:

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental:

SI _____ NO X

5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Actividad Fiscalizada:

En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA:

SI _____ NO X

(Solo SMA)

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección Ocular: <u>X</u>	Registro Fotográfico: <u>X</u>	Toma de Muestras: _____	Otras (especificar):
Mediciones: <u>X</u>	Representación Gráfica: <u>X</u>	Encuestas o Entrevistas: <u>X</u>	

Superintendencia del Medio Ambiente, División de Fiscalización



6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: SI ___ NO

(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI NO ___

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI NO ___

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: SI NO ___

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

7. OBSERVACIONES

Sin observaciones.



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Estación Tramo 2 By-Pass Coelemu

1.1.- Punto Bajo PB6A

De acuerdo a programación, nos reunimos con el personal de la empresa Sres. José Inzunza, Marcelo Muñoz, y Guillermo Mendoza, en la localidad de COELEMU. A continuación, nos dirigimos al PB6A con objeto de realizar una inspección visual del interior de la cámara. Se realiza inducción de seguridad, y se desciende a la cámara aproximadamente a las 10:45 AM.

Se constata presencia de ducto de 280 destinado a vaciado del tramo anterior, y entrada del ducto de 280 que permite descargar el ril en caso de requerir el vaciado del tramo precedente. De acuerdo a información entregada por Marcelo Muñoz, el procedimiento contempla el cierre de válvulas, apertura de ductos, instalación de bomba portátil en el exterior de la cámara PB, ajuste para evitar retroceso de ril y derrame dentro de la cámara, para proceder finalmente con el inicio del bombeo hacia el punto elevado siguiente. La cámara del PB tiene las siguientes dimensiones: Largo 3.2 metros; Ancho 2.8 metros y Alto: 4.1 metros. Las tuberías presentes al interior de la cámara son de acero, siendo de HDPE en los tramos enterrados.

De acuerdo a información entregada en terreno, el sistema de control del ducto contempla un total de 6 trabajadores por turno, tres los cuales realizan inspecciones periódicas en terreno, de las distintas cámaras a lo largo del ducto. Adicionalmente el sr. Muñoz informa que durante la etapa de construcción, se optó por no habilitar la sectorización N° 6, para lo cual se envió carta de pertinencia a la CONAMA.

Se verifica existencia de las válvulas de corte manual.

No se observan derrames o fugas asociadas a las operaciones del ducto en dicha cámara.

Se adjuntan fotografías y georreferenciación.

2. Estación Comuna de Trehuaco

2.1.- Aplicación de entrevista al Sr. Juan Godoy

Se procede a entrevistar al señor Juan Godoy, Secretario de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Trehuaco, respecto a la implementación de medidas relacionadas con el componente Medio Humano de la RCA 51/2006, dentro de su territorio comunal.

Inicio entrevista a las 10:30; Finalización a las 11:30 horas.

Se adjunta entrevista al Expediente, y se registra grabación de audio.

3. Estación Comuna de Coelemu

Se procede a visitar desvío (by-pass) del trazado dentro de la zona urbana de la localidad de Coelemu. Se observa que el trazado atraviesa la zona urbana del poblado (se realiza registro fotográfico).

De acuerdo a información proporcionada por don Guillermo Mendoza, se cambió el trazado del tramo mediante carta de pertinencia presentada a CONAMA Dirección Biobío, durante el año 2008.

4. Estación Atraveso Río Itata - sector Meipo

4.1.- Sector atraveso Ribera Sur - Meipo

Se procede a hacer ingreso a la estructura elevada que atraviesa el río Itata por sector ribera sur, acueducto de acero de color verde, se realiza registro fotográfico.



Se observa presencia de sistema de energía de respaldo con paneles solares para control y operación de válvulas de corte automático. Los paneles solares son requeridos para la recarga del sistema de baterías de respaldo.

Se observa presencia de cortina vegetal arbórea de 40 metros de longitud al inicio del atraveso por ribera sur, constituida básicamente por eucaliptus y aramo. La estructura de apoyo del ducto, consiste en una fundación de hormigón, reforzada con estructura similar a gaviones con una pendiente cercana a 45°, y localizada fuera del lecho del cauce.

Dentro de la plataforma que conduce la cañería, se observa la presencia de canoa de contención de derrames instalada bajo el ducto, a lo largo de todo el atraveso. No se observan vestigios de derrames en dicha estructura al momento de la inspección del tramo inicial. Las dimensiones de la estructura (canoa) son: 1.35 metros de ancho; 0.3 metros de alto.

Se realiza recorrido bajo la estructura del atraveso, desde la ribera sur en dirección a la ribera norte, observándose a lo menos 13 estructuras de apoyo instaladas dentro de la caja del río, gran cantidad de vegetación en sector ribereño, consistente en eucaliptus, aromos y pinos predominantemente. El sector ribereño se encuentra intervenido con actividades agropecuarias. Dentro de la caja del río, se observa presencia de vegetación arbórea (aromo) distribuida aleatoriamente en tramo arenoso de la caja que presenta menor velocidad de escurrimiento (por lo que al momento de la inspección no se encuentra inundado). No se observan vestigios de incidentes o restos asociados a la construcción u operación del atraveso, sobre este tramo de la caja del río.

Se observó superficialmente la cámara donde se encuentra la válvula de sectorización.

De acuerdo a los antecedentes aportados por Guillermo Mendoza, se realizó mejoramiento de los tramos viales en sector Coelemu-Meipo en ribera sur del río Itata, y sector Meipo-Vegas del Itata. El mejoramiento consistió en carpeta granular y compactación de caminos.

4.2.- Sector atraveso Ribera Norte

Se procede a hacer ingreso a la estructura elevada que atraviesa el río Itata por sector ribera norte, manteniéndose las características observadas en el sector sur (acueducto de acero de color verde, con plataforma peatonal para inspección, canoa instalada bajo el ducto) se realiza registro fotográfico.

Se procede a medir altura aproximada de la estructura, desde la canoa hasta la superficie del cuerpo de agua, resultando en 8.3 metros.

Se inspecciona estanque de acumulación, observándose que este se encuentra con un volumen de agua o ril en su interior, desconociéndose el volumen útil disponible. De acuerdo a lo informado por Marcelo Muñoz. El volumen total del estanque es de 750 metros cúbicos. Se observa presencia de bomba sumergida para reimpulsión de riles hacia el siguiente tramo elevado del ducto, en caso de ser requerido su acumulación temporal.

Adyacente al estanque, se observa presencia de grupo generador en cámara soterrada para respaldo eléctrico de bomba, y presencia de válvula de corte por sectorización.

5. Estación Vegas del Itata

Se procede a visitar sector Vegas del Itata en punto colindante a camino de acceso, en camping donde por referencia de la representante del SAG, se han realizado censos de avifauna. En el lugar se observa la presencia de cormoranes, garzas y otras aves zambullidoras del área. También se observa presencia de una



pequeña laguna natural (cuerpo de agua), que forma parte del sistema de la Vega. No se pudo acceder al sector, por tratarse de una propiedad privada cuyo propietario no pudo ser localizado.

En sector poblado de Vegas del Itata, no se observa existencia de Centro Abierto de Relaciones con la comunidad; de acuerdo a lo indicado por Guillermo Mendoza, esta medida habría sido permutada por la construcción de una Posta Rural, a solicitud del Municipio de Coelemu. Se realiza registro fotográfico del centro de salud dependiente de la DAS de Coelemu.

Se constata la construcción de Club Deportivo de Caza, Pesca y Lanzamiento "Libertad de Coelemu", destinado a la comunidad del sector para promoción de actividades deportivas.

6. Estación Sector Lompuya

Se constata la existencia de galpón construido para el almacenamiento de artes de pesca, construido con fondos del programa de desarrollo productivo, según lo señala el Sr. Guillermo Mendoza. Dicho galpón fue reconstruido con posterioridad al terremoto/maremoto. Adicionalmente, el sr. Mendoza señala que se habrían entregado embarcaciones (botes con motor) a los pescadores artesanales del sector, pero que dichas embarcaciones habrían sido destruidas por el maremoto.

7. Estación Sector Perales

Se procede a entrevistar al señor Santiago Muñoz, Presidente del Sindicato de Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, Algueros, Acuicultores y Actividades Conexas de Perales, Vegas de Itata, Lorpuya y Purema, respecto de la implementación de medidas relacionadas con el componente Medio Humano de la RCA 51/2006, dentro de su ámbito de acción.

Inicio entrevista a las 14:42; Finalización a las 15:32 horas.

Se adjunta entrevista al Expediente, y se registra grabación de audio.

Se procede a entrevistar a la señora Angela Henríquez, pobladora e hija de la Presidenta de la Junta de Vecinos de Perales, respecto de la implementación de medidas relacionadas con el componente Medio Humano de la RCA 51/2006, dentro de su ámbito de experiencia.

Inicio entrevista a las 16:12; Finalización a las 16:30 horas.

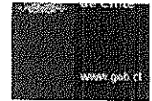
Se adjunta entrevista al Expediente, y se registra grabación de audio.

8. Estación Sector Boca del Itata

Se constata la existencia de cámara de carga para regulación de flujo del emisario mediante gravedad, la cual se ubica enterrada en el coronamiento de la duna, sector terreno playa. Instalaciones asociada a cámara de carga son visibles desde la costa.

Tras dicha duna se ubica instalación constituida por cuatro cámaras enterradas destinadas a:

- (1) Válvula de corte de flujo
- (2) Cámara de muestreo y medición en línea



- (3) Válvula para control de presión del sistema denominada 700 A (en funcionamiento al momento de la inspección).
- (4) Válvula para control de presión del sistema denominada 700 B (en standby al momento de la inspección).

Al momento de la inspección, medidores en línea localizados en Cámara de muestreo y medición en línea, indican los siguientes valores: pH: 7.05; Conductividad: 2410 uS/cm; Temperatura: 32.1°C; y Caudal 955 l/segundo.

Se realiza 2 mediciones con sonda multiparámetros en dicha cámara, la cual entrega los siguientes resultados:

Primera medición: Hora de inicio: 16:45 hrs; pH: 7.57; Temperatura 30.9°C; y Conductividad: 2050 uS/cm.

Segunda medición: Hora de inicio: 16:55 hrs; pH: 7.61; Temperatura 31.5°C; y Conductividad: 2015 uS/cm.

Se realiza registro fotográfico.

Cámara de muestreo cuenta con baterías de respaldo para equipos de medición, recargadas mediante aerogenerador instalado en superficie.

Desde cámara de carga, se recorre distancia de 125 metros, medidos con distanciómetro, hasta el límite inferior de baja marea al momento de la medición, detectándose en este punto la presencia del ducto y sus anclajes en superficie sobre el fondo del submareal (siendo esta sección del emisario visible desde la playa).

De acuerdo a lo informado por Marcelo Muñoz, el emisario submarino estaría construido en HDPE, y posee una longitud aproximada de 2.3 km hasta el extremo final del difusor.

9. Estación Oficina

A requerimiento de los fiscalizadores, la empresa entrega los siguientes documentos:

1. Copia digital del Trigésimo Segundo Informe trimestral de Seguimiento Ambiental
2. Copia digital del último informe PROMNA
3. Copia papel de planos de corte longitudinal del ducto terrestre
4. Pantallazos del Sistema de Control del Ducto, sistema tratamiento primario y secundario
5. Copia papel de gráfica de mediciones y calibraciones de sensor pH en cámara de muestreo antes de cámara de carga del emisario, entre el 03-04-2013 y 01-05-2013
6. Copia de registro de calibraciones de transmisor de pH en Cámara de Descarga Mar
7. Registro papel de muestreos diarios de pH en Parshall y Cámara de Carga
8. Registro papel de mediciones de pH en Parshall y Cámara de carga del 08-05-2013, entre las 14:00 y las 18:00 horas
9. Registro papel de mediciones de pH en Parshall y Cámara de carga entre el 07-05-2013 a las 11:54 y el 08-05-2013 a las 18:54 horas



9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES	
N°	Descripción
1	Resultados del Programa de Investigación Científica Estratégico- Complementaria. Ex PICEC, Actual PIMEX
2	Descripción del programa 3 de PICEC
3	Resultados del Programa de Estudios Biológicos y Tecnológicos en especies de alto valor comercial para los pescadores de la zona del proyecto (subprograma 3 de ex PICEC, Actual PIMEX)
4	Acta de acuerdo entre Celulosa Arauco y Constitución S.A. y Universidad de Concepción para ejecución del PICEC
5	Registro de envíos a CONAMA VIII Región de descripción Programa PICEC y registro de envío a CONAMA de acuerdo Arauco - U de Concepción.
6	Documento/ Sistematización de resultados del "Programa de Desarrollo Productivo".
7	Actas que verifiquen aprobación del "Programa de Desarrollo Productivo" por SERNAPesca, SUBPesca y Organizaciones de Pescadores de la Desembocadura del Itata.
8	Informe/ sistematización de resultados del "Programa de Reposición de Infraestructura Productiva" elaborado por el Titular.
9	Informe de evaluación arqueológica subacuática.
10	Acta Constitución Comisión SERNATUR, TITULAR y MUNICIPIOS, en el marco de la implementación del Plan de Promoción del Desarrollo Turístico.
11	Listado de Municipios y Organizaciones Participantes en Comisiones de Turismo.
12	Cartas por permuta de medidas en Municipios de Trehuaco y Coelemu
13	Respuestas CONAMA en relación a solicitudes de permutas de medidas establecidas en RCA 51/2006 asociadas al punto 12 anterior.
14	Acta constitución Mesa de Diálogo de Pescadores Artesanales VIII Región (listas de participación y medios de verificación)
15	Resultados de acuerdos establecidos en Mesa de Diálogo de Pescadores Artesanales VIII Región (Mapeo socioeconómico, proyectos para la actividad pesquera artesanal, Fondo de Reserva Productiva), asociados a la componente de medio humano.

Superintendencia del Medio Ambiente, División de Fiscalización



16	Registros implementación de actividades asociadas al Plan de Promoción del Desarrollo Turístico, junto con fechas de implementación de estas acciones.
17	Documento Plan de Promoción del Desarrollo Turístico.
18	Resolución N°135/2008 de CONAMA VIII Región que responde consulta de pertinencia.
19	Información sobre las Zonas de Despeje de Vegetación asociadas a la construcción y operación del Ducto.
20	Planes de Manejo Forestal asociados a la construcción y operación del Ducto
21	Información de las áreas de reforestación asociadas al proyecto, incluyendo superficies, coordenadas UTM (WGS84), y especies involucradas
22	Copia de resultados de monitoreo de avifauna en sector Vegas del Itata
23	Registros medios diarios, máximos y mínimos desde el 01 de Abril 2013 a la fecha, de los registros en línea de Conductividad, ph, temperatura y Caudal, obtenidos en Canaleta Parshall y Cámara de Carga emisario
24	Registro enviados a Directemar, asociados a monitoreos por DS 90/00 MINSEGPRES efectuados durante los meses de enero y febrero 2013
25	Copia de Resolución SISS para autocontroles y Decreto de la Armada de Chile relativo a los parámetros de descarga del efluente por DS 90/00 MINSEGPRES, ambos vigentes a la fecha

Plazo entrega de documentación: 5 días hábiles a contar de la fecha de la presente Acta de Inspección, en formato digital.



10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Firma
Juan Pablo Granzow Cabrera.	SMA	
Angélica Andrea Medina Rodríguez.	SMA	
Juan Eduardo Johnson Vidal.	SMA	
Cristian Maximiliano Pérez Muñoz.	SMA	
Vivian Bustos Carrasco	SAG Oficina San Carlos	
Juan Andrés Bustamante	SAG Oficina Chillán	



11. OTROS ASISTENTES (Complete los antecedentes)				
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
Arturo Jiménez E.	CELCO SA			
José Inzunza	CELCO SA			
Patricio Padilla	CELCO SA			
Marcelo Muñoz	CELCO SA			
Guillermo Mendoza	CELCO SA			

12. RECEPCIÓN DEL ACTA	
<p>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepción copia del Acta:</p> <p>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p>

ANEXO 4. Acta Inspección del 09-10-2013



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 DE 6

ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 09 OCTUBRE DE 2013	1.2 Hora de Inicio 18:00	1.3 Hora de término 19:30
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: PLANTA DE CELULOSA NUEVA ALDEA		1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: AUTOPISTA DEL ITATA KM. 21 NUEVA ALDEA, COMUNA RANQUIL		
1.7 Titular de las actividad, proyecto o fuente fiscalizada: CELULOSA ARAUCO y CONSTITUCION S.A.		Domicilio: AUTOPISTA DEL ITATA KM. 21
RUT o RUN: 93.458.000-1	Teléfono: 041-286 2201	Email: ajimene@arauco.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: FELIX HERNAIZ BLAU		Domicilio: AUTOPISTA DEL ITATA KM. 21
RUT o RUN: 09.206.491-3	Teléfono:	Email: FELIX.HERNAIZ@ARAUCO.CL
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: ARTURO JIMENEZ ESPINOZA		Domicilio: AUTOPISTA DEL ITATA KM. 21
RUT o RUN:	Teléfono: 041-286 2201	Email: ajimene@arauco.cl
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)			
2.1 Programada:	2.2 No programada: <input checked="" type="checkbox"/>	Motivo: Denuncia	Oficio: Otro:

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago | www.sma.gob.cl



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

ESCURRIMIENTO DE LIL TRATADO DESDE POTURA DE EMISARIO HASTA ESTERO VELENUNQUE

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

RCA N° 51 / 2006

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al ingreso:

SI NO

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección.

5.1 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el ingreso a la Actividad Fiscalizada:

SI NO
(solo SMA)

En caso de requerirse auxilio de la Fuerza Pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA.



6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con X según corresponda)

Inspección ocular: <input checked="" type="checkbox"/>	Registro fotográfico: <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de muestras: <input type="checkbox"/>	Otras (especificar):
Mediciones: <input type="checkbox"/>	Representación gráfica: <input type="checkbox"/>	Encuesta o Entrevistas: <input type="checkbox"/>	

6.1 Existió modificación del orden de Inspección Ambiental:
(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructuras, procesos, etc.) y documentos solicitados:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

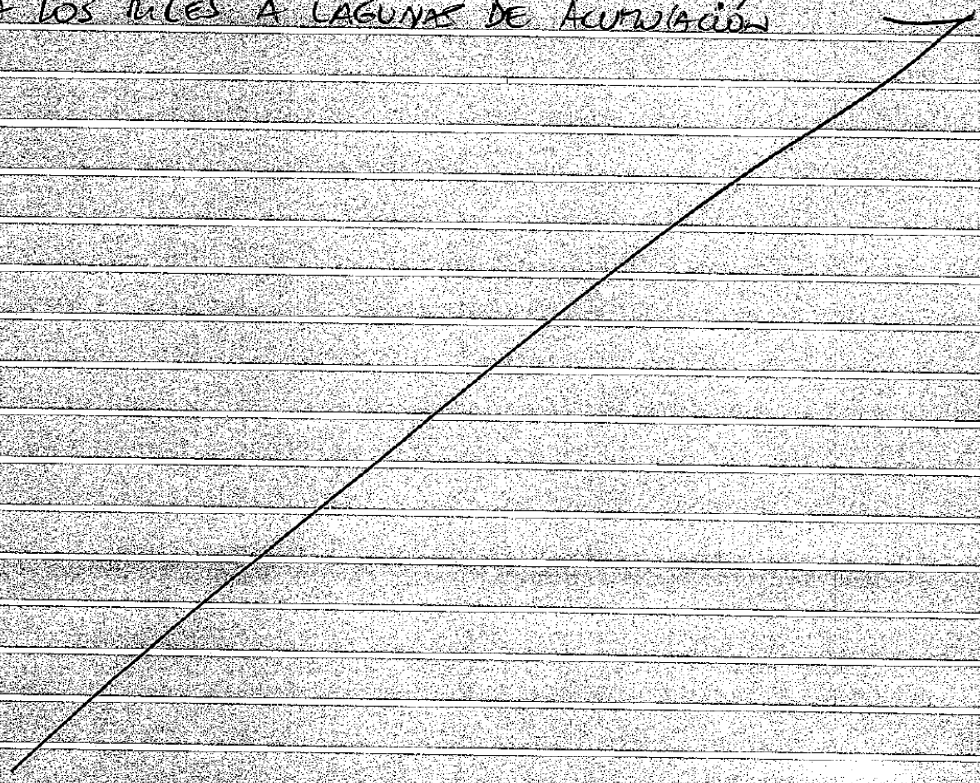
7. OBSERVACIONES

Area for observations, currently blank with a diagonal line drawn across it.



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

SE PRODUJO DESCARGA DE RLW CON TRATAMIENTO SECUNDARIO
CON FECHA 09 DE OCTUBRE DE 2013, POR FILTRADO DESDE EL
EMISARIO ESCURRIENDO POR EL CAMINO HASTA DESCARGAR EN
ESTERO VELENUNQUE, LO CUAL DEBIERA HABER INICIADO AL-
REDEDOR DE LAS 12:30 DEL 09.10.2013, LO CUAL DURA APROX.
2 HORAS, POR LO QUE SE CALCIA UN VOLUMEN DESCARGADO
INFERIOR A 100 M³ LA EMPRESA AL DETENER ESCURRIENTO
DERIVA LOS RLW A LAGUNAS DE ACUMULACION





9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

N°	Descripción
1	INFORME DE EVENTO DE ESCURRIMIENTO AL ESTERIO VELENINOSAS
2	ANÁLISIS DE MUESTREO REALIZADO AL ESTERIO

10. FISCALIZADORES (Comenzar el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
MARCELA LOPEZ C.	SEREMI SALUD	
RODOLFO ZÚÑIGA T.	SEREMI SALUD	



11. OTROS ASISTENTES (Completar los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Email	Teléfono	Firma
JOSÉ INZUNZA	Celulosos Arauco y Constitución	JOSÉ INZUNZA@ARAUO.CL	77481544	
ARTURO JIMÉNEZ	CELULOSOS ARAUCO Y CONSTITUCIÓN	AJIMENEZ@ARAUCO	97392369	

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recibió copia del Acta:

SI NO

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

ANEXO 5. Acta Inspección del 14-11-2013



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 DE 6

ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 14 NOVIEMBRE 2013	1.2 Hora de inicio 12:45	1.3 Hora de término 17:00
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta de Celulosa	1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: OPERACION	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ruta Hata km 21 - NUEVA ALDEA / SECTOR HOLA - TRENVALCO		
1.7 Titular de las actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Celulosa Arauco y Constitución SA	Domicilio: Ruta Hata km 21 - TRENVALCO	
RUT o RUN: 93458000-1	Teléfono: 2862000 (41)	Email: jose.munoz@arauco.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Felix HERNANZ BLAU	Domicilio: Ruta Hata km 21 - TRENVALCO	
RUT o RUN: 9206491-3	Teléfono: 2862011 (41)	Email: fhernanz@arauco.cl
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: ARTURO JIMENEZ ESPINOZA	Domicilio: Ruta Hata km 21	
RUT o RUN: 8693114-1	Teléfono: 41-2862201	Email: ajimene@arauco.cl
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)				
2.1 Programada: <input type="checkbox"/>	2.2 No programada: <input type="checkbox"/>	Motivo: Denuncia <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

Filtración de sedimentos en cámara de conducción y descarga
al mar de planta de celulosa Nueva Andina

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

PCA 51/2006 Norma MIO DIO que califica proyectos
"sistema de conducción y descarga al mar"

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al Ingreso:

SI NO

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección.

5.1 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el ingreso a la Actividad Fiscalizada:

SI NO
(solo SMA)

En caso de requerirse auxilio de la Fuerza Pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA.



6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección ocular: <input checked="" type="checkbox"/>	Registro fotográfico: <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de muestras: <input type="checkbox"/>	Otras (especificar):
Mediciones: <input type="checkbox"/>	Representación gráfica: <input type="checkbox"/>	Encuesta o Entrevistas: <input type="checkbox"/>	

6.1 Existió modificación del orden de Inspección Ambiental: (En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructuras, procesos, etc.) y documentos solicitados: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

7. OBSERVACIONES

Sin observaciones



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

SE REALIZA INSPECCION A CAMERA DE DUCTO QUE RECARGA RESERVA DE CEBOLSA (Chilol) AL MAR, LA CUAL SE ENCUENTRA CON FILTRACION. DICHA CAMERA CORRESPONDE A PUNTO BAZO N° 22 Y ES LA TERCERA CAMERA. LA ZONA AFECTADA CON LA FILTRACION CORRESPONDE A UN TERRENO DE APROXIMADAMENTE 1 (UNA) HA. LA EMPRESA PRESENTA LAS MEDIDAS DE CONTROL ADOPTADAS PARA ESTOS CASOS SEGUN CORREO ELECTRONICO ENVIADO A LA SUPERINTENDENCIA EL MEDIO AMBIENTE Y A LA AUTOLIMPIA SANITARIA. EN ESTE SENTIDO SE DETALLA LA CONDUCCION DEL EFLUENTE AL MAR, DERIVANDO A LA CAGUNA DE BERRAMES, SE ACTIVA ADENTRO EL TRATAMIENTO TERCARIO. SEGUN LO OBSERVADO EN DESEMBO EL EFLUENTE CUANDO NO LLEGA A RIO HUALA NI AL MAR, ES CONDUCTO EN EL MISMO DESEMBO SEGUN LA SITUACION ANTERIORMENTE. LA GEOLOCALIZACION DE LA CAMARA PUNTO BAZO N° 22 CORRESPONDE A 692497 E - 5922693, HUSO 8, DATUM 09. LA ARECHA COORDINA CON TDS MUESTREO DE 2 LRS EN SUPERFICIE SE ENCUENTRAN VUELTAS CERCANAS A LA ZONA AFECTADA APROXIMADAMENTE A 50 M DE DISTANCIA CON CAPTACIONES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. LA EMPRESA TOME CONOCIMIENTO DE LO SUCEDIDO APROXIMADAMENTE A LAS 9:20 HRS. EL DIA 07/10/17, POSTERIORMENTE A LAS 9:22 HRS SE ARRIBA EL EFLUENTE TERCARIO A LA CAGUNA DE BERRAMES. SE ACTIVA EL TRATAMIENTO TERCARIO A LAS 10:40 HRS.



9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

Nº	Descripción
1	Detalle de medidas de contingencias implementadas y de su estado ocurrencia, sector afectado
2	Voluntad estudiantil desarrollada, con representación estudiantil y cooperación
3	Caracterización del riesgo líquido desarrollado (Laboratorio Ambiental)
4	Medidas de remediación a implementar.
5	Muestreo de captaciones de agua de consumo humano en viviendas afectadas a zona afectada (Laboratorio Ambiental)

10. FISCALIZADORES (Comenzar el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
Ricardo Espinoza Navarro	SEPLAN Salud Urbana	
Marcela Lopez Carreras	SEPLAN Salud Urbana	
Maricela Meza Ferrar	REGISTRACION MUNICIPAL TALCAHUANO	
Jorge Venegas Muñoz	CAPTANCIAS PUERTAL LIRACURA	



11. OTROS ASISTENTES (Completar los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Email	Teléfono	Firma
Felix Hernandez Blac	Planta Celulosa Nueva Aldea	fhernandez@smucod	41-2362011	[Firma]
Arturo Jimenez Espinoza	Planta Celulosa Nueva Aldea	ajimenez@smucod	41-2362201	[Firma]

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

<p>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó copia del Acta:</p> <p>SI _____ NO _____</p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Constancia en caso de Negación (detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p>
--	---

ANEXO 6. Reportes en línea de la página web (<http://200.14.82.37/nvaaldea/>), por el módulo de calidad del aire parámetro SO₂.



MONITOREO EN LINEA CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL

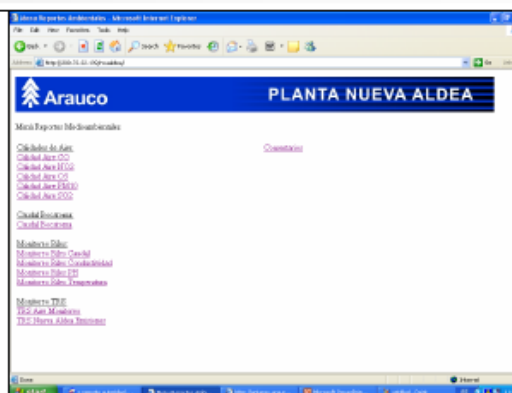
Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Nueva Aldea



MONITOREO EN LINEA CON AUTORIDAD (PANTALLA PRINCIPAL)

Esta pantalla cuenta con un menú de reportes medioambientales, consistente en :

- **Calidad del Aire**
 - Considera información en línea obtenida de estaciones de monitoreo ubicadas en las localidades de Nueva Aldea, Quillón y Cerro Cayumanqui.
 - Estas mediciones deben estar operativas a partir del inicio de quemado de Licor Negro en la Caldera Recuperadora (Septiembre 2006).
- **Caudal Bocatoma**
 - Considera información en línea del caudal de agua extraído del río.
 - Esta medición se encuentran en Línea desde Junio del 2006.
- **Monitoreo Riles**
 - Considera información en línea de los parámetros de pH, temperatura, conductividad y flujo de las entradas a la Planta de Tratamiento de Efluentes y del Efluente tratado descargando al río y al mar.
 - Estas mediciones se encuentran en línea desde Junio del 2006.
- **Monitoreo TRS**
 - Considera información en línea de calidad del aire , en cuanto a concentración de TRS, medidos en las estaciones de monitoreo ubicadas en las localidades de Quillón y Nueva Aldea.
 - También se presentan las emisiones de TRS, en línea , de la Caldera Recuperadora y Horno de Cal.
 - Estas mediciones deben estar operativas a partir del inicio de quemado de Licor Negro en la Caldera Recuperadora (Septiembre 2006).



- **Comentarios**
 - Se indican aquellos eventos operativos que puedan tener relevancia desde el aspecto ambiental.



CARACTERISTICA DE LA INFORMACION MONITOREO EN LINEA CALIDAD DEL AIRE

CARACTERISTICAS	GRAFICO 1	GRAFICO 2 Dos ejes "Y" (μg y ppbv)	GRAFICO 3 Dos ejes "Y " (μg y ppbv)	GRAFICO 4 Dos ejes " Y " (mg y ppmv)	GRAFICO 5 Dos ejes "Y " (μg y ppbv)	GRAFICO 6
	PM10	NO2	SO2	CO	O3	TRS
PROMEDIOS	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H
UNIDAD	MICROGRAMO/ M3 N [$\mu\text{g} / \text{m}^3 \text{N}$]	MICROGRAMO/ M3 N [$\mu\text{g} / \text{m}^3 \text{N}$] [ppbv]	MICROGRAMO/ M3 N [$\mu\text{g} / \text{m}^3 \text{N}$] [ppbv]	MILIGRAMO/ M3 N [mg / m3 N] [ppmv]	MICROGRAMO/ M3 N [$\mu\text{g} / \text{m}^3 \text{N}$] [ppbv]	PARTES POR BILLON [ppbv]
RANGO DEL GRAFICO	[0 – 400]	[0 – 600] (Eje Y 1°) [0 – 300] (Eje Y 2°)	[0 – 800] (Eje Y 1°) [0 – 400] (Eje Y 2°)	[0 – 300] (Eje Y 1°) [0 – 300] (Eje Y 2°)	[0 – 200] (Eje Y 1°) [0 – 200] (Eje Y 2°)	[0 – 200]
PERIODO MOVIL GRAFICADO	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)	1 SEMANA (168 DATOS)
SERIES DE DATOS	*QUILLON *NUEVA ALDEA	*QUILLON *NUEVA ALDEA	*QUILLON *CAYUMANQUI *NUEVA ALDEA	*QUILLON *NUEVA ALDEA	*QUILLON *NUEVA ALDEA	*QUILLON *NUEVA ALDEA
TABLA DE DATOS	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA	ULTIMO MES CON VALORES PROMEDIO DIA

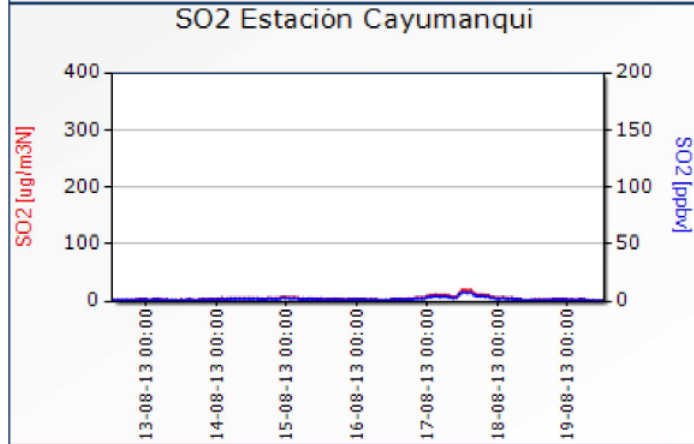
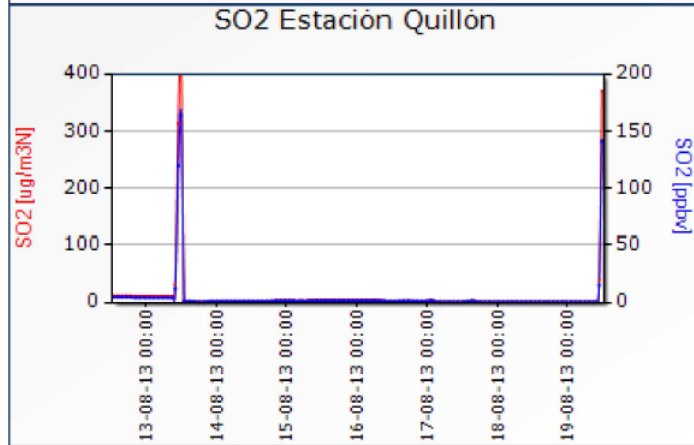
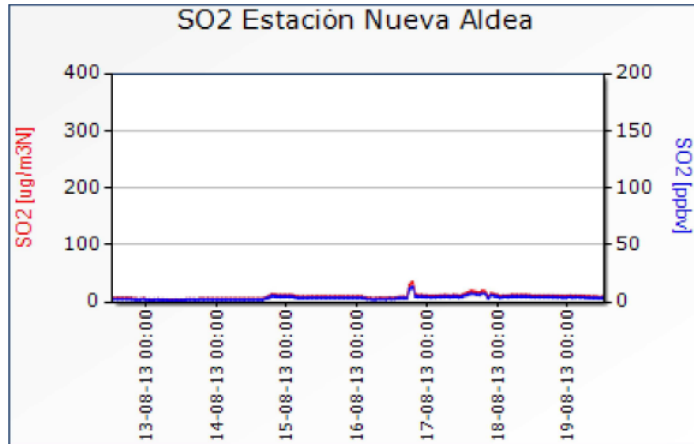
Calidad Aire SO2

Imprimir



Ultimos 30 Días

Fecha	N.A. [ppbv]	Max	Quillón [ppbv]	Max	Cayum. [ppbv]	Max
20-JUL-13 00:00:00	1.76	2.237	0.863	1.439	1.373	2.021
21-JUL-13 00:00:00	1.869	4.342	0.321	0.922	2.326	7.656
22-JUL-13 00:00:00	1.131	1.523	0.18	0.18	0.995	1.924
23-JUL-13 00:00:00	7.073	133.568	2.693	28.632	7.034	137.171
24-JUL-13 00:00:00	3.036	3.572	3.581	4.136	1.334	1.965
25-JUL-13 00:00:00	3.204	3.852	3.509	4.747	1.882	2.454
26-JUL-13 00:00:00	2.057	2.72	1.916	2.236	1.507	2.064
27-JUL-13 00:00:00	2.385	3.257	2.146	2.699	1.42	2.295
28-JUL-13 00:00:00	2.549	3.419	2.422	2.816	1.716	2.291
29-JUL-13 00:00:00	8.722	120.253	2.573	2.816	8.807	125.977
30-JUL-13 00:00:00	2.416	2.792	1.573	2.655	1.586	2.069
31-JUL-13 00:00:00	2.725	3.676	0.328	0.458	1.653	2.288
01-AUG-13 00:00:00	2.584	3.427	0.33	16.022	1.625	2.301
02-AUG-13 00:00:00	2.563	3.346	-0.408	1.784	1.704	2.471
03-AUG-13 00:00:00	2.549	3.269	1.389	1.636	2.087	2.616
04-AUG-13 00:00:00	2.584	3.194	1.435	1.67	1.866	2.638
05-AUG-13 00:00:00	2.594	3.053	0.186	2.244	16.614	266.267
06-AUG-13 00:00:00	11.112	198.233	20.279	325.574	2.295	2.838
07-AUG-13 00:00:00	2.712	3.49	0.667	1.308	2.199	2.764
08-AUG-13 00:00:00	1.428	2.975	0.764	1.304	1.515	2.091
09-AUG-13 00:00:00	1.098	3.024	2.539	4.067	1.367	2.063
10-AUG-13 00:00:00	1.728	1.886	4.068	4.068	1.348	4.842
11-AUG-13 00:00:00	1.886	1.886	4.068	4.068	0.652	0.652
12-AUG-13 00:00:00	2.54	3.057	4.378	9.864	0.918	1.575
13-AUG-13 00:00:00	1.945	2.34	14.006	163.629	1.089	1.743
14-AUG-13 00:00:00	2.92	5.316	0.793	1.284	2.044	2.81
15-AUG-13 00:00:00	3.721	4.669	1.268	1.348	1.741	2.567
16-AUG-13 00:00:00	4.058	13.132	1.008	1.356	1.594	3.451
17-AUG-13 00:00:00	5.277	7.413	0.263	1.353	4.464	7.703
18-AUG-13 00:00:00	4.364	4.749	0	0	1.423	2.623



Fecha	N.A. [ug / m3 N]	Max	Quillón [ug / m3 N]	Max	Cayum. [ug / m3 N]	Max
20-JUL-13 00:00:00.0	4.608	5.856	2.26	3.767	3.595	5.291
21-JUL-13 00:00:00.0	4.448	11.367	0.841	2.414	6.088	20.043
22-JUL-13 00:00:00.0	2.961	3.987	0.471	0.471	2.605	5.037
23-JUL-13 00:00:00.0	18.518	349.655	6.971	74.959	18.415	359.114
24-JUL-13 00:00:00.0	7.948	9.351	9.375	10.828	3.492	5.144
25-JUL-13 00:00:00.0	8.388	9.561	9.345	12.428	4.928	6.425
26-JUL-13 00:00:00.0	5.386	7.121	5.016	5.854	3.946	5.404
27-JUL-13 00:00:00.0	6.245	8.527	5.619	7.066	3.718	6.008
28-JUL-13 00:00:00.0	6.673	8.951	6.341	7.372	4.492	5.998
29-JUL-13 00:00:00.0	22.835	314.822	6.737	7.372	23.057	329.808
30-JUL-13 00:00:00.0	6.326	7.309	4.118	6.951	4.151	5.417
31-JUL-13 00:00:00.0	7.135	9.624	0.859	1.199	4.328	5.99
01-AUG-13 00:00:00.0	6.764	8.972	0.863	41.946	4.255	6.024
02-AUG-13 00:00:00.0	6.709	8.76	-1.062	4.671	4.462	6.469
03-AUG-13 00:00:00.0	6.674	8.558	3.636	4.283	5.464	6.849
04-AUG-13 00:00:00.0	6.765	8.362	3.758	4.372	4.884	6.906
05-AUG-13 00:00:00.0	6.791	7.993	0.487	5.875	43.495	697.087
06-AUG-13 00:00:00.0	29.091	492.794	53.09	852.353	6.009	7.43
07-AUG-13 00:00:00.0	7.099	9.137	1.746	3.424	5.757	7.236
08-AUG-13 00:00:00.0	3.74	7.789	2.001	3.414	3.966	5.474
09-AUG-13 00:00:00.0	2.875	7.917	6.646	10.647	3.658	5.401
10-AUG-13 00:00:00.0	4.523	4.938	10.65	10.65	3.529	12.676
11-AUG-13 00:00:00.0	4.938	4.938	10.65	10.65	1.707	1.707
12-AUG-13 00:00:00.0	6.651	8.003	11.463	25.3	2.405	4.123
13-AUG-13 00:00:00.0	5.093	6.126	36.667	428.381	2.85	4.563
14-AUG-13 00:00:00.0	7.645	13.917	2.075	3.362	5.351	7.357
15-AUG-13 00:00:00.0	9.743	12.223	3.32	3.529	4.557	6.72
16-AUG-13 00:00:00.0	10.624	34.38	2.639	3.55	4.173	9.035
17-AUG-13 00:00:00.0	13.816	19.407	0.688	3.542	11.766	20.166
18-AUG-13 00:00:00.0	11.425	12.433	0	0	3.725	6.867

ANEXO 7. Documentación solicitada y entregada en respuesta a Acta 21-03-2013

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Resolución Exenta N° 002768 del 04-07-2006 de la SEREMI de Salud del Biobío que Autoriza manejo de Residuos No Peligrosos (RESNOPEL)	21-03-2013	21-03-2013	-----
2	Resolución Exenta N° 003771 del 25-07-2007 de la SEREMI de Salud del Biobío que Autoriza disposición de RESNOPEL	21-03-2013	21-03-2013	-----
3	Carta GPNA/002/2013 del 09-01-2013 de CELCO SA que entrega informes de monitoreo TRS	21-03-2013	21-03-2013	Informes de TRS para el último trimestre del 2012 y Consolidado año 2012, fueron elaborados por la empresa titular, no adjuntando acreditaciones, certificaciones o autorizaciones.
4	Reporte Planta Nueva Aldea – Monitoreo Riles – parámetros Temperatura, pH, Conductividad y Caudal	21-03-2013	21-03-2013	Reportes de parámetros en residuos líquidos fueron elaborados por la empresa titular, no adjuntando acreditaciones, certificaciones o autorizaciones
5	Resolución Exenta N° 1175 del 14-09-2005 del SAG	21-03-2013	21-03-2013	-----
6	Resolución Exenta N° 1990 del 19-12-2006 del SAG que modifica Res. Ex. 1175/2005	21-03-2013	21-03-2013	-----
7	Carta GPNA/096/2010 del 27-07-2010 de CELCO SA que solicita modificación de Res. Ex. 1175/2005 y 1990/2006 ambas del SAG	21-03-2013	21-03-2013	-----
8	Resolución Exenta N° 007039 del 23-11-2005 de la SEREMI de Salud del Biobío que otorga reconocimiento como EMRP	21-03-2013	21-03-2013	Esta resolución se considera la incorporación de un equipo marca THERMO modelo 450C para monitoreo de TRS en estación de calidad del aire de Nueva Aldea
9	Resolución Exenta N° 004502 del 03-10-2006 de la SEREMI de Salud del Biobío que modifica Res. Ex. 7039/2005	21-03-2013	21-03-2013	Esta resolución se considera la incorporación de un equipo marca TELEDYNE modelo 102E para monitoreo de TRS en las estaciones de calidad del aire de Nueva Aldea y Quillón

ANEXO 8. Resolución Exenta N° 04502 del 03-10-2006 de la SEREMI de Salud Región del Biobío EMRP



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE SALUD
 SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL
 REGIÓN DEL BIOBIO
 OFICINA PROVINCIAL ÑUBLE

ING.FSF/ABO.BGC/ING.NUB

CHILLAN, 03 OCT. 2006

VISTOS:

Los antecedentes presentados por Celulosa Arauco y Constitución S.A., sobre cambio de equipos de estaciones de monitoreo de calidad del aire del proyecto Obras Nuevas y Actualizaciones del Complejo Forestal Industrial Itata de Celulosa Arauco y Constitución S.A., ubicada en Ruta del Itata Km. 21- Nueva Aldea, comuna de Ránquil; lo dispuesto en el Código Sanitario (DFL N° 725/67); D.S. N° 594/99, D.S. N° 144/61, todos del Ministerio de Salud; Ley 19300/94, D.S. N° 59/98., D.S. N° 112/02; D.S. N° 113/02, D.S.N° 114/02, D.S. N° 115/02 todos del MINSEGPRES, Resolución exenta N° 299/02 y 076/05 COREMA Bio Bio; D.S. N° 61/06 del MINSAL, que designa SEREMI DE SALUD de la VIII Región el Bio Bio; Resolución N° 220/05 de SEREMI de Salud Región del Bio Bio, sobre delegación de facultades.

Considerando :

- 1.- Que la Constitución Política de la República garantiza a los habitantes el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación y que es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado, por consiguiente, la Autoridad Sanitaria busca que este deber se logre cabalmente, utilizando para ello las atribuciones que en este sentido les otorga la legislación vigente.
- 2.- Que basado en funciones de la Autoridad Sanitaria como son las de:
 - a.) Fiscalizar a los establecimientos regulados que estén en funcionamiento de modo que se cumpla las normas de calidad del aire que se apliquen en la zona.
 - b.) Autorizar los sistemas de monitoreo de calidad del aire de los establecimientos regulados.
- 3.- Que de acuerdo a lo establecido en el punto 5.3 de la RCA N° 076/05 de la COREMA Región del Bio Bio, sobre condiciones y/o exigencias para la ejecución del proyecto, letra c, señala que el proyecto deberá contar con estaciones de monitoreo de calidad del aire.
- 4.- Que en función del Plan de seguimiento ambiental del proyecto Obras Nuevas y Actualizaciones del Complejo Forestal Industrial Itata de Celulosa Arauco y Constitución S.A y las inspecciones de la Autoridad Sanitaria sobre ubicación y operación de los monitores de medición de calidad de aire, dicto la siguiente resolución:

RESOLUCION EXENTA N°

004502

- I.- MODIFIQUESE Resolución Exenta N° 7039/05 de la SEREMI de Salud Región del Bio Bio, Delegación Provincial Ñuble, que establece el reconocimiento como instrumentos idóneos, válidos y poblacionalmente representativos de medición de calidad de aire, a las estaciones de monitoreo correspondientes a el Plan de Seguimiento ambiental del proyecto Obras Nuevas y Actualizaciones del Complejo Forestal Industrial Itata de Celulosa Arauco y Constitución S.A, ubicada en Ruta del Itata Km. 21 – Nueva Aldea, comuna de Ránquil. Ello en el sentido que se contempla el cambio de equipos monitores, los cuales tendrán las siguientes características y ubicación:

- a) Contenedor N° 1: Quillón: Ubicado en la I. Municipalidad de Quillón-18 de septiembre 250 - Quillón

EQUIPO	MARCA	MODELO	N° SERIE
PM10	Met One Instrument's	BAM – 1020	F 1800
O3	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 400E	893
SO2	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 102E	937
NO2	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 200E	929
CO	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 300E	938
TRS	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 102E	937

b) Contenedor N° 2 : Nueva Aldea; Ubicado: Calle Enrique Trabuco N° 345, Nueva Aldea - Ránquil

EQUIPO	MARCA	MODELO	N° SERIE
PM10	Met One Instrument's	BAM - 1020	E5636
O3	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 400E	888
SO2	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 102E	934
NO2	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 200E	928
CO	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 300E	937
TRS	Teledyne Advanced Pollution	MODEL 102E	934

- II.- **EXIGESE** a la empresa Celulosa Arauco y Constitución, Planta Nueva Aldea, informar en forma oportuna, a la SEREMI de Salud Región del BioBio, Delegación Provincial de Ñuble, cualquier cambio de equipos de los estipulados en la presente Resolución, así como a eventos que puedan afectar el normal funcionamiento de los equipos.
- III.- **APERCIBASE** a Celulosa Arauco y Constitución, Planta Nueva Aldea, con la aplicación de sanciones de acuerdo al Código Sanitario en su Art. 174 y Reglamentos Complementarios, en caso de no cumplir así la exigencia establecida en el número precedente de esta resolución.
- IV.- **TENGASE** la presente Resolución como parte integral de la modificada, para todos los efectos legales.

ANÓTESE Y NOTIFIQUESE



[Handwritten signature]

DR. GIANCARLO GARBARINO ISOLA

POR FACULTAD DELEGADA DE LA SEREMI DE SALUD REGION DEL BIOBIO

DISTRIBUCION:

- La Indicada
- 4A, 4B4, 4B10

Comp. Rec. N°: 85606

Fecha: 06/09/2006

Valor. \$ 13.958

Unidad de Gestión Ambiental – garbarino@ssnuble.cl
 Purén 601 – Chillán – Fono/Fax 206.600/206.327



ANEXO 9. Documentación solicitada y entregada en respuesta a Acta 08-05-2013

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Archivo denominado ANEXO 1 de Carta GPNA/068/2013 que analiza información requerida por acta con sus Anexos del 1.1 al 1.25	15-05-2013	15-05-2013	---
2	Tercer y Cuarto informes de seguimiento ambiental Febrero-Abril 2007 Sistema de conducción y descarga al mar de los efluentes de CFI NA	15-05-2013	15-05-2013	---
3	Res.Ex. 135/2008 de COREMA Biobío que autoriza cambio de trazado sector COELEMU	15-05-2013	15-05-2013	Esta resolución exenta modifica la RCA 51/2006
4	Trigésimo segundo informe trimestral de seguimiento ambiental Octubre-Noviembre-Diciembre 2012	15-05-2013	15-05-2013	Se analiza información relativa a caudales y perfiles del efluente informados
5	Resultados subprograma de avifauna, PROMNA 26	15-05-2013	15-05-2013	---
6	Informes de autocontrol efluente CFI NA emitidos entre el 11-12-2012 al 06-02-2013	15-05-2013	15-05-2013	Se analiza información relativa a caudales y perfiles del efluente informados
7	Resolución (SISS) Exenta N° 1717 del 21-06-2010 que establece Programa de monitoreo de la calidad del efluente CFI NA	15-05-2013	15-05-2013	---
8	Documentación de la DGTM que apruebe PVA, Programa de auto monitoreo y PAS73	15-05-2013	15-05-2013	---
9	Resultados del Programa de Investigación Científica Estratégico Complementaria Ex PICEC, actual PIMEX	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.1 "Carta GPNA 176/2012"
10	Descripción programa 3 PICEC	15-05-2013	15-05-2013	---
11	Resultados estudios biológicos y tecnológicos en especies de alto valor comercial para los pescadores de la zona del proyecto (subprograma 3 de Ex PICEC, actual PIMEX)	15-05-2013	15-05-2013	---
12	Acta de acuerdo entre Celulosa Arauco y Constitución S.A. y Universidad de Concepción para ejecución del PICEC	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.4 "Carta de Intención entre la Universidad de Concepción y la Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A."
13	Registros de envío a CONAMA VIII Región de descripción Programa PICEC y registro de envío a CONAMA de Acuerdo Arauco – Universidad de Concepción	15-05-2013	15-05-2013	---
14	Documento/ Sistematización de resultados del "Programa de Desarrollo Productivo"	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.6

				“Evaluación de la calidad de las aguas” y “Listado de proyectos específicos en el ámbito de desarrollo productivo de la actividad pesquera”
15	Actas que verifiquen aprobación del Programa de Desarrollo Productivo” por SERNAPESCA, Subpesca y organizaciones de pescadores de la Desembocadura del Itata.	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.7 “Acuerdo mesa de diálogo pescadores artesanales VIII Región”
16	Informe/ sistematización de resultados del “Programa de Reposición de Infraestructura productiva”	15-05-2013	15-05-2013	---
17	Informe de Evaluación Arqueológica Subacuática	15-05-2013	15-05-2013	---
18	Acta constitución Comisión SERNATUR, Titular y Municipios en el marco de la implementación del Plan de Promoción del Desarrollo Turístico	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.10 “Acta de la reunión Mesa de Turismo”
19	Listado de Municipios y Organizaciones participantes en Comisiones de Turismo	15-05-2013	15-05-2013	---
20	Cartas de permuta de Medidas en Municipios de Trehuaco y Coelemu	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.12 “Ord. Nº 657, de la Ilustre Municipalidad de Coelemu, del 25 de septiembre del 2008” y “Ord. Nº 223, de la Ilustre Municipalidad de Trehuaco, del 06 de julio del 2009”
21	Respuestas CONAMA en relación a solicitudes de permutas de medidas establecidas en RCA 51/2006	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.13 “Carta_GPNA_010_2011” y “Carta_GPNA_065_2011”
22	Acta constitución Mesa de Diálogo de Pescadores Artesanales VIII Región	15-05-2013	15-05-2013	Se repite documento contenido en anexo 1.7
23	Resultados de acuerdos establecidos en mesa de Diálogo de Pescadores Artesanales VIII Región 8Mapeo socioeconómico, proyectos para la actividad pesquera artesanal, Fondo de Reserva productiva) asociados a la componente Medio Humano.	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.15 “Mar de Esperanza”
24	Registros implementación actividades asociadas al Plan de Promoción del desarrollo Turístico, junto con fecha de implementación de estas acciones.	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.16 consistente en videos y audios de campañas realizadas entre 2007 y 2009
25	Documento Plan de Promoción del Desarrollo Turístico	15-05-2013	15-05-2013	Se examina información contenida en anexo 1.17 “Carta_GPNA_170_2010”,

				“Municipalidad Cobquecura_Ord_89_09022011” y “Carta_GPNA_028_2011”
26	Resolución N°135/2008 de CONAMA VIII Región que responde consulta de pertinencia	15-05-2013	15-05-2013	---

ANEXO 10. Documentos enviados por titular en respuesta a Res. Ex. N° 1164/2013 de la SMA

Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente
Región del Biobío



ORD. N° 1032

ANT.: NO HAY

**MAT: DA RESPUESTA A SU ORD.
U.I.P.S. N° 861 DEL 30.10.2013.**

Concepción, 12 NOV. 2013

**A: SR.
CRISTOBAL OSORIO VARGAS
JEFE DE LA UNIDAD DE INSTRUCCIÓN DE
PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

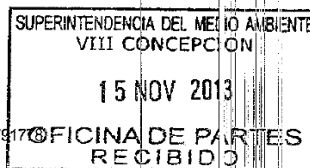
**DE: SRA. MARIANNE HERMANNS BROCKMANN
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DEL BIOBIO**

De mi consideración:

A través de la presente, y de acuerdo a lo solicitado en Ord.U.I.P.S N°861 detallamos a continuación todos los antecedentes relacionados con la denuncia de un derrame desde las instalaciones de CFI Nueva Aldea:

- El día 9 de Septiembre, aproximadamente a las 13:25, la suscrita recibió un llamado telefónico del Concejal de la Comuna de Ránquil, Sr. Leonardo Torres P., para informar del derrame de un líquido color café oscuro desde las instalaciones del CFI Nueva Aldea.
- Inmediatamente se informó a fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente, Región del Biobío, al Sr. Juan Pablo Granzow, de los hechos, de manera de que se evaluara la pertinencia de un operativo de fiscalización o evaluación en el lugar de la situación.
- A continuación, la suscrita se comunicó telefónicamente con el Subgerente de Asuntos Públicos de Bío Bío Norte de Celulosa Arauco, Sr. Guillermo Mendoza. Esto, para conocer detalles de lo ocurrido, y solicitar que se tomaran las medidas inmediatas necesarias para evitar que la situación se agravara, pudiendo generar algún impacto o daño ambiental.

Al respecto, el Sr. Mendoza señaló no estar al tanto de los hechos.



RENGO 81 - CONCEPCION - CHILE - TELEFONO: (41) 2791769 - FAX: (41) 2791769
Sitio internet: <http://www.mma.gob.cl>

- De acuerdo a lo solicitado por la Superintendencia de Medio Ambiente, se procedió a formalizar la solicitud de fiscalización en terreno del derrame, primero vía correo y luego vía Oficio de esta Seremi, ambos documentos se adjuntan.

De acuerdo al art. 2 de la Ley N°20.417, la Superintendencia de Medio Ambiente tendrá por objeto, entre otras cosas, coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental. Por lo mismo, y dado que esta Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente carece de facultades fiscalizadoras, nuestras gestiones se limitaron a los hechos antes descritos.

Sin otro particular, saluda atentamente a ustedes,



[Handwritten signature]
MARIANNE HERMANNNS BROCKMANN
Secretaria Regional Ministerial
Ministerio de Medio Ambiente
Región del Biobío

Distribución

- Destinatario
- Fiscalización, Región del Biobío
Sr. Juan Pablo Granzow
- Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente

ANEXO 11. Documentos enviados por titular en respuesta a Res. Ex. N° 1164/2013 de la SMA

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Carta GPNA/176/2013 CELCO que remite antecedentes requeridos por Res. Ex. 1164/2013 de la SMA	05-10-2013	05-10-2013	---
2	Anexo 1 con análisis de los requerimientos formulados por Res. Ex. 1164/2013 de la SMA	05-10-2013	05-10-2013	Se analiza en el informe
3	Tabla PDF con registros de Caudal y sensores de presión, entre el 07-10-2013 y el 13-10-2013	05-10-2013	05-10-2013	Se analiza en el informe
4	Tabla PDF con registros de Caudal, pH, Temperatura, Conductividad en canaleta Parshall a la salida del SGTC, entre el 07-10-2013 y el 13-10-2013	05-10-2013	05-10-2013	Se analiza en el informe
5	Plano de ubicación de la rotura de fecha 09-10-2013 en ducto CFI NA	05-10-2013	05-10-2013	Se analiza en el informe
6	Informes de análisis de laboratorio SGS Chile, efectuados al Ril en canaleta Parshall a la salida del SGTC, con fecha 09-10-2013	05-10-2013	05-10-2013	Se analiza en el informe
7	Informe de avance (Datos in situ) elaborado por la Universidad de Concepción con relación a muestreo efectuado el 09-10-2013	05-10-2013	05-10-2013	Se analiza en el informe
8	Carta GPNA/193/2013 CELCO que remite antecedentes complementarios en respuesta a Res. Ex. 1164/2013 de la SMA	---	04-12-2013	Esta documentación complementa carta GPNA/176/2013
9	Informe final elaborado por la Universidad de Concepción con relación a muestreos efectuados los días 09 y 16 de Octubre del 2013	---	04-12-2013	Esta documentación complementa Informe de avance de la UdeC

ANEXO 12. Documentos enviados por titular en respuesta al Acta de Inspección del 14-11-2013

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Carta GPNA/188/2013 CELCO que remite antecedentes requeridos por acta de inspección de fecha 14-11-2013, y que analiza y explica los distintos requerimientos	25-11-2013	25-11-2013	Se analiza en informe
2	Anexo 1 de carta GPNA/188/2013 que incluye Carta GPNA/186/2013 donde CELCO remite informes a la Armada de Chile con resultados de autocontroles de riles para descarga al mar CFINA para el periodo 22 al 23 de octubre 2013	25-11-2013	25-11-2013	Se analiza en informe
3	Anexo 2 de carta GPNA/188/2013 que incluye Resultados de laboratorio SGS Chile, para muestras diarias de Riles de los días 13 y 14 de noviembre 2013	25-11-2013	25-11-2013	Se analiza en informe
4	Anexo 3 que incluye documentación asociada a caracterización del efluente	25-11-2013	25-11-2013	Se analiza en informe
5	Anexo 4 que incluye Informe Técnico Preliminar de filtración ocurrida en la desembocadura del río Itata, sector norte. Atos In Situ	25-11-2013	25-11-2013	Se analiza en informe
6	Carta GPNA/005/2014 CELCO que informa sobre implementación de medida adicional relativa a revisión exhaustiva comprometida en Carta GPNA/188/2014 punto 4.	---	10-01-2014	Se analiza en informe

ANEXO 13. Memorandum N° 210/2013 de la OAC y Formulario reporte Res Ex 574 enviado por CELCO SA



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

MEMORÁNDUM N° 210/2013

DE : JEFA DE UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA

A : JUAN PABLO GRANZOW - FISCALIZACIÓN

MAT. : Remite Antecedentes

FECHA : 20 AGOSTO de 2013

De mi consideración:

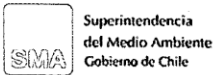
De acuerdo a solicitud formulada, notifico información relativa al estado del envío de información requerida por la Resolución Exenta N° 574, de 2 de octubre de 2012, de esta Superintendencia (en adelante, "Resolución 574"), asociada al titular. En relación a lo anterior, se informa lo siguiente:

CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.

El Formulario asociado a la recepción de los antecedentes requeridos según Resolución 574, se encuentra en estado de "Enviado" a través del sistema y recepcionado con fecha 21/01/2013, debidamente firmado por el representante legal.

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.

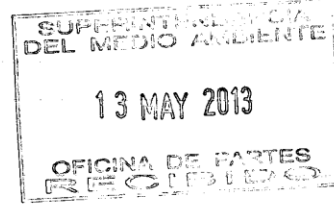
MIRELLA MARIN MARIN
JEFA DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA
Superintendencia del Medio Ambiente



COMPROBANTE DE REMISIÓN DE ANTECEDENTES RESPECTO A LA RESOLUCIÓN N°574/2012

Información del Titular

Tipo de Persona: Persona Jurídica
 Nombre o razón social del titular: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.
 RUT del titular: 93458000-1
 Dirección Calle: AVENIDA EL GOLF
 Dirección Número: 150
 Dirección Depto./Piso/Otro: PISO 14
 Correo Electrónico: ARTURO.JIMENEZ@ARAUCO.CL
 Número de teléfono del titular: 41-2862201 / 41-2862202



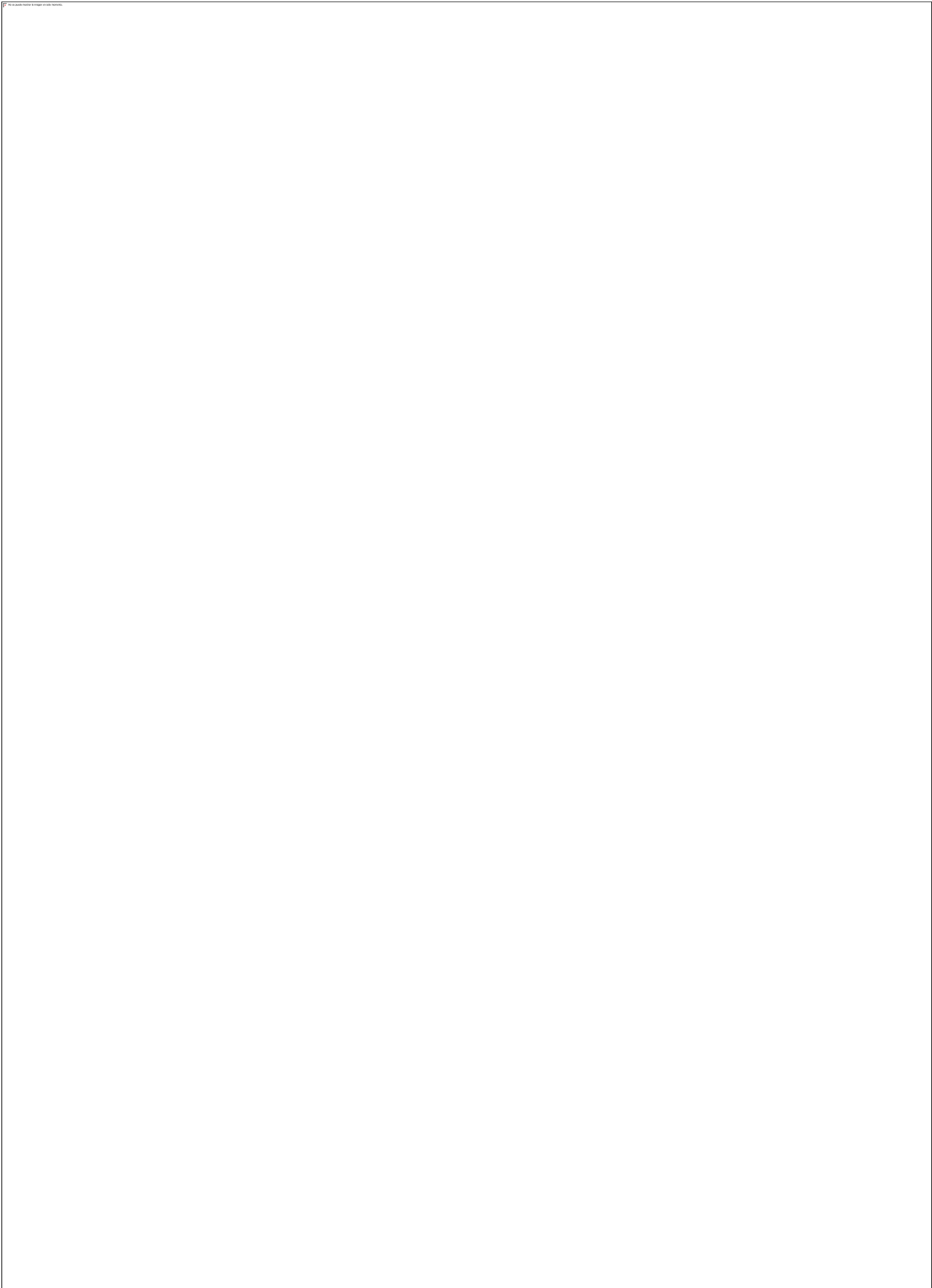
Información del Representante Legal

Nombre del representante legal: EDISON DURAN OTTH
 RUT del representante legal: 5.882.851-3
 Dirección Calle del representante legal: LOS HORCONES S/N
 Dirección Número del representante legal: S/N
 Dirección Depto./Piso/Otro del representante legal: S/N
 Correo electrónico del representante legal: EDISON.DURAN@ARAUCO.CL
 Número de teléfono del representante legal: 41-2509416

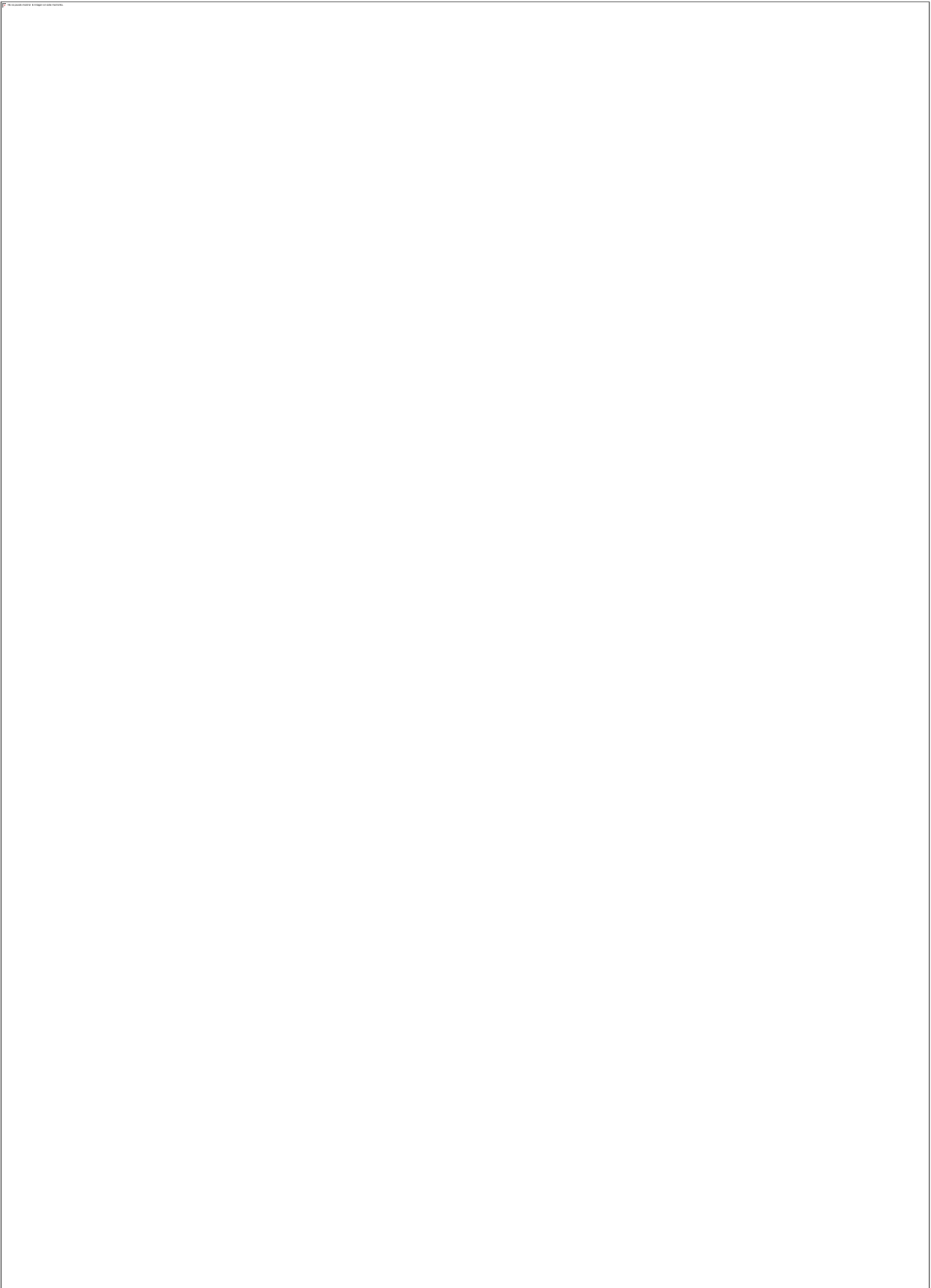
RCA's Declaradas

ID Expediente SEA	N°	Año	Autoridad Administrativa	Localización Geográfica	Pertinencias					Estado o Fase
					Tipo Documento	N°	Año	Fecha de Expedición	Autoridad	
339597	75	2004	Comisión Regional del Medio Ambiente (VII Región del Maule)	Huso 19 Sur (771688E, 6125034N)	Cantidad de pertinencias declaradas: 2					En fase de operación
					Ordinario	737	2007	31 - Julio - 2007	Comisión Regional del Medio Ambiente (VII Región del Maule)	
604793	763	2005	Comisión Regional del Medio Ambiente (X Región de los Lagos)	Huso 18 Sur (680374E, 5619103N)	Cantidad de pertinencias declaradas: 2					En fase de operación
					Carta	329	2007	2 - Marzo - 2007	Comisión Regional del Medio Ambiente (XIV Región de Los Ríos)	

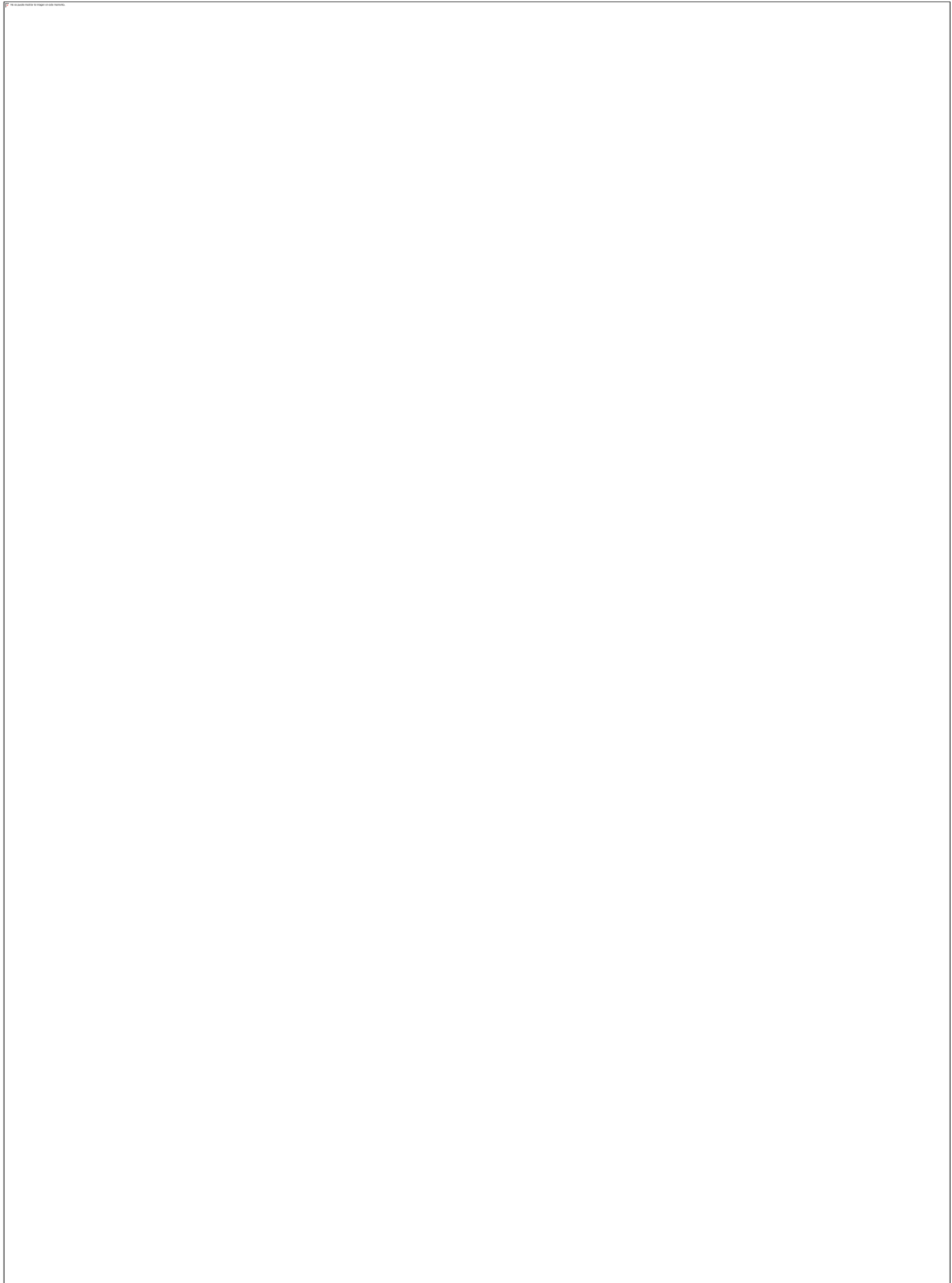
RCA	N°	Año	Comisión	Huso	Cantidad de pertinencias declaradas: 1				Autoridad	Estado
					Tipo Documento	N°	Año	Fecha de Expedición		
					Carta	35	2008	30 - Enero - 2008	Comisión Regional del Medio Ambiente (XIV Región de Los Ríos)	
1120740	50	2006	Comisión Regional del Medio Ambiente (VIII Región del Biobío)	Huso 18 Sur (657324E, 5880723N)						En fase de operación
1207567	106	2007	Comisión Regional del Medio Ambiente (X Región de los Lagos)	Huso 18 Sur (680374E, 5619103N)						En fase de operación
1233329	115	2006	Comisión Regional del Medio Ambiente (VII Región del Maule)	Huso 18 Sur (734506E, 6088126N)						En fase de operación
					Ordinario	296	2010	12 - Mayo - 2010	Comisión Regional del Medio Ambiente (VII Región del Maule)	
1318306	200	2006	Comisión Regional del Medio Ambiente (VIII Región del Biobío)	Huso 18 Sur (725663E, 5940083N)						En fase de operación
1437784	308	2006	Comisión Regional del Medio Ambiente (VII Región del Maule)	Huso 19 Sur (771805E, 6124806N)						En fase de operación
					Ordinario	430	2011	14 - Abril - 2011	Comisión de Evaluación Ambiental (VII Región del Maule)	
1681421	423	2006	Comisión Regional del Medio Ambiente (VIII Región del Biobío)	Huso 18 Sur (660323E, 5878329N)						En fase de operación
2100774	249	2007	Comisión Regional del Medio Ambiente (VIII Región del Biobío)	Huso 18 Sur (660323E, 5878329N)						En fase de operación
2322657	40	2008	Comisión Regional del Medio Ambiente (XIV Región de Los Ríos)	Huso 18 Sur (680374E, 5619103N)						En fase de operación
2530466	125	2008	Comisión Regional del Medio Ambiente (VIII Región del Biobío)	Huso 18 Sur (657635E, 5880550N)						En fase de operación
					Carta	17	2011	13 - Enero - 2011	Comisión de Evaluación	

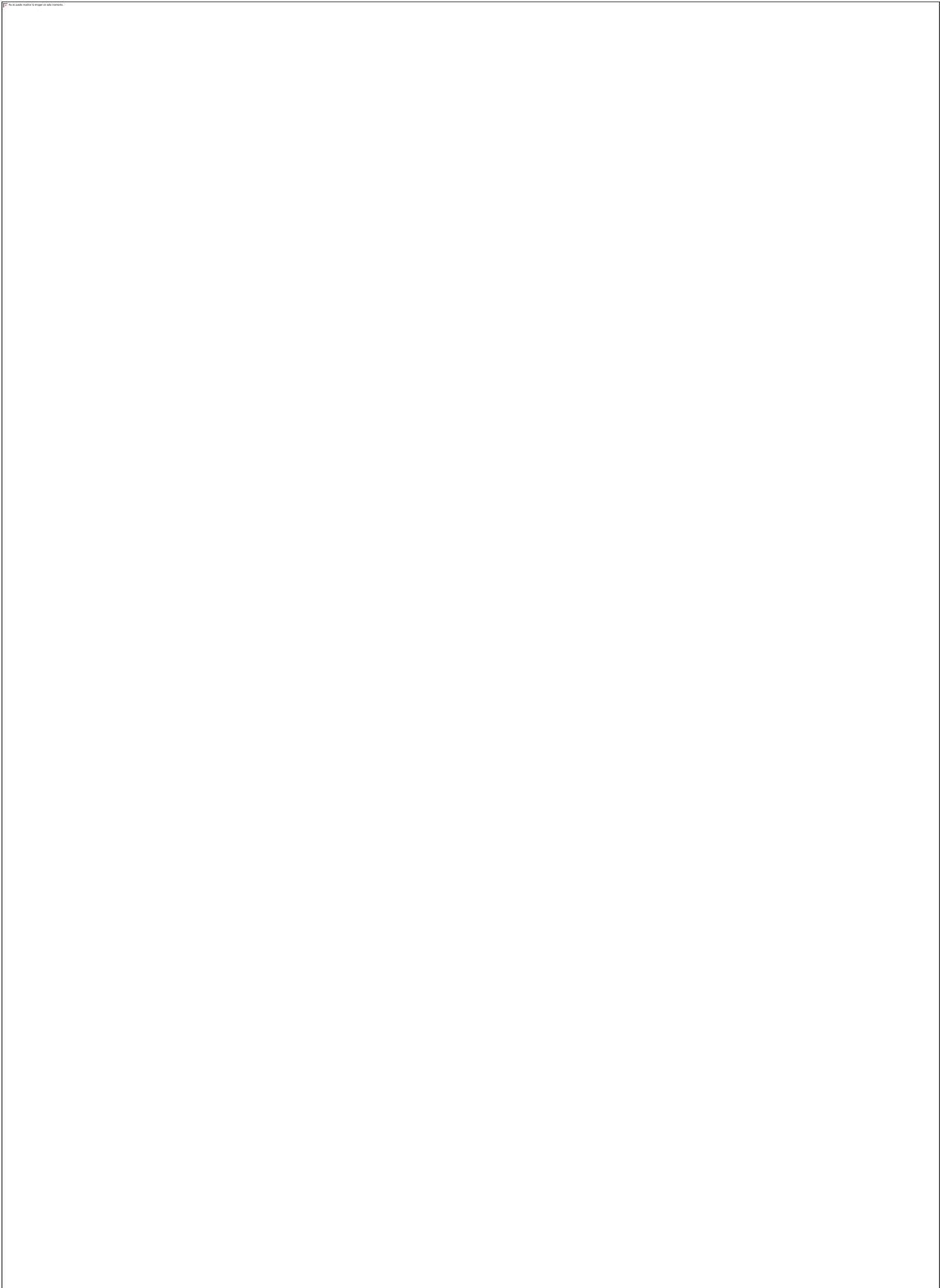








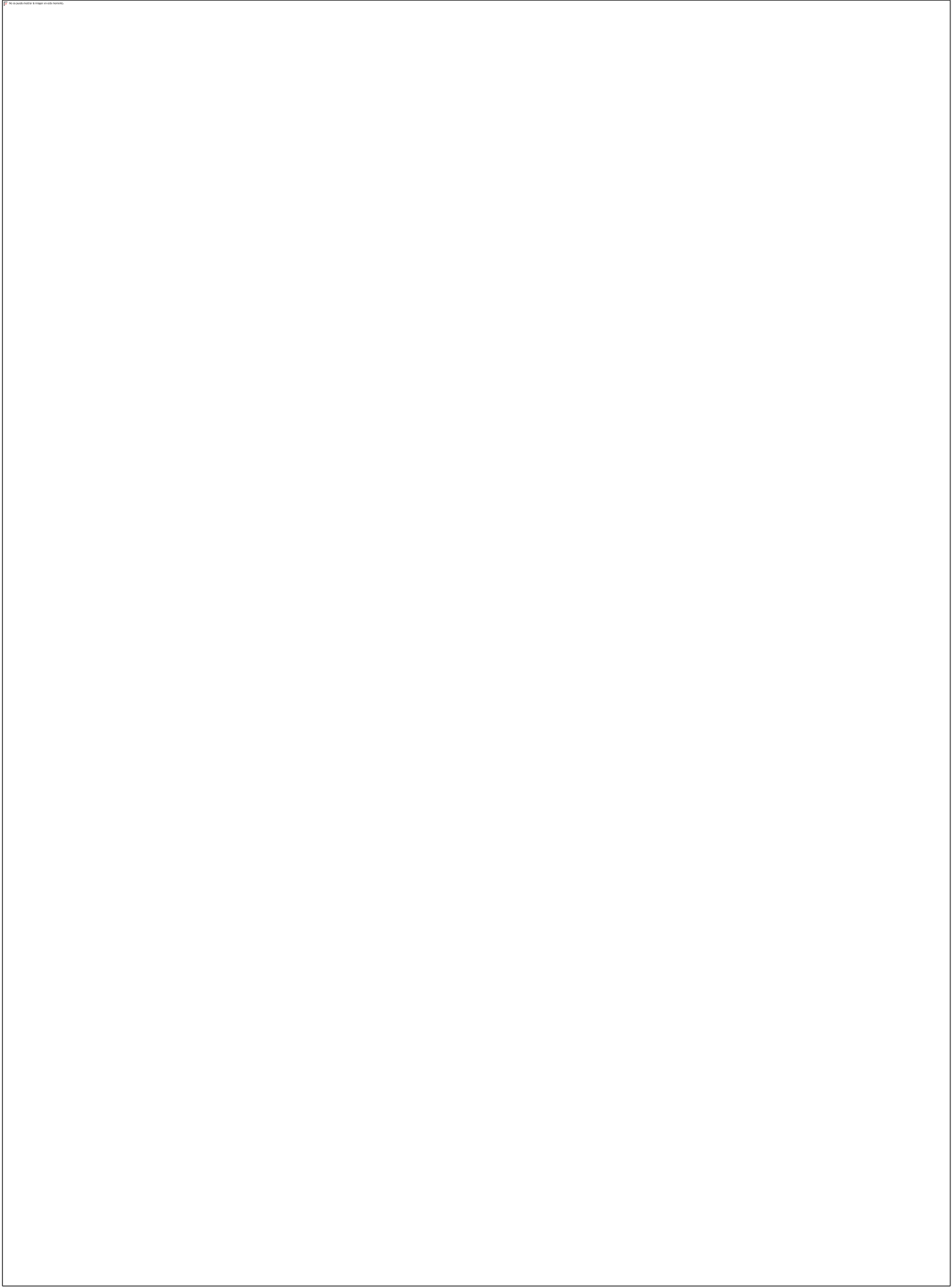


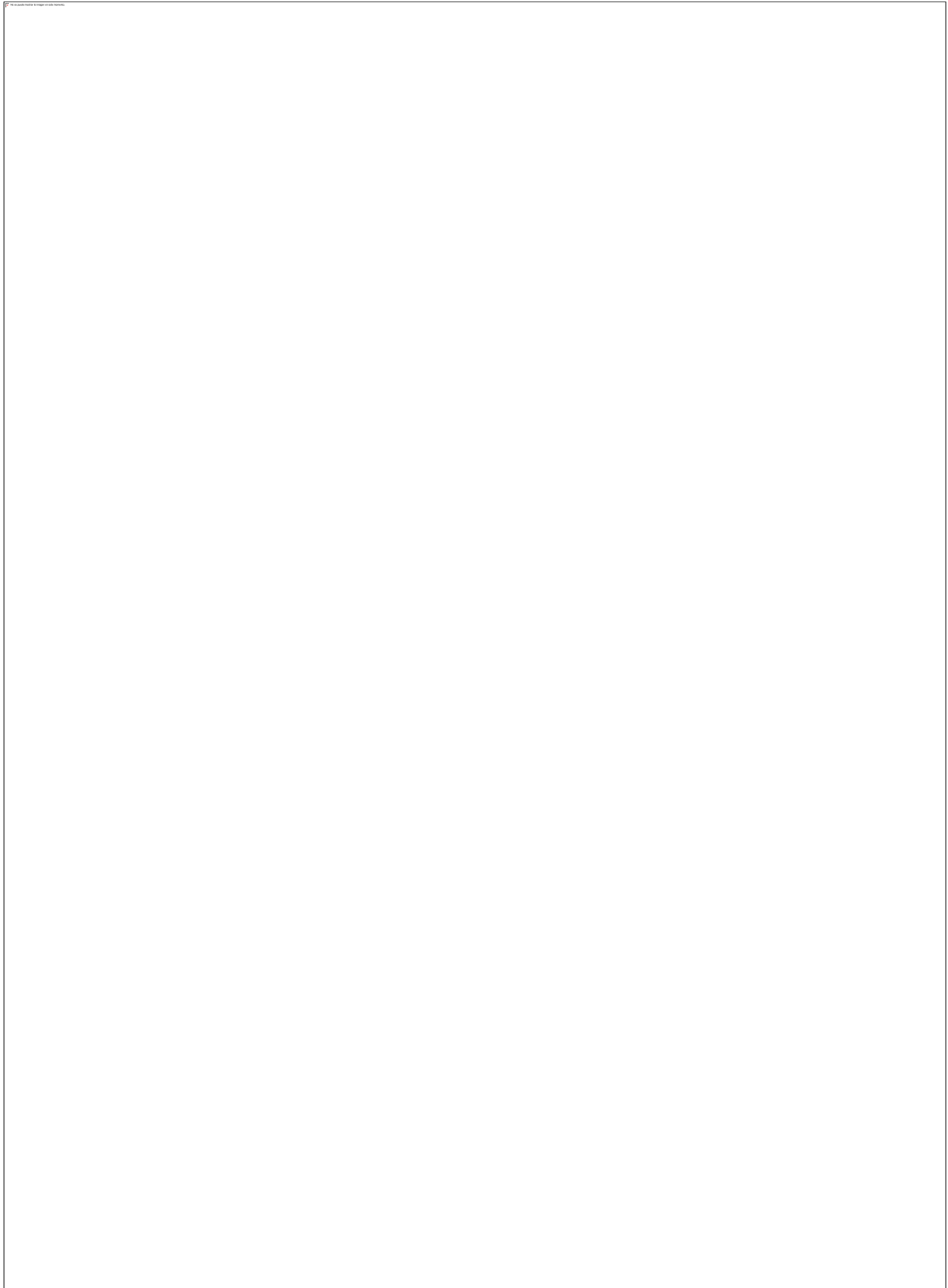














Región del
Biobío)



TITULAR:1778
COD:230

FIRMA DEL TITULAR / REPRESENTANTE

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal dashed line. The signature is stylized and appears to consist of several vertical strokes and loops.