



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

RILESUR

DFZ-2013-966-XIV-RCA-IA




	Nombre	Firma
Aprobado	Eduardo Rodríguez S.	X  Eduardo Rodríguez S. Jefe Macrozona Sur Firmado por: Eduardo Omar Rodríguez Sepulveda
Revisado	Patricio Bustos Z.	X  Patricio Bustos Z. Fiscalizador DFZ Firmado por: Patricio Bustos Zúñiga
Elaborado	Mauricio Benítez M.	X  Mauricio Benítez M. Fiscalizador DFZ Firmado por: MAURICIO ENRIQUE BENÍTEZ MORALES

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	5
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	5
2.2. UBICACIÓN	6
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	9
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	11
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	12
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	12
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.	12
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	12
4.3.1. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	13
4.4. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	13
5. HECHOS CONSTATADOS	14
5.1. CONTROL DE RESIDUOS QUE INGRESAN AL PROYECTO.	14
FOTOGRAFÍA 1.....	15
FOTOGRAFÍA 2.....	15
5.2. CARACTERÍSTICAS DE ZANJAS Y PROCESO DE CO-DIGESTIÓN.	16
FOTOGRAFÍA 3.....	17
FOTOGRAFÍA 4.....	17
FOTOGRAFÍA 5.....	17
FOTOGRAFÍA 6.....	17
5.3. MANEJO DE BIOGÁS.	18
FOTOGRAFÍA 7.....	19
FOTOGRAFÍA 8.....	19
FOTOGRAFÍA 9.....	19
FOTOGRAFÍA 10.....	19
5.4. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y AGUAS LLUVIA.	20
FOTOGRAFÍA 11.....	20
FOTOGRAFÍA 12.....	20
6. OTROS HECHOS	21
FOTOGRAFÍA 13.....	21
FOTOGRAFÍA 14.....	21
FOTOGRAFÍA 15.....	22
FOTOGRAFÍA 16.....	22
7. CONCLUSIONES	23
8. ANEXOS	24
ANEXO 1.	25
ACTA DE INSPECCIÓN.	25
ANEXO 2.	34
DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.	34
ANEXO 3.	35
CARTA TITULAR.....	35
ANEXO 4.	42
MEMORÁNDUM UAC.	42

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la actividad de inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a las instalaciones de "RILESUR", del titular Residuos Industriales del Sur Limitada, calificada ambientalmente a través de la RCA N° 5/2009 de la COREMA de Los Ríos. La inspección fue desarrollada durante el día jueves 22 de agosto de 2013, por profesionales de la SMA y SEREMI de Salud de Los Ríos.

El proyecto contempla el transporte, recepción y tratamiento controlado de materiales residuales orgánicos (de origen animal o vegetal) e inertes, en su estado líquido, semilíquido, sólido y semisólido provenientes de distintos sectores productivos, comerciales, domiciliarios, municipales y de organismos estatales, para la producción de biosólidos estabilizados por co-digestión anaerobia controlada.

El proyecto propone una solución integral para el aprovechamiento de materiales residuales biodegradables e inertes (en los diferentes estados), logrando una valorización eficiente que cambie el concepto de materiales residuales por el de producto a través de la co-digestión anaerobia controlada de los mismos y generando la producción de un biosólido estabilizado (con mayor grado de mineralización que el compostaje) para su utilización y/o comercialización y generación de biogás.

Durante la etapa de inspección y posterior examen de la información de la documentación requerida, se detectaron no conformidades asociadas principalmente a la implementación de una zanja utilizada para un proceso de nitrificación, para la fracción líquida proveniente de las zanjas de recepción de materiales residuales orgánicos, además de una actividad de homogenización, compostaje aerobio y secado del biosólido. Ambas actividades no evaluadas en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aún cuando en diciembre de 2012, el titular fuera notificado por el SEA de Los Ríos, de la obligatoriedad de ingreso, entre otras modificaciones, de las actividades antes descritas.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: RILESUR	
Región: Los Ríos	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ruta T-625, km 14, sector El Llolly, Reumen-Santa Laura
Provincia: Valdivia	
Comuna: Paillaco	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Residuos Industriales del Sur Limitada	RUT o RUN: 76.671.390-4
Domicilio Titular: Los Maquis N° 415, Isla Teja, Valdivia	Correo electrónico: rilesur@gmail.com
	Teléfono: (56-63) 2239100
Identificación del Representante Legal: Clemente Eduardo Heinrich Commentz	RUT o RUN: 9.029.213-7
Domicilio Representante Legal: Los Maquis N° 415, Isla Teja, Valdivia	Correo electrónico: rilesur@gmail.com
	Teléfono: (56-63) 2239100
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación	

2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Elaboración propia con Google Earth)



Figura 2. Recorrido desde Valdivia a la Instalación. (Fuente: Elaboración propia con Google Earth y PDA)



Figura 3. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Elaboración propia con Google Earth).



Coordenadas UTM de Referencia (Ubicación general dentro del área de explotación)

Datum: WGS 84

Huso: 18 Sur

UTM N: 5.564.638 m

UTM E: 699.618 m

Ruta de Acceso: Desde Valdivia tomar Ruta T-207, recorrer 47 kilómetros hasta llegar a intersección con la Ruta 5 Sur en la ciudad de Paillaco, para posteriormente avanzar en dirección norte aproximadamente 11 kilómetros hasta el cruce Reumén, doblando a la derecha para acceder a la Ruta T-625, a través de la cual se avanza hasta el sector El Llolly, kilómetro 14, donde al costado izquierdo se ubica la instalación.

2.3. Descripción del Proyecto

Descripción del proyecto:

El proyecto contempla el transporte, recepción y tratamiento controlado de materiales residuales orgánicos (de origen animal o vegetal) e inertes, en su estado líquido, semilíquido, sólido y semisólido provenientes de distintos sectores productivos, comerciales, domiciliarios, municipales y de organismos estatales, para la producción de biosólidos estabilizados por co-digestión anaerobia controlada.

El proyecto propone una solución integral para el aprovechamiento de materiales residuales biodegradables e inertes (en los diferentes estados), logrando una valorización eficiente que cambie el concepto de materiales residuales por el de producto a través de la co-digestión anaerobia controlada de los mismos y generando la producción de un biosólido estabilizado (con mayor grado de mineralización que el compostaje) para su utilización y/o comercialización y generación de biogás.

Básicamente, el proyecto contempla dos sectores, el SECTOR A, que es aledaño al acceso que comprende instalaciones asociadas a la casa del cuidador, a las instalaciones para el personal y el pozo profundo, que se encuentran insertos dentro de un área con vegetación natural existente, de tal manera, de aislar naturalmente estas instalaciones de la actividad industrial que se desarrollará en el SECTOR B, área posterior del predio. Es decir, el Sector A concentra las actividades asimilables a domiciliarias, con el objetivo de minimizar el impacto paisajístico hacia la ruta T -625 y mantiene vegetación existente.

Ambos sectores se encuentran cercados en forma independiente, existiendo un acceso restringido al Sector A y otro acceso restringido al sector B. El sector B contempla la instalación de una caseta para Control de Acceso y Portería, una bodega de materiales, un área hormigonada para el lavado de camiones y las zanjas de hormigón techadas para la co-digestión anaerobia de los materiales residuales. Todo el sector B contempla cortina vegetal arbórea.

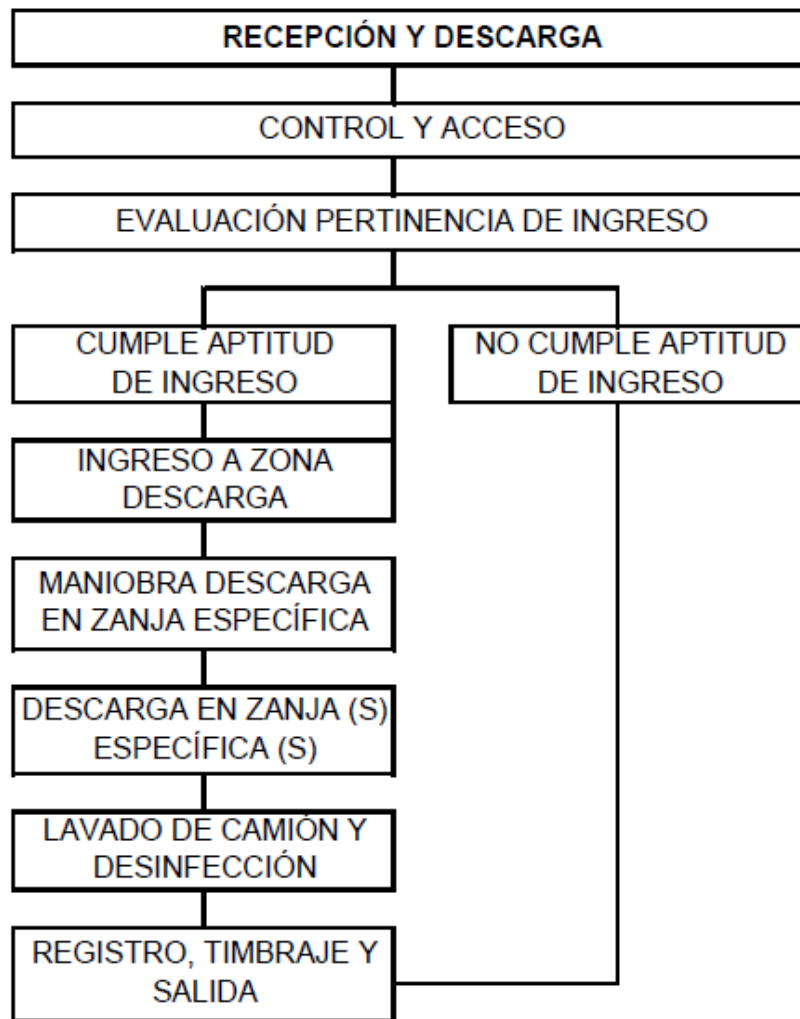
Superficie (s):

5 hectáreas

Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:

5 personas.

Figura 4. Layout general del Control de Residuos del proyecto.



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

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada (RCA, Normas de Emisión, Normas de Calidad, Planes de Descontaminación, Planes de Manejo, etc.)				
ID	Tipo Documento, N° y Fecha	Comisión/ Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA N° 5/2009	Comisión Regional del Medio Ambiente, de Los Ríos.	DIA del Proyecto "Planta de Reconversión de Materiales Residuales RILESUR Ltda."	<p>Con fecha 29 de agosto de 2011, el SEA de Los Ríos recibió Carta N° 37 de fecha 23 de agosto de 2011, mediante la cual Rilesur Ltda., informa la implementación de mejoras en el manejo de biosólidos.</p> <p>Las mejoras consisten principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La homogenización, compostaje aerobio y secado del biosólido. b) La homogenización y digestión aerobia de la fracción líquida. c) La implementación de un galpón con 4 naves de secado. d) La implementación de una cancha de hormigón con pretil. e) La implementación de un estanque de aireación y estanques de sedimentación primario y secundario. f) La implementación de sustrato aportante de carbono, como biofiltro. <p>Asimismo, a través de Carta SEA N° 414, de fecha 06 de septiembre de 2011, se solicitaron precisiones al titular respecto de lo informado, antecedentes que fueron respondidos a través de Carta N° 67, recepcionada con fecha 04 de octubre de 2012.</p> <p>Finalmente, a través de Carta SEA N° 355 de fecha 26 de diciembre de 2012, se informó a Rilesur Ltda., que los cambios informados requerían ingresar de forma obligatoria al SEIA.</p>

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: 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">• Control de residuos que ingresan al proyecto.• Características de zanjas y proceso de co-digestión.• Manejo de biogás.• Manejo de residuos líquidos y aguas lluvia.
--

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

Fecha(s) de realización: 22/08/2013	Hora(s) de Inicio: 11:35	Hora(s) de Finalización: 17:05
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Mauricio Benítez M.		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente
Fiscalizadores Participantes: Patricio Bustos Z. Marcelo Tapia A.		Órgano(s): Superintendencia del Medio Ambiente SEREMI de Salud de Los Ríos
Existió Oposición al Ingreso:	No	
Existió auxilio de fuerza pública:	No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Si	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Si	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Si	
Entrega de Acta:	Si (Ver Anexo 1)	

4.3.1. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	5.564.384	699.464	Sector A	Infraestructura de apoyo del proyecto.
2	5.564.510	699.482	Sector B	Zanjas.

4.4. Aspectos Relativos al Seguimiento Ambiental.

4.4.1. Documentos revisados.

Se han reportado por parte del titular los siguientes documentos vinculados al seguimiento ambiental del proyecto considerados en la actividad de fiscalización.

N°	Nombre del Informe (s) Revisado (s)	Aspecto Ambiental Relevante	Código Sistema Seguimiento Ambiental	Fecha de recepción	Periodo que reporta	Organismo Revisor
1	Informe de resultados de análisis de aguas de pozos	Hídrico	8596	Agosto 2013	28/12/2012 al 31/05/2013	SMA

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Control de residuos que ingresan al proyecto.

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 1
Exigencia:	
Considerando 3.2 RCA 5/2009	
El volumen mensual promedio a recepcionar de material residual (MR) de lodos, sólidos y líquidos sin considerar el sustrato, es de 4.554 m ³ /mes.	
Considerando 3.6.2.1 RCA 5/2009	
El vehículo que ingresa a la Planta deberá pasar a la Caseta de Registro que se ubicará en el acceso al predio (Sector B), donde se efectúa en primera instancia el control de acceso de vehículos y personas, para evitar el ingreso de personas ajenas a las actividades propias de la instalación. [...]	
Si el ingreso es pertinente (con caracterización previa y categoría de la materia residual), se identificará la unidad de transporte (placa patente, conductor, autorización sanitaria) registrando hora de ingreso a la Planta, origen, tipo y cantidad de residuos, categoría, evaluación de pertinencia de ingreso por aptitud y N° de zanja donde descargar. Posteriormente a la descarga, se registrará hora de salida.	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
a) En el sector A, donde se ubica la infraestructura de respaldo, se aprecia la implementación de una caseta de control para el acceso de camiones al sector B. b) En el sector de la caseta de control se ha implementado un sistema de desinfección para la salida de camiones (desinfectante utilizado: Duplaim). c) De la revisión de documentos entregados por el titular (Anexo 2) a través de Carta N° 149/2013 (Anexo 3), el titular informó para el mes de julio de 2013, un ingreso de total de materia residual de 4.102,98 m ³ . Asimismo, para el mes de agosto de 2013, se informó un ingreso total de materia residual de 3.616,63 m ³ .	

Registros



Fotografía 1.

Fecha : 22-08-2013

Descripción Medio de Prueba: La fotografía 1 describe la instalación de la caseta de control de ingreso de camiones al interior del sector B, correspondiente al sector de zanjas.





Fotografía 2.

Fecha : 22-08-2013

Descripción Medio de Prueba: La fotografía 2 muestra la implementación del sistema de desinfección para la salida de camiones desde el sector B (zanjas) hacia el sector A (instalaciones de apoyo). Sistema se encuentra operativo operativo.





5.2. Características de zanjas y proceso de co-digestión.

Número de Hecho Constatado: 2	Estación: 2
Exigencia:	
Considerando 3.1, RCA 5/2009	
El proyecto corresponde a la producción de biosólido o acondicionador de suelo a través del proceso de co-digestión anaeróbico (sin presencia de oxígeno) desde materiales residuales orgánicos e inertes, para lo cual se habilitarán 44 zanjas con un volumen útil de 1500 m ³ c/u, de las cuales 41 zanjas serán destinadas para materiales residuales semisólidos (MR Lodos y sólidos), 3 zanjas para líquidos residuales (MR Líquido + sustrato) y una zanja estanca de acumulación y tratamiento (MR de las aguas residuales del lavado de camiones + sustrato).	
Considerando 3.6.1, RCA 5/2009	
En el Sector B (zonas R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9,R10) se implementará la habilitación de la bodega de materiales, tala y hechura de leña, excavación y construcción de las zanjas y el área de lavado camiones, estacionamientos y mejoramiento de caminos (tala, movimiento de tierra y hormigones). [...] [...] ancho 8 metros, largo 60 metros, profundidad útil 5 metros. [...] Las paredes de las zanjas serán construidas en ferrocemento o similar con hormigón tipo H25 reforzado con malla ACMA C 192 o similar, con tres cuadros de traslape y amarre con alambre N° 15. Para los fondos e utilizará hormigón armado H25 reforzado con doble malla de diámetro 8 a 15 cm.	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<ul style="list-style-type: none">a) Se constató la construcción de diecisiete (17) zanjas para material residual de 60 metros de largo por 6,5 metros de ancho y 5 metros de profundidad. (profundidad informada por el Sr. Heinrich).b) Se constató la implementación de una (1) zanja estanca para agua de lavado de camiones de 30 metros de largo, 6,5 metros de ancho y 5 metros de profundidad.c) Se constató además la implementación de una (1) zanja utilizada actualmente para un proceso de nitrificación, según lo informado por la Sra. Keim, asesora ambiental del proyecto. En el lugar, se percibían olores desagradables, sin embargo, acotados al sector de la citada zanja.d) Todas las zanjas se encuentran cubiertas con lonas apoyadas en el pretil de hormigón armado, excepto la zanja donde se efectúa el proceso de nitrificación antes citado.e) La estructura de todas las zanjas está construida en hormigón armado.	



Registros			
			
Fotografía 3.	Fecha : 22-08-2013	Fotografía 4.	Fecha : 22-08-2013
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía 3 se visualiza la zanja estanca que recepciona el agua de lavado de camiones y su correspondiente pretil.		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 6 da cuenta de la lona desplegada en la zanja estanca para el agua de lavado de camiones, dispuesta con pendiente hacia la derecha para evauación de aguas lluvia a canal perimetral.	
Registros			
			
Fotografía 5.	Fecha : 22-08-2013	Fotografía 6.	Fecha : 22-08-2013
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía 5, da cuenta de una vista general de la implementación de las 17 zanjias para recepción de material residual.		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 6 muestra la implementación de una zanja para nitrificación.	

5.3. Manejo de biogás.

Número de Hecho Constatado: 3	Estación: 2
Exigencia:	
Considerando 3.6.1, RCA 5/2009	
<p>En todas las zanjas se implementarán cuatro chimeneas para la captación, conducción y ventilación de los gases generados, en CPVC 200 mm Ø fijas a la pared de hormigón lateral (pretil de 0.9 m de alto). Las cuales sobresaldrán sobre cota de 2.2 m como medida de seguridad laboral, con el objetivo de evitar inhalaciones de biogás por parte del personal.</p> <p>En su parte superior de cada chimenea se implementará una tapa para evitar el ingreso de aguas lluvia y sólo se consideran ranuras laterales para la ventilación de los gases favoreciendo una mayor dispersión.</p> <p>Para evitar la dispersión de los gases malolientes en el entorno, se considera incorporar medidas para su control que corresponden a un proceso de precipitación química mediante filtros instalados en todas las chimeneas. Estos filtros tienen el objetivo de oxidar y precipitar químicamente los sulfuros por reacción con sales metálicas, asociadas particularmente al Hierro, pellet de cloruro férrico, hilos metálicos con hierro, chancado de tamaño medio de hematita o limonita, para formar sulfuro de hierro. De esta manera se retiene la emanación de compuestos sulfurados desde las chimeneas, que son los mayores responsables del mal olor asociado al biogás generado bajo condiciones anaerobias.</p>	
Considerando 3.7.4, RCA 5/2009	
<p>La principal fuente de emisión de gases del proyecto está asociada a la co-digestión anaerobia controlada de la materia orgánica, correspondiendo principalmente a CO₂ (65.38%) y en menor grado a CH₄ (32.35%) y otros gases minoritarios (CO, H₂, H₂S).</p> <p>Estas emisiones gaseosas serán venteadas directamente a la atmósfera por sobre los 2.2 m para evitar la inhalación de éstos por el personal, ya que son incoloros e inodoros (a excepción del H₂S), además, teniéndose en cuenta que el metano es combustible.</p> <p>Para efecto de minimizar el impacto sobre el personal, se tendrá especial cuidado en mantener las alturas de las chimeneas, elementos de protección personal en caso de reparación o instalaciones de chimeneas, señalética en toda el área de no fumar y capacitación permanente de los riesgos asociados al biogás.</p>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<ul style="list-style-type: none">a) Todas las zanjas cuentan con 1 chimenea para evacuación de gases.b) La chimenea para evacuación de gases cuenta con una altura aproximada de 5 metros sobre el nivel del suelo.c) Se constató la implementación de un precipitador químico en cada zanja en operación.d) Asimismo, se constató la incorporación de ranuras laterales para ventilación en cada chimenea.e) En la parte superior de cada chimenea, se constató la instalación de un terminal en 90° en material de PVC, con objeto de impedir el ingreso de aguas lluvia al interior de cada zanja.	

Registros			
			
Fotografía 7.	Fecha : 22-08-2013	Fotografía 8.	Fecha : 22-08-2013
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía 7, muestra la instalación de una chimenea de ventilación de gases por cada zanja construida.		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 8, describe la incorporación de ranuras laterales en cada chimenea de ventilación instalada. Asimismo, muestra el tubo terminal en 90° dispuesto para impedir el ingreso de aguas lluvia al interior de la zanja.	
Registros			
			
Fotografía 9.	Fecha : 22-08-2013	Fotografía 10.	Fecha : 22-08-2013
Descripción Medio de Prueba: La fotografía 9, permite demostrar que la altura de cada chimenea es aproximadamente 5 metros desde el nivel del suelo, considerando que la pared lateral de la zanja mide 1 m.		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 10 da cuenta de la incorporación del precipitador químico en la chimenea de ventilación de gases.	

5.4. Manejo de residuos líquidos y aguas lluvia.

Número de Hecho Constatado: 4		Estación: 2	
<p>Exigencia: Considerando 3.6.1, RCA 5/2009 Cada zanja irá totalmente cubierta con lona sobre una estructura autosoportante apoyada en el pretil de hormigón armado de cada zanja, la cual evitará el ingreso de aguas lluvia. Esta lona soportará vientos sobre los 100 km/h, y una resistencia a la tracción de 5200 kg/ml. Las aguas lluvias de los techos de las zanjas descargarán directamente a los canales longitudinales a las zanjas que serán construidos en ferrocemento, de sección rectangular de 0.3 x 0.3 m y con pendiente del 0.5%, que descargarán directamente al canal perimetral predial; de tal forma de no afectar la hidrodinámica actual de escorrentía de las aguas lluvia. [...] El Sector B cuenta con dos canales laterales prediales, donde descargarán las aguas lluvia del sector y techos de zanjas.</p>			
<p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</p> <p>a) Se constató la construcción de 2 canales perimetrales a lo largo del predio (sector B) y canales longitudinales entre zanjas, los cuales permiten evacuar de manera adecuada las aguas lluvias.</p>			
Registros			
			
<p>Fotografía 11.</p>		<p>Fotografía 12.</p>	
<p>Fecha : 22-08-2013</p>		<p>Fecha : 22-08-2013</p>	
<p>Descripción Medio de Prueba: En la fotografía 11 describe las lonas que cubren cada zanja ancladas al pretil de hormigón armado. Asimismo, es posible visualizar un canal longitudinal construido entre dos zanjas, cuyas pendientes de los techos permiten captar el agua lluvia y disponerla en el canal perimetral dispuesto para ello.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba: La fotografía 12 muestra la implementación del canal perimetral donde se captan las aguas lluvia provenientes desde los techos de las zanjas.</p>	

6. OTROS HECHOS.

Otros Hechos N° 1			
<p>Descripción: En gran parte del sector B se aprecia formación y acumulación de pilas de compost, al igual que en predio aledaño de 2 hectáreas. Se constató trabajos sobre pila de compost con máquina compactadora BACKUS, mediante la cual se homogeniza y airea el compost. Se constató trabajos de maquinaria pesada en una de las zanjas desde donde se estaba extrayendo biosólidos para mezcla posterior con sustrato (aserrín) para la formación de pilas de compost. En este sector se percibían olores propios de materia resultante de procesos anaeróbicos. Todas las actividades antes señaladas no se encuentran descritas en el proyecto evaluado ambientalmente.</p>			
Registros			
			
Fotografía 13.	Fecha : 22-08-2013	Fotografía 14.	Fecha : 22-08-2013
<p>Descripción Medio de Prueba: En la fotografía 13, se aprecia un sector de acumulación de biosólido.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba: La fotografía 14, describe la conformación de las pilas de compost.</p>	

Registros

					
<p>Fotografía 15.</p>	<p>Fecha : 22-08-2013</p>	<p>Fotografía 16.</p>	<p>Fecha : 22-08-2013</p>		
<p>Descripción Medio de Prueba: La fotografía 15, muestra el trabajo de una maquina compactadora de compost, en plena operación.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba: La fotografía 16, describe la operación de una máquina retroexcavadora, en el momento que retiraba biosólido desde el interior de una de las zanjas para mezclarlo posteriormente con sustrato (aserrín) y generar luego el compost.</p>			

7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de exigencias asociadas a la Resolución de Calificación Ambiental correspondiente al proyecto “Planta de Reconversión de Materiales Residuales RILESUR Ltda.” (RCA N° 5/2009). 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
2	Características de zanjas y proceso de co-digestión	<p>Considerando 3.1, RCA 5/2009 El proyecto corresponde a la producción de biosólido o acondicionador de suelo a través del proceso de co-digestión anaeróbico (sin presencia de oxígeno) desde materiales residuales orgánicos e inertes, para lo cual se habilitarán 44 zanjas con un volumen útil de 1500 m³ c/u, de las cuales 41 zanjas serán destinadas para materiales residuales semisólidos (MR Lodos y sólidos), 3 zanjas para líquidos residuales (MR Líquido + sustrato) y una zanja estanca de acumulación y tratamiento (MR de las aguas residuales del lavado de camiones + sustrato).</p> <p>D.S. (MINSEGPRES) N° 95/2002, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado y actualizado a través del D.S. N° 40/2013.</p>	<p>Se constató la operación de una zanja donde se realiza un proceso de nitrificación del residuo líquido derivado del proceso de co-digestión que no se encuentra descrita en el proyecto original.</p> <p>Al respecto, cabe señalar que el SEA de la Región de Los Ríos, a través de Carta SEA N° 355 de fecha 26 de diciembre de 2012, informó a Rilesur Ltda., en respuesta a presentación realizada con fecha 23 de agosto de 2011, que los cambios implementados al proyecto, que incorporan la “homogenización y digestión aerobia de la fracción líquida”, requerían ingresar de forma obligatoria al SEIA, situación que a la fecha de elaboración del presente informe no ha ocurrido.</p>
Otros Hechos N° 2	No aplica	<p>D.S. (MINSEGPRES) N° 95/2002, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado y actualizado a través del D.S. N° 40/2013.</p>	<p>Se constató que actualmente en el proyecto opera un sistema de compostaje, lo cual corresponde a “homogenización, compostaje aerobio y secado del biosólido”, actividad informada por el titular con fecha 23 de agosto de 2011 al SEA de la Región de Los Ríos, a lo cual, con fecha 26 de diciembre de 2012, a través de Carta N° 355, el SEA de la Región de Los Ríos, responde e informa a Rilesur Ltda., que la actividad implementada debe ingresar obligatoriamente al SEIA, situación que a la fecha de elaboración del presente informe no ha ocurrido.</p>

8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental 22.08.2013.
2	Documentación solicitada y entregada.
3	Carta 149/2013 Rilesur Ltda., recepcionada con fecha 28 de agosto de 2013.

**ANEXO 1.
Acta de Inspección.**



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 01 DE 01

ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: <u>22-Agosto-2013</u>	1.2 Hora de Inicio: <u>11:35</u>	1.3 Hora de Término: <u>17:05</u>
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Planta de Reconversión de Materia Residual de RILESUR</u>	1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Operación.</u>	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Ruta T-626, Sector El Volcán, Pailizco.</u> <u>(Km. 14)</u>		
1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>RILESUR Ltda.</u>	Domicilio: <u>Parcela 4, Lote 4-C</u> <u>El Volcán, Pailizco</u>	
RUT o RUN: <u>76.671.390-7</u>	Teléfono: <u>7(63)2239100</u>	Email: <u>rilesur@gmail.com</u>
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Clemente Heinrich Comuarte</u>	Domicilio: <u>Parcela 4, Lote 4-C</u> <u>El Volcán, Pailizco</u>	
RUT o RUN: <u>9.029.213-7</u>	Teléfono: <u>7(63)2239100</u>	Email: <u>mlenur@gmail.com</u>
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: <u>Clemente Heinrich Comuarte</u>	Domicilio: <u>Parcela 4, Lote 4-C</u> <u>El Volcán, Pailizco</u>	
RUT o RUN: <u>9.029.213-7</u>	Teléfono: <u>7(63)2239100</u>	Email: <u>mlenur@gmail.com</u>
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"/>	Noticia Denuncia <input type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>

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



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- Control de residuos que ingresan al proyecto.
- Características de rampas y proceso de co-digestión
- Manejo de biogás
- Manejo Residuos Líquidos (aguas de lavado)
- Permisos Ambientales Sectoriales.

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

- RCA N° 05/2009, Cosema de Los Ríos.

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 checked="" type="checkbox"/>	Representación gráfica: <input checked="" type="checkbox"/>	Encuestas 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 (layouts), estructuras, procesos, etc.) y documentos asociados:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

7. OBSERVACIONES

El listado de antecedentes requeridos se detalla en el punto 7 de la presente acta, los que deberán ser presentados a consideración de la Oficina Medio Zona Sur de la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo de 05 días hábiles, a contar de la fecha de la presente acta.

8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Situado las 11:25 horas del 22/08/2013, se hace ingreso en las instalaciones del proyecto ya individualizado, situado recibidos por el Sr. Clemente Hernández C. y la Sra. María Leticia Keim.

Se procede a realizar reunión informativa, en la cual se da cuenta de los objetivos de la inspección, medios a utilizar, recorrido y tiempo estimado de la actividad. Asimismo, se procedió a entregar listado de documentos requeridos, el cual una vez analizado, se informó que sería cursado posteriormente en el plazo indicado en el punto 7 anterior.

El recorrido planificado comprendió los sectores A y B descritos para el proyecto.

SECTOR A

- Se constató la implementación de oficinas, comedores e instalaciones para el personal, además de casa habitada (sin uso residencial).
- Asimismo se constató implementación de un estanque de combustible de 10 m³ (diésel) ubicado dentro de estructura de fierro y techado.
- Asimismo, se constató presencia de bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, acopio de insumos, acopio de lubricantes y un galpón de mantenimiento.

B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

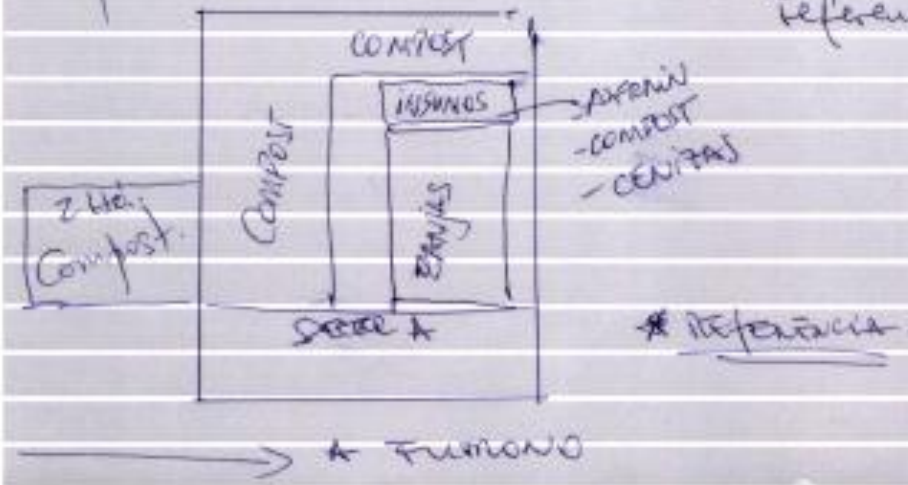
- Se constata la existencia de un acceso vial adossado en dirección Paillico - Futrono, con estacaje de bermas en material ripiado y compactado.
- Asimismo, en el sector A se aprecia la implementación de una caseta de control para el acceso de camioneros al sector B.
- En el sector de la caseta de control se ha implementado un sistema de desinfección para la salida de camioneros (desinfectante utilizado Dufalium).
- Se constata la instalación de dos sistemas particulares de agua potable y alcantarillado con capacidad de 1000 y 3.500 litros respectivamente.

Sector B

- Se constató la construcción de 17 zanjas para material residual de 60 metros de largo por 6,5 metros de ancho y 5 metros de profundidad (profundidad informada por el Sr. Henrich).
- Se constató la implementación de zanja entan-ca para agua de lavado de camioneros de 30 metros de largo, 6,5 metros de ancho y 5 metros de profundidad.
- Todas las zanjas cuentan con 1 chimeneas para evacuación de gases, precipitador químico, formosa lateral y en la parte superior, un frenal en 90° en material PVC. La estructura de todas las zanjas está construida en hormigón armado.

B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- Se constató además la implementación de una (1) zanja utilizada actualmente para un proceso de nitrificación (según lo informado por la Srta. Karin).
- Todas las zanjas se encuentran cubiertas con lonas apoyadas en el perfil de laminación amada, excepto la zanja donde se efectúa el proceso de nitrificación.
- Se constató la construcción de 2 canales permeables a lo largo del predio (Sector B) y canales longitudinales entre zanjas, los cuales evacúan aguas lluvias.
- Se constató trabajo de maquinaria pesada en una de las zanjas, donde se estaba extrayendo biólidos para mezcla posterior con sustento y formación de pilar de compost.
- En gran parte del Sector B se ejecuta formación y acumulación de pilar de compost, al igual que en predio adyacente de 2 hectáreas (área de referencia).




B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- Se constató trabajos sobre pile de compact con máquinas compactadoras BACKUS, mediante la cual se homogeniza y airea el compact
- se constató que al momento de la inspección, en el sector A no se apreciaban olores. Esta situación ocurría al interior del Sector B en la zona de lubricación y la zona donde se encontraba trabajando la maquinaria pesada, donde si se percibían olores propios de materia remanente de procesos anaeróbicos, los cuales eran oclados a los sectores señalados.
- Se tomaron registros fotográficos y geo-referenciaron puntos notables con equipo GPS Nomad Trimble.

9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

Nº	Descripción
01.	Relación de materia prima utilizada.
02.	Copia Control de Soco (Julio-Agosto).
03.	Análisis de biociclido generalizado a la fecha (Junio)
04.	Procedimiento de control de ingreso de lodos.
05.	Bitácora de aude Janip (Julio-Agosto).
06.	Registros semanales (H ₂ O, pH y Volatilidad) (3 meses)
07.	Registro salida de biociclido y declaración de certificación.
08.	Copia PAS 93, 94, 96 y 102
09.	Resolución Sodelgo RESTR.
10.	Resoluciones Proyecto Agua Potable y Alcantarillado
11.	Reclamación Derecho de Agua (Boto Profundo).
12.	Memorandum Nueva Base Aguas Subterráneas (Inicio de la operación).
13.	Copia cartas de aviso etapa construcción y operación.

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

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organo	
MAURICIO BENITEZ MORALES	SMA	
PATRICKO BUSTOS ZÚÑIGA	SMA	
MARCELO TAGLIA AGUIERO	SEREMI SMO	



11. OTROS ASISTENTES (Completar los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Email	Teléfono	Firma
Clemente Heinrich	Ritasa	ritasa@gmail.com	2239100	
M ^{ra} Luisa Keim	Ritasa	ritasa.luisa.keim@gmail.com	2239100	

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizaba recepción copia del Acta:

SI NO

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

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

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

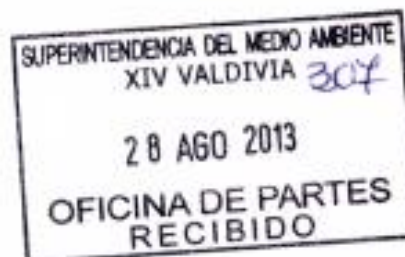
ANEXO 2.
Documentación solicitada y entregada.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega
1	Relación de materia prima utilizada.	29-08-2013	28-08-2013
2	Copia control de acceso (julio-agosto).	29-08-2013	28-08-2013
3	Análisis de biosólido analizado a la fecha.	29-08-2013	28-08-2013
4	Procedimiento de control de ingreso de lodos.	29-08-2013	28-08-2013
5	Bitácora de cada zanja (julio-agosto).	29-08-2013	28-08-2013
6	Registros semanales (t°, pH, temperatura).	29-08-2013	28-08-2013
7	Registro salida de biosólido y declaración de certificación.	29-08-2013	28-08-2013
8	Copia PAS 93, 94, 96 y 102.	29-08-2013	28-08-2013
9	Resolución Bodega RESPEL.	29-08-2013	28-08-2013
10	Resoluciones proyectos de agua potable y alcantarillado.	29-08-2013	28-08-2013
11	Resolución Derecho de Agua (Pozo Profundo).	29-08-2013	28-08-2013
12	Monitoreo Línea Base aguas subterráneas (Inicio de la Operación)	29-08-2013	28-08-2013
13	Copia cartas de aviso etapas de construcción y operación.	29-08-2013	28-08-2013

**ANEXO 3.
Carta Titular.**

Paillaco, 26 Agosto del 2013
Carta N° 149/2013

Señor
Eduardo Rodríguez Sepúlveda
Jefe Macro Zona Sur
Superintendencia de Medio Ambiente
Yerbas Buenas 170
Valdivia



Ref.: RILESUR Ltda., adjunta
Antecedentes Requeridos en
Acta Inspección Ambiental SMA.

De nuestra consideración:

El día 22 Agosto 2013, la SMA realizó fiscalización a la fase de operación de la Planta de Reconversión de Materiales Residuales, RILESUR Ltda., con Resolución de Calificación Ambiental N° 005 del 7 Enero 2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Los Ríos y con Resolución Sanitaria N° 0383 del 26 Febrero 2009 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Los Ríos, ha venido operando desde el año 2009.

Lo anteriormente expuesto, consta en Acta de Inspección Ambiental, adjunta en Archivo Digital en Anexo 0.

1. INTRODUCCIÓN

Los documentos y/o antecedentes solicitados están listados en el numeral 9, Hoja 08 de 09, de la citada Acta de Inspección Ambiental (Anexo 0) y tienen relación con los siguientes ítems:

9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES		
N°	Descripción	Anexo Digital N°
01	Relación de materia prima utilizada	1
02	Copia Control de Acceso (Julio – Agosto)	2
03	Análisis de Biosólido generado a la fecha (Junio)	3
04	Procedimiento de control de ingreso de lodos	4
05	Bitácora de cada zanja (Julio – Agosto)	5
06	Registros semanales de T°C, pH y Humedad (3 meses)	6
07	Registro de salida de Biosólido y Declaración de Certificación	7
08	Copia PAS 93, 94, 96 y 102	8
09	Resolución Bodega RESPEL	9
10	Resoluciones Proyectos Agua Potable y Alcantarillado	10
11	Resolución Derecho de Agua (Pozo Profundo)	11
12	Monitoreo Línea Base Agua Subterránea (inicio de la operación)	12
13	Copia Cartas de Aviso Etapa de Construcción y Operación	13

Para efectos de ordenamiento en la entrega de la información, cada requerimiento listado en Tabla precedente, está asociado a un respectivo Anexo Digital adjunto a esta Carta N° 149, manteniendo la numeración del requerimiento establecido en el numeral 9, Hoja 08 de 09, de la citada Acta de Inspección Ambiental.

2. Actividades o Documentos Pendientes

2.1 Relación de materia prima utilizada

En relación a este requerimiento y respecto a lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental N° 005 del 7 Enero 2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Los Ríos, es necesario dejar establecida una aclaración, ya que en la citada RCA se establece textualmente:

"3.2. La materia prima para la co-digestión corresponde a residuos orgánicos e inertes en sus diferentes estados provenientes de pisciculturas y lecherías (equivalentes a un 80 %), de grasas y lavaduras (10 %), de sépticos y lavado de redes (no significativos)."

Los porcentajes de materia prima citados precedentemente, son copia de los resultados de un estudio de mercado de los años 2007 y 2008, indicados en página 29 de 79 de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto; y no corresponden a los diferentes escenarios de mezcla que fueron declarados para el Proyecto, los cuales se encuentran indicados en página 31 de 79 de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto, donde se cita textualmente:

"La disponibilidad de los tipos de materia residual en mercado (oferta) no es un factor limitante, ya que la mezcla ideal se va obteniendo por zanja en relación a las características de los diferentes tipos de materia residual que va ingresando, manteniendo siempre la relación C:N entre 20 – 30: 1."

En Tabla siguiente se pueden observar diferentes escenarios de ingreso y mezclas que permiten asegurar el sinergismo en la co-digestión anaerobia, manteniendo la relación C:N dentro de los rangos óptimos para la operación."

ESCENARIOS CO-DIGESTION	PISCICULTURAS	LECHERIAS	SEPTICOS	GRASAS	LEVADURAS	LAVADO REDES	PULPA PAPEL	FLURIN	CHIP	TOTAL	RELACION C/N
M1	30%	20%	0%	0%	0%	0%	30%	0%	20%	100%	25,61
M2	10%	20%	20%	0%	0%	0%	30%	0%	20%	100%	25,47
M3	30%	10%	20%	15%	5%	0%	20%	0%	0%	100%	29,18
M4	15%	20%	30%	0%	0%	0%	35%	0%	0%	100%	27,40
M5	25%	15%	15%	0%	5%	0%	30%	0%	0%	100%	29,10
M6	0%	18%	15%	5%	2%	0%	25%	0%	35%	100%	24,67
M7	0%	20%	30%	15%	0%	0%	35%	0%	0%	100%	27,29
M8	0%	10%	40%	15%	2%	10%	18%	0%	0%	100%	26,97
M9	0%	0%	55%	15%	0%	0%	0%	0%	30%	100%	28,73
M10	0%	0%	40%	20%	0%	0%	0%	15%	25%	100%	25,57

La materia residual que ingresará a la Planta se clasifica en los siguientes tipos (Tabla siguiente), donde los factores de mayor importancia corresponden a aquellos con características inhibidores para el proceso, tales como el oxígeno, concentraciones de compuestos químicos sobre límites tolerables (5 000 ppm SO_4 , 40 000 ppm NaCl, 100 mg/L Cu, 200 mg/L Cr, 300 mg/L Ni, 4 000 mg/L Na, 3000 mg/L K y 1250 mg/L Mg) o aquellas materias consideradas Residuo Peligroso (DS 148 MINSAL).¹

Tipo Materia residual	Características	Volumen m^3 /mes
MR Lodos y sólidos	Lodos tratados y/o materia pastosa (máximo 75% de humedad) y restos biológicos de origen animal como vegetal.	4393
MR Líquidos	Líquidos con sedimentos y flotantes, tales como: aguas residuales propias de limpieza de fosas sépticas, cámaras desgrasadoras, sentinas, etc.	161
Sustratos	Materiales inertes, como por ejemplo: chip, aserrín, polvos de madera, cenizas, arenas, yesos, carbonatos, etc., que aportan nutrientes y/o absorben agua.	161 29
MR Agua lavado de camiones	Aguas del lavado de camiones, estanques y contenedores con hidrolavadora, generación interna.	29
Total		4773

En virtud de lo anteriormente expuesto, se concluye que no existe una única mezcla por zanja, debido a que los escenarios porcentuales por tipo de residuo se van generando de acuerdo a las características y volúmenes del material que ingresa, al requerimiento de sustrato para mantener la relación óptima de C:N y Humedad, al requerimiento o excedente de agua y al hecho operacional, que se asocia al "relleno" de las zanjas con material requerido para una co-digestión óptima.

Por lo tanto, previo a cada ingreso, se indica y registra en la GUÍA DE RECEPCIÓN (Copia Control de Acceso) en Anexo 2, el N° de Zanja dónde se descargará el material residual a ingresar. Lo anteriormente expuesto, se observa en las Planillas adjuntas a Anexo 1, que da cuenta del tipo de materia prima que va ingresando a cada zanja.

2.2 Copia Control de Acceso (Julio – Agosto)

En Anexo 2 se adjuntan los archivos digitales de todas las Guías de Recepción del mes de Julio al 22 de Agosto 2013.

2.3 Análisis de Biosólido generado a la fecha

En Anexo 3 se adjunta Informe de Resultados 100845-1 y 100846-1 de Laboratorio AGROLAB, asociado a la Norma NCh 2880.

2.4 Procedimiento de Control de Ingreso de lodos

En Anexo 4 se adjuntan los archivos digitales de la documentación asociada al Procedimiento existente para evaluar la Pertinencia de Ingreso de un Residuo; además, se adjunta el listado de parámetros que debe contemplar la caracterización del residuo que debe enviar el Cliente, para evaluar la Pertinencia de Ingreso. También, se adjunta la información asociada a la documentación de trazabilidad del envío e ingreso de cada residuo.

2.5 Bitácora de cada zanja (Julio – Agosto)

En Anexo 5 se adjuntan los archivos digitales de los residuos que han ingresado a cada zanja, durante Julio y hasta el 22 Agosto 2013.

2.6 Registros semanales de T°C, pH y Humedad (3 meses)

Semanalmente se registran en la Bitácora los resultados de mediciones de temperatura, pH y humedad, entre otros, para seguimiento y realizar ajustes al proceso, si procede.

En Anexo 6, se adjunta la Planilla con los datos de pH, T°C y Humedad (Agua libre). Para efectos de la medición de Humedad realizada en la Planta, sólo se mide el agua libre (excluyéndose el agua intracelular e intersticial). Los datos de Humedad obtenidos por Laboratorio, indican humedades mayores, debido a que se incluye toda el agua presente de la muestra (libre, intersticial e intracelular).

2.7 Registro de Salida de Biosólido y Declaración de Certificación

A la fecha, RILESUR Ltda., no ha vendido biosólido, ni compost. El material se ha venido reutilizando como sustrato para la co-digestión y se encuentra apilado para su posterior compostaje aerobio.

2.8 Copia PAS 93, 94, 96 y 102

En Anexo 8 se adjuntan las copias digitales de los documentos solicitados.

2.9 Resolución Bodega RESPEL

En Anexo digital 9 se adjunta la Resolución Sanitaria N° 4663/2013 de Bodega de Almacenamiento Transitorio de Residuos Peligrosos.

2.10 Resoluciones Proyectos Agua Potable y Alcantarillado

En Anexo 10 se adjunta copia digital de las respectivas Resoluciones Sanitarias (N° 1930 y 1931).

2.11 Resolución Derecho de Agua (Pozo Profundo)

En Anexo 11 se adjunta copia digital de Resolución DGA N° 0124 del 10 Julio 2009.

2.12 Monitoreo Línea Base Agua Subterránea (inicio de la operación)

En Anexo 12 se adjuntan copia digital de Informes de Ensayo N° 483 MINSAL de Julio 2008 (previo operación) y N° 32046 HIDROLAB de Febrero 2009 (inicio operación).

2.13 Copia Cartas de Aviso Etapa de Construcción y Operación

En Anexo 13 se adjunta copia digital de Cartas de Aviso de Etapas de Construcción y Puesta en Marcha del proyecto.

Le saluda atentamente,


Clemente Heinrich Commentz
Gerente General
RILESUR Ltda.