



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**RELLENO SANITARIO LOMA LOS COLORADOS**

**DFZ-2016-729-XIII-RCA-IA**

	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>
Aprobado	María Isabel Mallea A.	
Revisado	María Isabel Mallea A.	
Elaborado	Evelyn Fuentes D.	

## Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS .....	2
1. RESUMEN .....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA .....	4
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. ....	8
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....	9
5. HECHOS CONSTATADOS. ....	11
6. OTROS HECHOS. ....	12
7. CONCLUSIONES. ....	15
8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. ....	16
9. ANEXOS.....	16

## **1. RESUMEN.**

El presente documento da cuenta del resultado de las actividades no programadas de fiscalización ambiental, realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, por motivo de un incidente (incendio) en la masa del relleno del proyecto “Relleno Sanitario Loma Los Colorados”, del titular KDM S.A. La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 15 y 16 de febrero de 2016.

El proyecto consiste en la operación de un Relleno Sanitario de disposición y tratamiento de residuos sólidos domiciliarios, localizado en el Fundo Las Bateas, de 800 ha de superficie, a 2 kilómetros de la localidad de Montenegro en la comuna de Til Til. El proyecto considera también un Sistema de Tratamiento de Lixiviados, Central ERNC y Monorrelleno de lodos de sanitarias.

La materia relevante objeto de la fiscalización tuvo relación con Manejo de Residuos sólidos, así como, constatar en terreno las medidas de contingencias relativas al incendio producido en el frente de trabajo de la masa del relleno (residuos domiciliarios y material de cobertura).

Entre los principales hechos constatados que constituyen hallazgos se encuentran: no se estaba tapando con material de cobertura diario, los residuos sólidos depositados en el frente de trabajo.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Relleno Sanitario Loma Los Colorados	
<b>Región:</b> Metropolitana	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Se ubica en el kilómetro 65 de la ruta 5 norte, 3 km. al norte de la localidad de Montenegro, en el fundo Las Bateas, al oriente de la mencionada ruta, comuna de Til Til, provincia de Chacabuco, Región Metropolitana.
<b>Provincia:</b> Chacabuco	
<b>Comuna:</b> Til Til	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> KDM S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96.754.450-7
<b>Domicilio Titular:</b> Alcalde Guzmán 0180, Quilicura.	<b>Correo electrónico:</b> mmonsalva@kdm.cl
	<b>Teléfono:</b> 5623893227
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Gastón Bastías Román	<b>RUT o RUN:</b> 7.616.830-k
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Alcalde Guzmán 0180, Quilicura.	<b>Correo electrónico:</b> gbastias@kdmtratamiento.cl
	<b>Teléfono:</b> 5623893227
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación	

## 2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación regional (Fuente: Google Earth 2015).

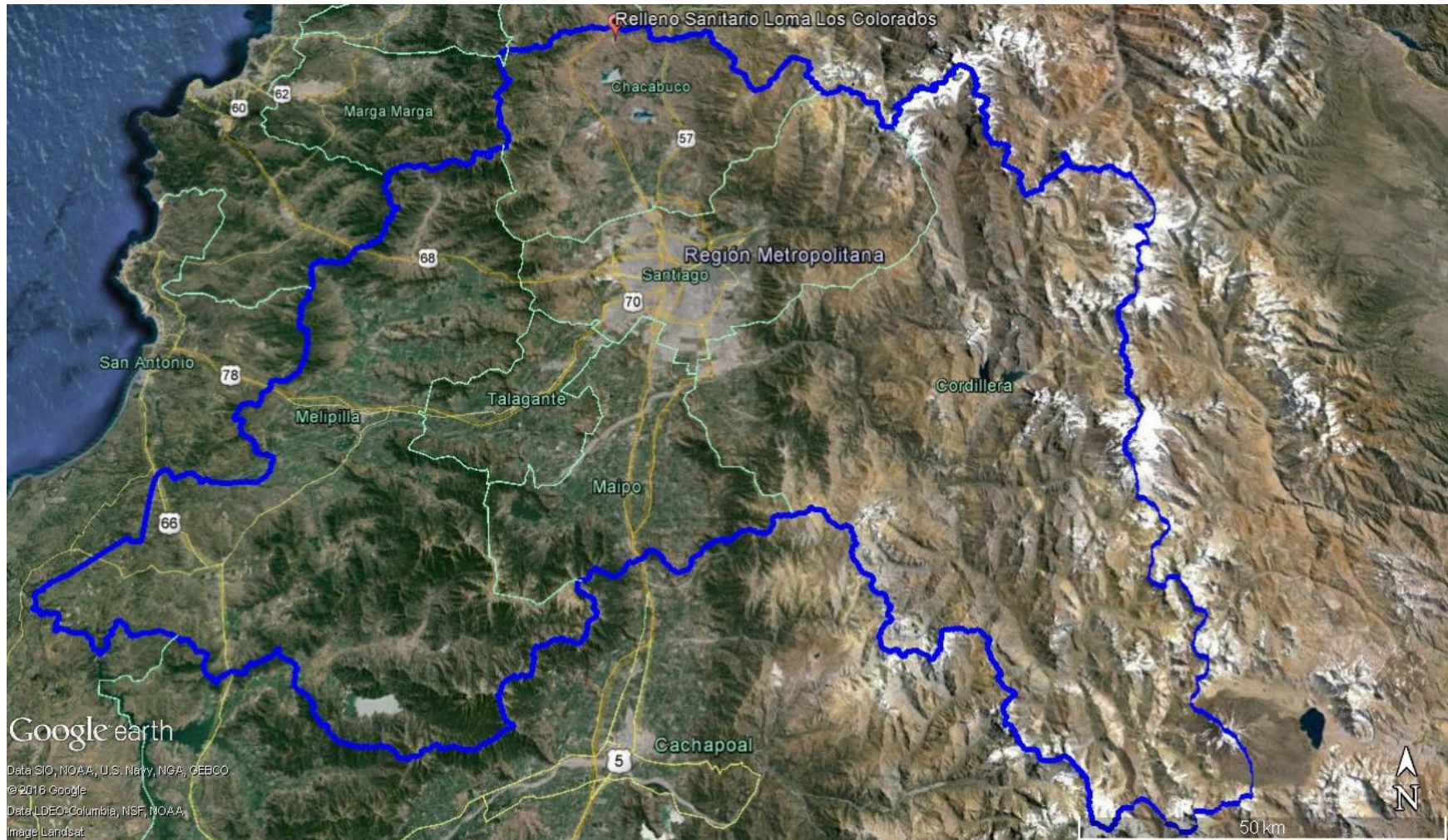
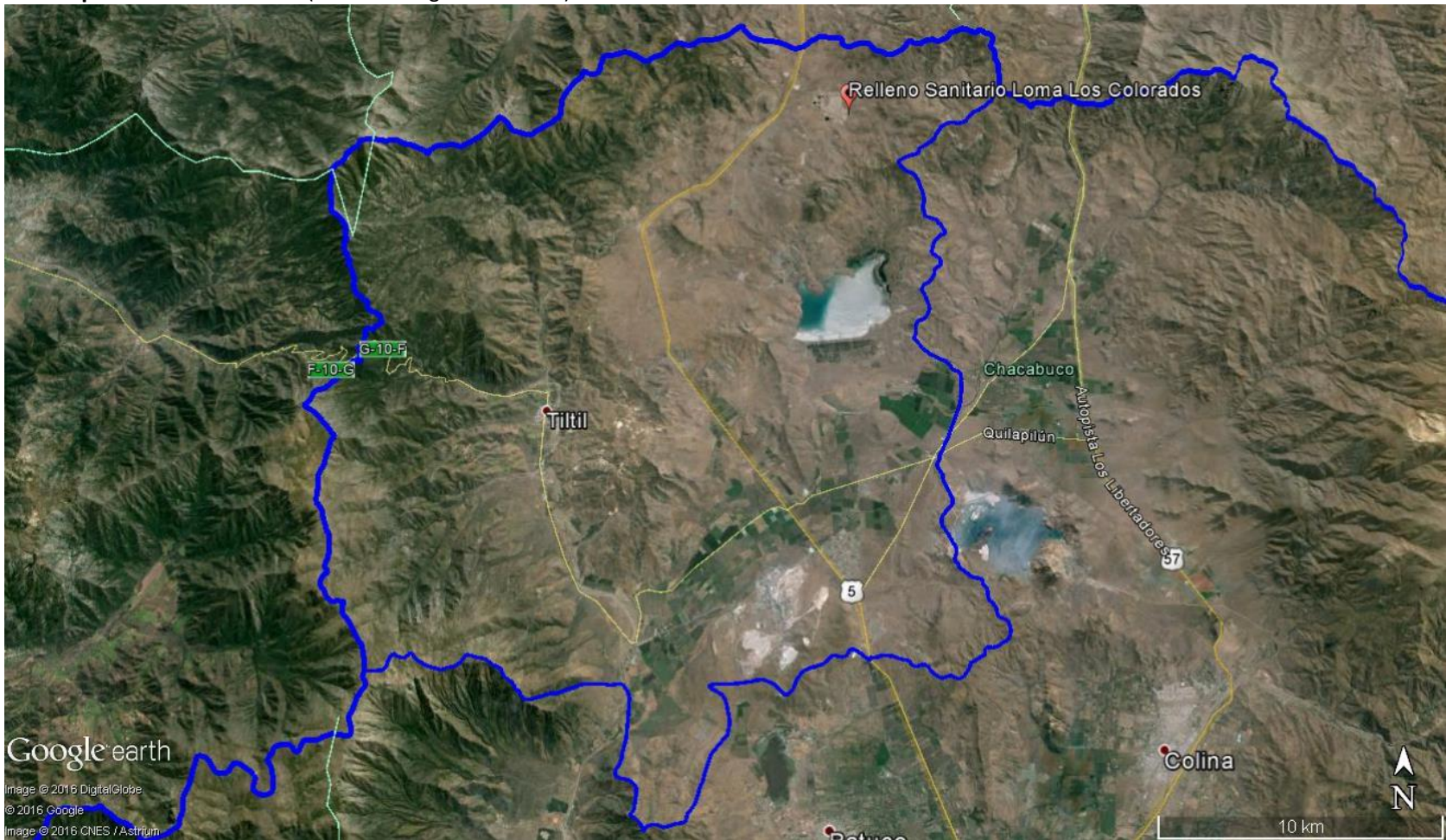


Figura 2. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2015).



**Coordenadas UTM de referencia**

**Datum:** WGS84

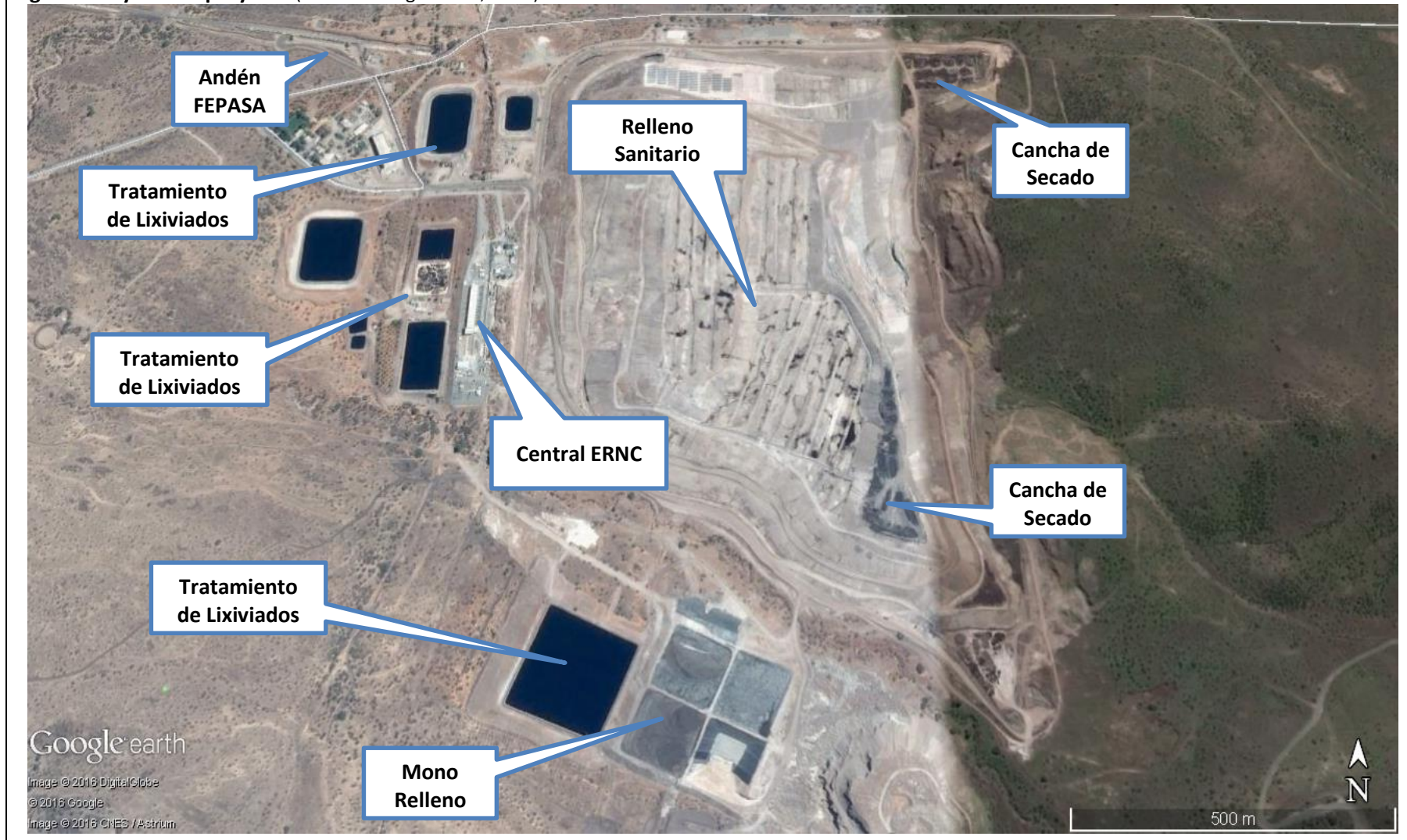
**Huso:** 19

**UTM N:** 6.352.193

**UTM E:** 331.853

**Ruta de acceso:** Desde Santiago, dirigirse al norte 62 kilómetros por la Ruta 5 norte, tomar camino local y seguir por 1 kilómetro hasta llegar a las instalaciones.

Figura 3. Layout del proyecto (Fuente: Google Earth, 2015)



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

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	990	1995	COREMA RM	Construcción de sistema de tratamiento interno y disposición final de residuos sólidos urbanos para la Región Metropolitana	791/2010 Comisión Regional del Medio Ambiente	Si
2	RCA	60	2006	COREMA RM	Mejora al Sistema de Tratamiento RILES Relleno Sanitario Loma Los Colorados y desarrollo alternativa del tratamiento terciario	Resolución 0259/2013, indica que las modificaciones a la RCA 60/2006, respecto a la recirculación de líquidos lixiviados, requieren ingresar al SEIA de forma obligatoria.	Si



#### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

##### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

<b>Motivo:</b> No Programada	<b>Descripción del motivo:</b> Actividad realizada a partir del incendio producido en el relleno sanitario el día 15 de febrero de 2016.
---------------------------------	---

##### 4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none"><li>Manejo de Residuos Sólidos</li></ul>
--

##### 4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

###### 4.3.1. Primer día de inspección.

<b>Fecha de realización:</b> 15 de febrero de 2016	<b>Hora de inicio:</b> 18:10	<b>Hora de finalización:</b> 22:05
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> José Bastías G.		<b>Órgano:</b> SMA
<b>Fiscalizadores participantes:</b> Gloria Gallegos H.		<b>Órgano:</b> SMA
<b>Existió oposición al ingreso:</b> No	<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> No	
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> No	<b>Existió trato respetuoso y deferente:</b> Si	
<b>Entrega de antecedentes solicitados:</b> No	<b>Entrega de acta:</b> Si (Anexo 1)	
<b>Observaciones:</b> --		

###### 4.3.2. Segundo día de inspección.

<b>Fecha de realización:</b> 16 de febrero de 2016	<b>Hora de inicio:</b> 12:15	<b>Hora de finalización:</b> 15:30
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> José Bastías G.		<b>Órgano:</b> SMA
<b>Fiscalizadores participantes:</b> Gloria Gallegos H.		<b>Órgano:</b> SMA
<b>Existió oposición al ingreso:</b> No	<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> No	
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> No	<b>Existió trato respetuoso y deferente:</b> Si	
<b>Entrega de antecedentes solicitados:</b> No	<b>Entrega de acta:</b> Si (Anexo 2)	
<b>Observaciones:</b> --		

### 4.3.3. Esquema de recorrido

Figura 4. Recorrido (Fuente: Google Earth, 2015)



### 4.3.4. Detalle del Recorrido de la Inspección.

#### Primer día de inspección

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Frente de trabajo	Lugar donde comenzó el incendio Coordenada: E 332.157 m, N 6.352.469 m.

#### Segundo día de inspección

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Frente de trabajo	Lugar donde comenzó el incendio Coordenada: E 332.157 m, N 6.352.469 m.
2	Nuevo frente de trabajo	Coordenada: E 332.541 m, N 6.351.264 m.

#### 4.4. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

No se revisaron informes de seguimiento ambiental.

### 5. HECHOS CONSTATADOS.

#### 5.1. Manejo de Residuos sólidos.

Número de Hecho Constatado: 1	Estación N°: 1
<p><b>Exigencia:</b> <u>Considerando 2.8. RCA N° 990/1995.</u> [...]. En caso de que el proponente proponga utilizar materiales alternativos, en reemplazo de arcilla, para la cobertura diaria, no sólo se considerará el costo de ello, sino que se deberá demostrar en terreno que el material propuesto es seguro, ante los organismos pertinentes.</p>	
<p><b>Hechos constatados durante la fiscalización:</b></p> <p>El día 15-02-2016, se visitó frente de trabajo afectado por el incendio, a lo que Gastón Bastías, Gerente General de KDM Tratamiento, indicó que la periodicidad para cubrir los residuos sólidos dispuestos, en esa ocasión, no se había efectuado desde aproximadamente 3 a 4 días.</p>	

## 6. OTROS HECHOS.

### Otro hecho N°1

**Documentación solicitada y entregada:** El titular ingresó el 22 de febrero de 2016, a la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente, un plano topográfico del área afectada por el incendio, y el registro fotográfico del área afectada por el incidente, una vez terminado el proceso de cubrimiento (Anexo 2).

### Descripción:

Se visitó instalación por incidente el día 15 de febrero de 2016, debido a un incendio ocurrido en el frente de trabajo del relleno (Fotografía 1), el que comenzó a las 13:45 ese mismo día, según lo indicado por el Titular, siendo controlado y apagado durante ese mismo día.

El día 15 de febrero de 2016, durante la reunión del Comité Operativo de Emergencia, Bomberos indicó que había dispuesto un total aproximado de 80.000 m<sup>3</sup> de agua, para disponer en la zona del incendio. Además, la señorita Edith Rojas, Gerente de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Calidad de KDM S.A., indicó que hay un total de 108 galones de espuma ANSUL Tipo I, disponible para ser utilizado en el incendio en caso de ser necesario. Se constató que al momento de la inspección, el Relleno Sanitario siguió recibiendo Residuos sólidos, y que estaban siendo dispuestos en un nuevo frente de trabajo, ubicado en el sector sur-oriente del relleno sanitario, según lo indicado por la SEREMI de SALUD, a través de un sumario sanitario.

Se visitó el frente de trabajo afectado por el incendio, donde se observó que el fuego abarcó una superficie lineal de aproximadamente 114 mts., con una profundidad de aproximadamente de 10 metros, tomando como referencia la altura de la pared del talud del frente de trabajo. Además, se observó maquinaria pesada trabajando en la disposición de material de cobertura desde el piso superior proyectando hacia la pared afectada por el incendio (Fotografía 2 y 3). Según lo indicado por don René Gallegos, Jefe de Operaciones de KDM Tratamiento, la cobertura dispuesta no sería inferior a los 30 cm, y que además esta sería humectada para sellar la tierra (arcilla). Se observó que Bomberos se encontraba humectando la zona afectada (Fotografía 4), donde ya no se observaban fumarolas ni nuevos focos de incendio. El Titular dispuso de un camión aljibe para humectar la zona durante la noche.

Posteriormente, el 16 de febrero de 2016, se visitó la zona afectada por el incendio, donde no se observaron gases de combustión visibles (humo), como tampoco elementos incandescentes (Fotografía 5). Se observó que se continuaban los trabajos con maquinaria pesada para cubrir el residuo sólido en la parte superior de la celda con material de cobertura, con un avance aproximado del 90%, según lo indicado por don Arturo Krell, Subgerente de Operaciones de KDM Tratamiento. Según don Rodrigo Casanova, el cúmulo de residuos sólidos observado en el sector, correspondería al cortafuego implementado el lunes 15 de febrero de 2016, y que prontamente sería tapado con material de cobertura. Se observaron trabajos de perfilamiento del talud en la zona nor-oriente de la celda afectada por el incendio (Fotografía 6).

También se visitó el nuevo frente de trabajo del relleno sanitario, donde se observaron trabajos de disposición de residuos sólidos y compactación con máquinas bulldozer (Fotografía 7). Desde ocurrido el incidente del incendio, el relleno sanitario ha recepcionado 4.000 toneladas de residuos sólidos.

### Resultado (s) examen de información:

De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, se destaca que la superficie afectada por el incendio fue de 11,175 m<sup>2</sup>, coincidiendo con el área visitada durante la inspección de los días 15 y 16 de febrero de 2016 (Figura 1). Los trabajos de disposición de material de cobertura se siguieron realizando en la superficie y talud de la Celda nor-oriente, según lo constatado en las fotografías entregadas por el titular, con registro hasta las 17:50 hrs. del 17 de febrero de 2016.

**Registros**



<b>Fotografía 1</b>	<b>Fecha:</b> 15 de febrero de 2016	<b>Fotografía 2</b>	<b>Fecha:</b> 15 de febrero de 2016
---------------------	-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------

<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.352.468 m	<b>Este:</b> 332.152 m	<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.352.412 m	<b>Este:</b> 332.145 m
--------------------------	---------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	------------------------

<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Incendio en frente de trabajo de la masa del Relleno.	<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Trabajos en la zona afectada.
---	---



<b>Fotografía 3</b>	<b>Fecha:</b> 15 de febrero de 2016	<b>Fotografía 4</b>	<b>Fecha:</b> 15 de febrero de 2016
---------------------	-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------

<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.352.414,2 m	<b>Este:</b> 332.153 m	<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.352.545 m	<b>Este:</b> 332.211 m
--------------------------	-----------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	------------------------

<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Disposición de material de cobertura en frente de trabajo.	<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Bomberos humectando zona afectada por el incendio.
--	--

**Registros**



<b>Fotografía 5</b>	<b>Fecha:</b> 16 de febrero de 2016	
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.352.403,25 m	<b>Este:</b> 332.184,44 m

**Descripción Medio de Prueba:** Talud de la zona afectada por el incendio, con residuos sólidos cubierto parcialmente.



<b>Fotografía 6</b>	<b>Fecha:</b> 16 de febrero de 2016	
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.352.559,11 m	<b>Este:</b> 332.203,79 m

**Descripción Medio de Prueba:** Grúa trabajando en el perfilamiento del talud en la zona afectada por el incendio.



<b>Fotografía 7</b>	<b>Fecha:</b> 16 de febrero de 2016	
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.351.264,65 m	<b>Este:</b> 332.541,13 m

**Descripción Medio de Prueba:** Trabajos de disposición y compactación en nuevo frente de trabajo.

## 7. CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3 del presente informe, se puede indicar que el principal hallazgo detectado es el que se presenta a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgos
1	Manejo de Residuos sólidos	<u>Considerando 2.8. RCA N° 990/1995.</u> [...]. En caso de que el proponente proponga utilizar materiales alternativos, en reemplazo de arcilla, para la cobertura diaria, no sólo se considerará el costo de ello, sino que se deberá demostrar en terreno que el material propuesto es seguro, ante los organismos pertinentes.	No se realizaba la cobertura diaria en el frente de trabajo operativo de la masa del relleno antes del episodio del incendio.

## 8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	--	Informe con las acciones ejecutadas respecto del incidente acontecido.	23-02-2016	22-02-2016	Sin observaciones.
2	--	Registro fotográfico del área afectada por el incidente, una vez terminado el proceso de cubrimiento	23-02-2016	22-02-2016	Sin observaciones.
3	Otros hechos	Plano topográfico del área afectada indicando superficies y cotas de nivel, en formato PDF, KMZ y AUTOCAD.	23-02-2016	22-02-2016	Sin observaciones.

## 9. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental del 10 de febrero de 2015.
2	Documentos entregados por el titular.