



ORD. N° 219 /

ANT. : RES. EX. N° 1535 Y RES. EX. N° 39 / ROL D-026-2017, SMA.

MAT. : Envía Antecedentes solicitados en Resuelvo.



COYHAIQUE, **22 ENE 2018**

DE : SR. ORLANDO ALVARADO DIAZ  
ALCALDE (S) ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COYHAIQUE

A : SUPERINTENDENCIA DE MEDIOAMBIENTE, XI REGIÓN

- 1.- Adjunto remito a Ud., antecedentes según Resolución RES. EX. N° 1535 Y RES. EX. N° 39 / ROL D-026-2017, SMA del 27 de Noviembre de 2017 y 11 de Enero de 2018 donde se da respuesta a lo solicitado en Resueltos.

Lo anterior para su conocimiento y fines a que dé lugar.

Atentamente a Ud.,



**ORLANDO ALVARADO DIAZ**  
Alcalde (S)

JVR/YGR/OGM/ogm.

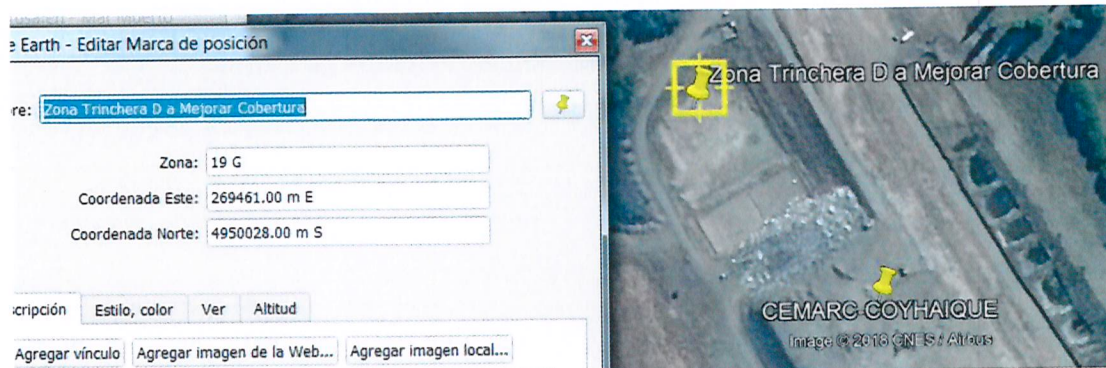
DISTRIBUCCION:

- Destinatario
- Unidad Gestión Medioambiente y Servicios.
- Oficina de Partes

RESPUESTA A RES. EXENTA SMA - N°1535 DEL 27/12/2017.

LETRA a):

27-09-2017: Al momento de la visita del Inspector de la SMA, la cobertura de la trinchera D era:







Vista del estado de la cobertura de la trinchera D al momento de la Visita del Inspector de la SMA.



Vista del estado de la cobertura de la trinchera D al momento de la Visita del Inspector de la SMA, en la fotografía se aprecia al Inspector SMA, Don Claudio Coñacar.



Estado Cobertura al 08-11-2017, fecha en la cual la SEREMI DE SALUD inspeccionó al Relleno Sanitario de Coyhaique, quien aplicó lista de chequeo de acuerdo al D.S.189/2005 calificando la operación del CEMARC con un 94%.





Al 13/12/2017 se aprecia como ha comenzado a salir vegetación en la zona de la trinchera D, luego de casi 2 meses de haber mejorado la cobertura de dicho sitio de disposición de residuos.

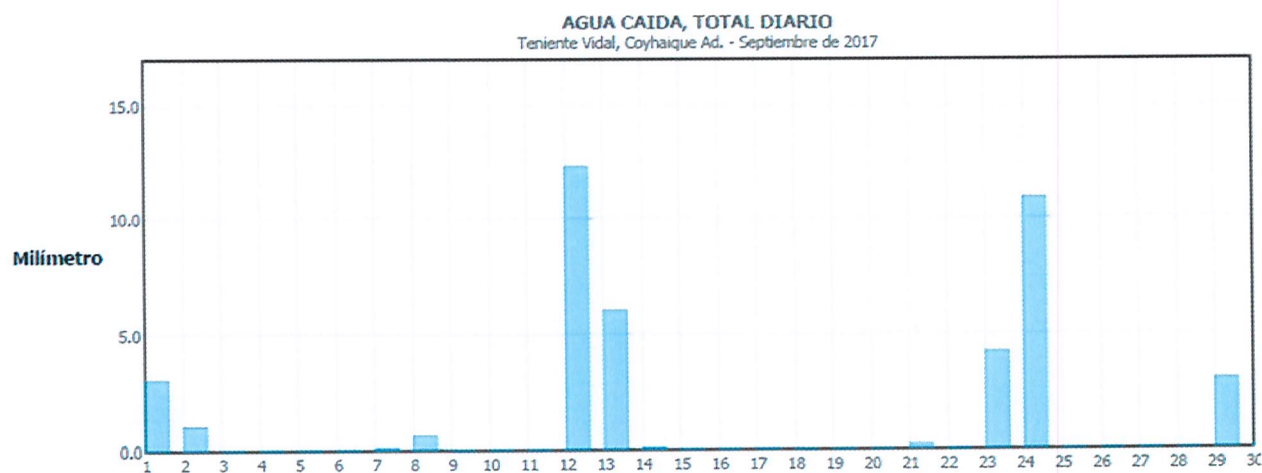
LETRA b):

**27-09-2017: Respetto de las grietas indicadas por el funcionario, al momento de la visita del Inspector de la SMA.**

Respetto de la observación al momento de la inspección del funcionario de la SMA, hay que aclarar que el material de cobertura disponible en el relleno sanitario en su mayoría es arcilloso, que cuando tiene un alto contenido de humedad se expande y cuando pierde humedad se agrieta.

Lo anterior no significa que dicha condición que sea ha dado desde el inicio de operación del CEMARC (01/02/2010) y no ha habido deslizamiento asociado por esta situación.

Las grietas de la cobertura del CEMARC obedece a la condición climatológica propia con la cual se convive en la ciudad de Coyhaique y en la Patagonia mediterránea, es decir que llueve en forma intermitente en una semana y luego sale el sol y la humedad del suelo se pierde; así fue los días previos al día de la inspección (27-09-2017):



Fuente: <http://164.77.222.61/climatologia/>

Climatología

x

164.77.222.61/climatologia/

Dirección General de Aeronáutica Civil

Dirección Meteorológica de Chile

Climatología

Selecciones Estación del Mapa

Teniente Vidal, Coyhaique Ad.

Seleccione Fecha

Mes

Septiembre

Año

2017

Seleccione Informe Climatológico

Precipitación Diaria

Genera Informe

Menú Principal

El estado del sector en el cual el funcionario tomó la fotografía de la grieta, ha sido cubierto con el avance de a disposición de residuos:

Informe Técnico responde Res. Ex. 1535 – SMA – 27/Dic/2017



**LETRA c): Taludes Trinchera D**

Continuando con la respuesta anterior, y de paso contestando a lo solicitado en la letra c) del Resuelvo de la Res. Ex. 1535, tal y como lo hemos señalado tanto el titular como el operador del relleno sanitario, el avance de la disposición de residuos y cobertura permitirá resolver en forma definitiva el apoyo del talud de la trinchera D y por ende la generación de posibles grietas. La presente fotografía permitirá describir gráficamente lo indicado:



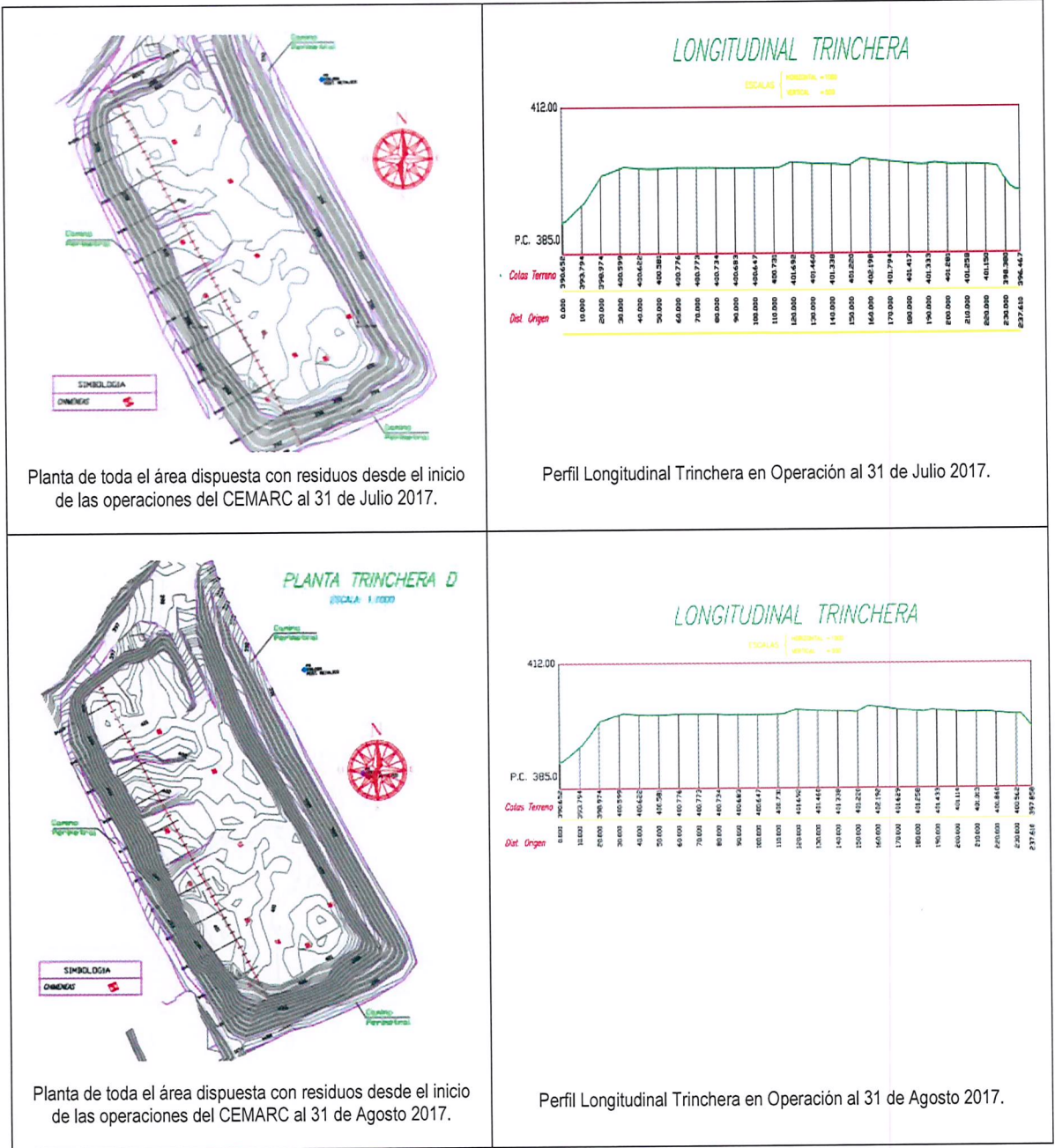




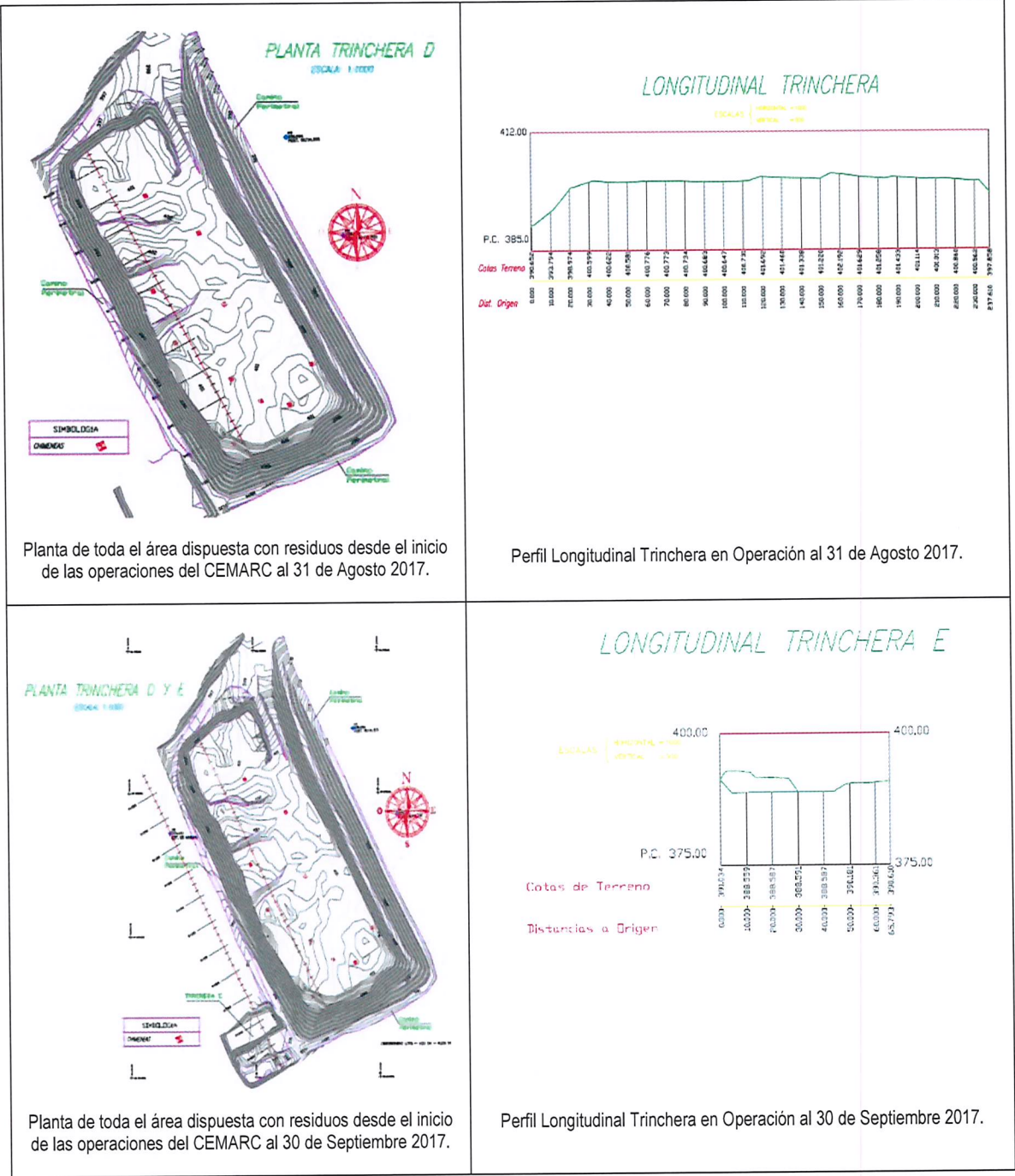


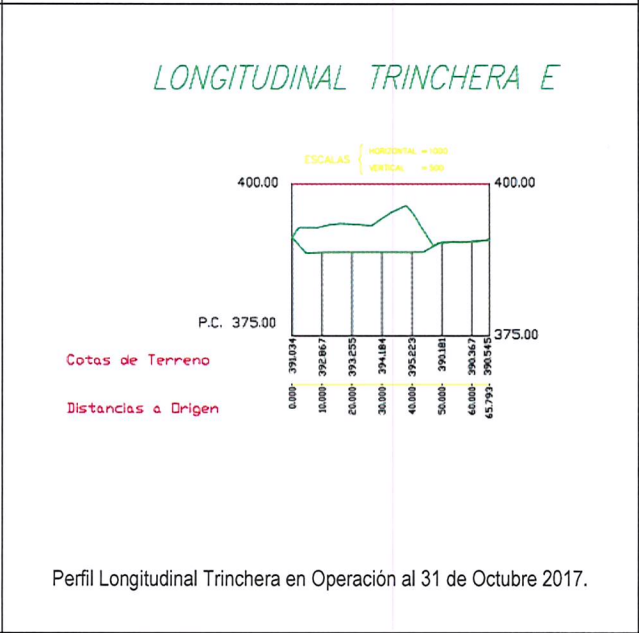
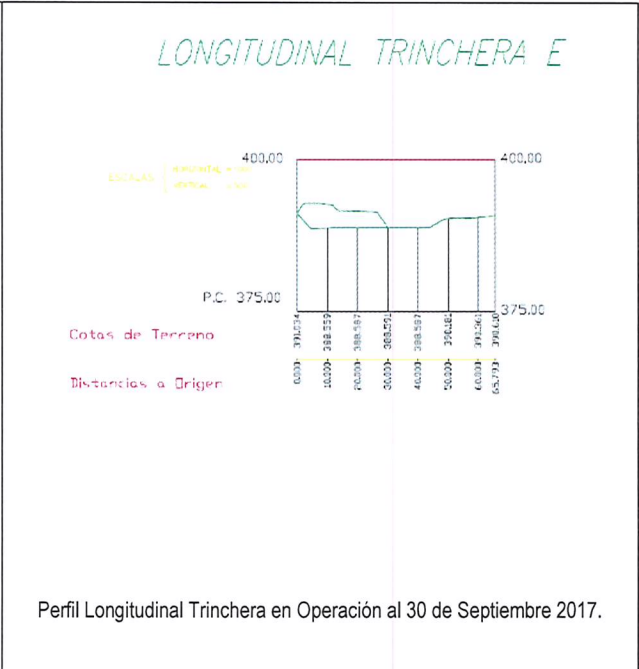
FOTOGRAFÍAS TOMADA EL 17-ENERO-2018

LA SECUENCIA DEL AVANCE DEL FRENTE DE OPERACIONES SE A INFORMADO RFEGULARMENTE EN LOS INFORMES TÉCNICO-OPERACIONALES DESDE EL MES DE JULIO AL MES DE DICIEMBRE 2017, DERIVADO A LA AUTORIDAD SANITARIA:

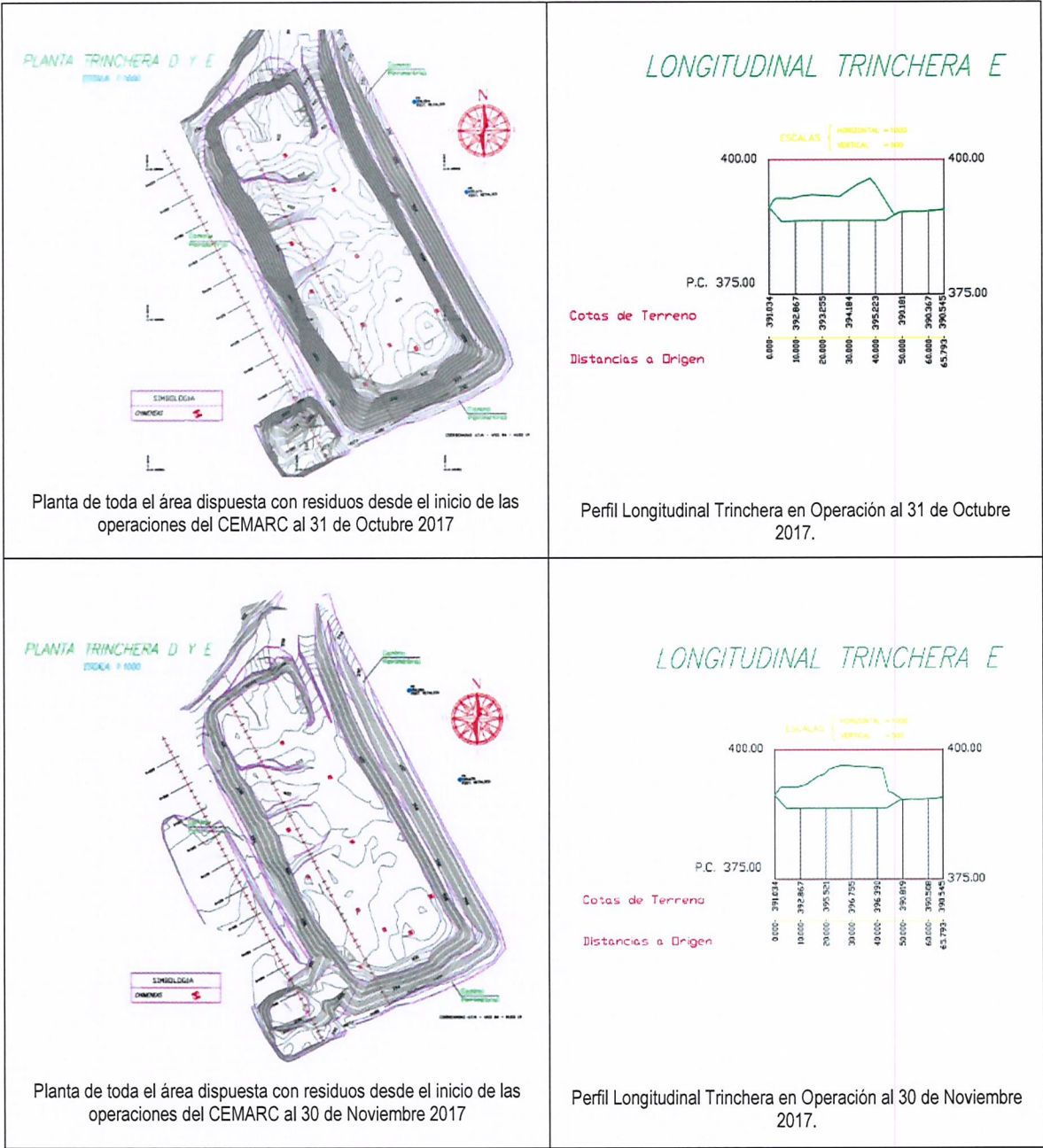


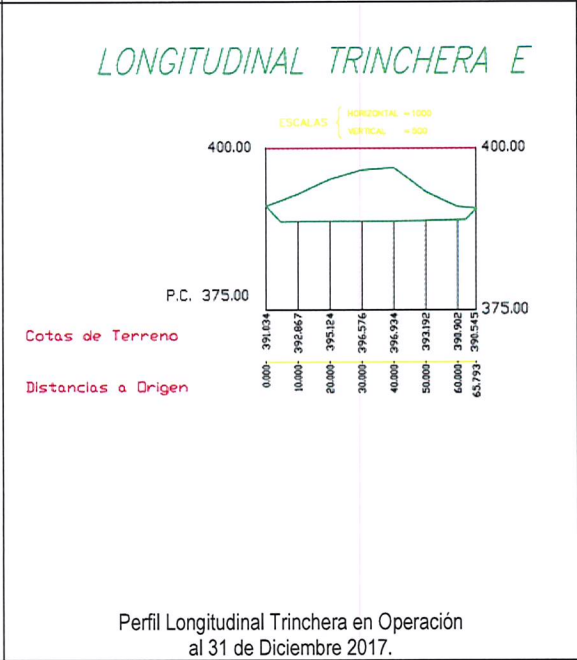
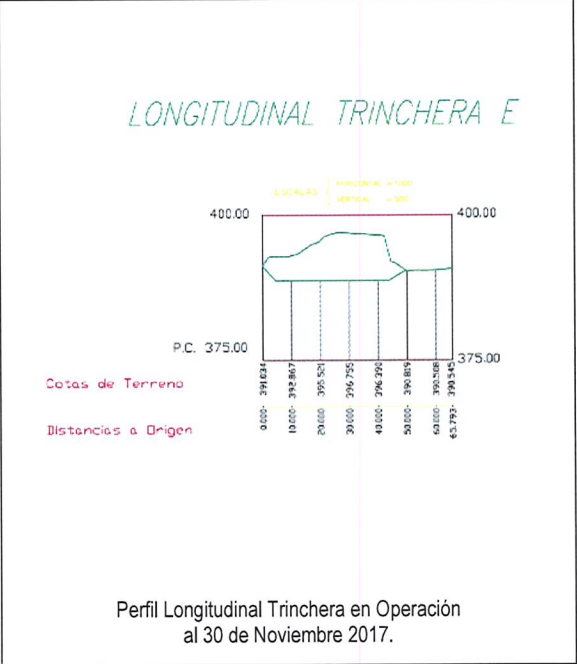












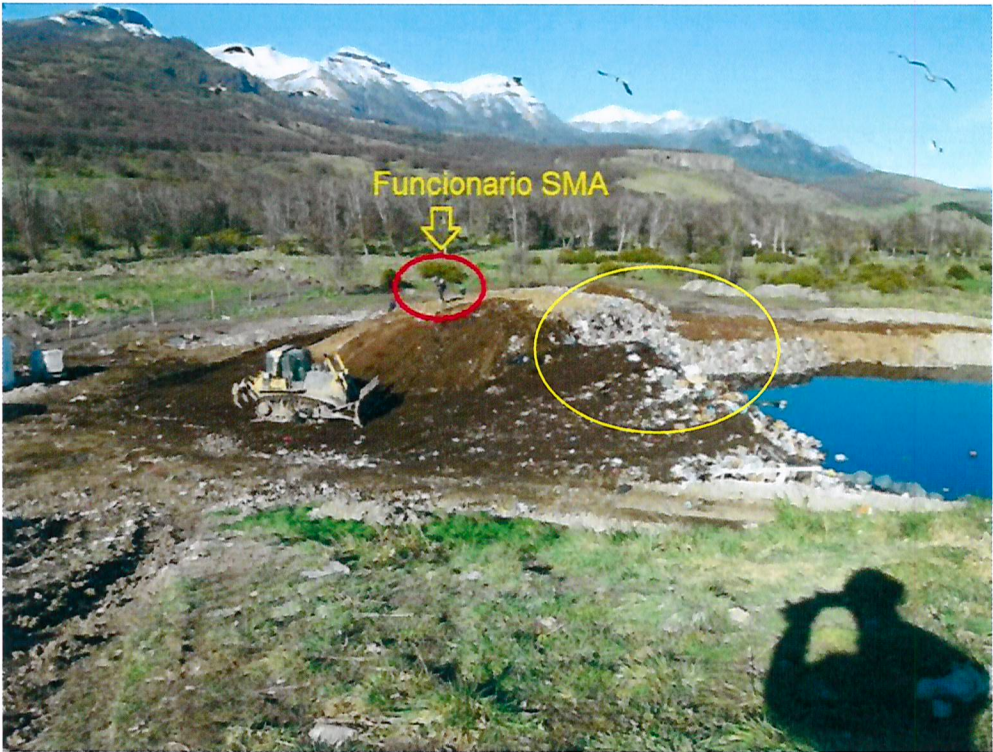


**LETRA d):**

El monitoreo de biogás se entregará culminado los 30 días de medición solicitados.

**LETRA e): Cobertura residuos en Trinchera E.**

Al momento de la inspección del funcionario de la SMA, se tenía lo siguiente (27-09-2017):



La falta de cobertura en el talud de avance del frente de trabajo, encerrado en el elipsoide amarillo de la fotografía, se debe a que no es recomendable aplicar cobertura con material térreo para no dañar o colapsar con material fino el drenaje basal. Lo indicado, que es una práctica normal en rellenos sanitarios cuando se opera muy cercano al drenaje de fondo (G. Saavedra et. al, consultor 18 años de experiencia en operación de rellenos sanitarios), el no hacerlo de esta manera generaría graves problemas de imposibilidad de infiltración de los lixiviados hacia el drenaje basal. Un ejemplo práctico de ello, fue el cuasi colapso del relleno sanitario de La Yesca en la ciudad de Rancagua entre los años 2000 y 2003 por falta de capacidad de infiltración de lixiviados por un uso excesivo de coberturas mal aplicadas (**Fuente:** Marcel Szanto, Profesor PUCV, Director Escuela Construcción y Grupo de Residuos. Consultor Senior Internacional).

Actualmente al momento de evacuar este informe a la Autoridad ambiental la cobertura de la trinchera E es la siguiente:







**LETRA f): Extraer los lixiviados de la trinchera E.**

A la fecha de emisión de la Res. Ex. 1535 de fecha 27-09-2017, los lixiviados que advirtió el fiscalizador, ya estaban evacuados desde la celda N°1 trinchera E en operación por medio de la evacuación en forma gravitacional y a la fecha de evacuación de este informe dicha zona con lixiviados (al momento de la visita del inspector, el 27-09-2017), se encuentra ocupada con residuos sólidos tanto en el vaso, como la primera y segunda terraza.

Por otra parte, debido a que se debía continuar con las adecuaciones de la celda n°2 de la trinchera E para disposición de residuos ya se había evacuados los lixiviados.

Lo anterior favorecido por las escasas precipitaciones en los últimos 30 días.

El estado de la celda 1 se encuentra con 2 plataforma de residuos y la celda 2 se encontraba lista para recibir residuos. Al momento de la emisión del presente informe se tiene lo siguiente:



El terreno se encuentra nivelado y aplicada la cobertura, la cual se mejoró días después de la fotografía anterior, según se muestra a continuación:





La explicación del punto e) de la citada resolución exenta no tiene el propósito de contra-argumentar al fiscalizador, sino dejar de manifiesto lo dinámico que son este tipo de proyecto respecto de los tiempo propios de los servicios públicos y da cuenta de que tanto el titular y la empresa concesionaria de la operación del relleno sanitario, tienen claridad de la necesidad de la operación que debe tener un proyecto de este tipo, en lo particular: cálculo de la vida útil y área disponible para disposición de residuos, aplicación de cobertura diario de los residuos, manejo de aguas lluvias, almacenamiento y traslado de lixiviados a tratamiento.



Los volúmenes de lixiviados extraído en forma posterior a la inspección del 27 de septiembre 2017, fueron los siguientes:

Mes	Nº Guia Resco o Ticket Pesaje	Fecha de Recepción	Hora de Salida	Transportista	Vehiculo Patente	Procedencia Ril	Nº Descarga	Volumen (m3)
Octubre	1413-1414-1415	16-10-2017	16:28	RESCO	ze-85-22	Lagunas Lixiviados	3	30,7
Octubre	1416-1417-1418	18-10-2017	16:48	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	3	46,9
Octubre	s/ticket	19-10-2017	10:48	RESCO	CJFC 95	Lagunas Lixiviados	1	2,0
Octubre	1440	25-10-2017	10:28	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	1	14,6
Octubre	1441-1442-1443-1444	26-10-2017	18:58	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	4	70,0
Total Octubre							12	164,3
Noviembre	1445-1446-1447	02-11-2017	16:38	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	3	50,6
Noviembre	1448	06-11-2017	16:28	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	1	16,5
Noviembre	1449	07-11-2017	16:58	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	1	15,9
Noviembre	1451-1452	09-11-2017	16:28	RESCO	GYXY 78	Lagunas Lixiviados	2	31,3
Noviembre	1454-1455	13-11-2017	11:58	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	2	31,3
Noviembre	1456-1457	17-11-2017	12:18	RESCO	FGGX 89	Lagunas Lixiviados	2	19,7
Noviembre	1460-1461-1462	20-11-2017	11:28	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	3	43,1
Noviembre	1463-1464-1465	21-11-2017	11:28	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	3	45,5
Noviembre	1466	22-11-2017	15:28	RESCO	FGGX 89	Lagunas Lixiviados	1	16,4
Noviembre	1467-1468	23-11-2017	14:28	RESCO	FGGX 89	Lagunas Lixiviados	2	28,5
Noviembre	1469	25-11-2017	11:58	RESCO	GYXY 78	Lagunas Lixiviados	1	17,5
Noviembre	1469-1470	27-11-2017	11:28	RESCO	GYXY 78	Lagunas Lixiviados	2	31,8
Noviembre	1472-1473	28-11-2017	15:18	RESCO	FGGX 89	Lagunas Lixiviados	2	27,1
Noviembre	1474-1475	29-11-2017	10:58	RESCO	GYXY 78	Lagunas Lixiviados	2	35,5
Total Noviembre							27	410,8
Diciembre	1478	13-12-2017	9:58	RESCO	ZE 85-22	Lagunas Lixiviados	1	1,0
Diciembre	1480-1481	19-12-2017	15:28	RESCO	FGGX 89	Lagunas Lixiviados	2	32,5
Diciembre	1484	28-12-2017	17:58	RESCO	CXLL40	Lagunas Lixiviados	1	15,0
Total Diciembre							4	48,5

43	623,6
Viajes	m3

Los niveles de las lagunas de almacenamiento al momento de la fiscalización eran los siguientes:





Los niveles de las lagunas de almacenamiento al momento de evacuación de este informe, son los siguientes:



**LETRA g): Condiciones de operación de la Trinchera E y su autorización sanitaria.**

Al momento de envío de este informe, se ha ingresado a la Seremi de Salud Aysén el informe técnico respectivo relacionado con las obras de construcción de las celdas 1 y 2 de la trinchera E, con el cual se ha solicitado la respectiva autorización sanitaria de esas áreas nuevas de disposición de residuos (se adjunta copia del oficio conductor con dicha solicitud).



ORD. N° 205 /

ANT. : D.S.189/2005, Art N° 27

MAT. : Envía Antecedentes para Autorización uso de Trinchera en Relleno Sanitario CEMARC.

COYHAIQUE, **19 ENE 2018**

DE : SR. ORLANDO ALVARADO DIAZ  
ALCALDE (S) ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COYHAIQUE

A : SEREMI DE SALUD AYSÉN, XI REGIÓN

- 1.- Adjunto remito a Ud., Informe Técnico para solicitud de autorización de operación de la trinchera E, celdas 1 y 2, en virtud del artículo n°27 del D.S.189/2005, que indica lo siguiente: "... De igual forma, de toda obra nueva, sector o zona que de acuerdo al proyecto se contemple habilitar con posterioridad requerirá autorización sanitaria de funcionamiento y las demás que corresponda de acuerdo a la legislación ambiental vigente".

Lo anterior para su conocimiento y fines a qué dé lugar.

Atentamente a Ud.,



**ORLANDO ALVARADO DIAZ**  
Alcalde (S)

JVR/YGR/OGM/ogm

DISTRIBUCCION:

- Destinatario
- Unidad Gestión Medioambiente y Servicios.
- Oficina de Partes