



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

RELLENO SANITARIO PICA

DFZ-2019-659-I-RCA

JUNIO 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Tamara González González	<div>17-10-2019</div> <div>X </div> <div>Tamara González González Jefa Oficina SMA Tarapacá Firmado por: TAMARA MONSERRAT GONZALEZ GONZALEZ</div>
Elaborado	Luis Ramírez Díaz	<div>17-10-2019</div> <div>X </div> <div>Luis Ramírez Díaz Fiscalizador DFZ Firmado por: Luis Alberto Ramírez Díaz</div>

Contenido

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
5. HECHOS CONSTATADOS	9
7. CONCLUSIONES.....	24
8. ANEXOS.....	25

1 RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá, junto a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la Unidad Fiscalizable “Relleno Sanitario Pica”, localizada en Ruta A-685, Kilómetro 7, comuna de Pica, provincia de El Tamarugal y región de Tarapacá. La actividad de inspección ambiental se realizó el día 19 de junio de 2019.

El proyecto “Optimización de Operación Relleno Sanitario Pica” que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en la optimización de la operación del relleno sanitario para la comuna de Pica evaluado ambientalmente a través de la RCA N° 03/2005. Se encuentra localizado aproximadamente a 7 km al sureste fuera del límite urbano considerado por el Plano Regulador de la comuna de Pica. Mientras que el proyecto “Relleno Sanitario de Pica” consiste en realizar modificaciones al proyecto original (RCA N° 08/2000), las que dicen relación con la impermeabilización del fondo de las zanjales, eliminación del sistema de drenaje de aguas lluvias y del sistema de drenaje y acumulación de lixiviados, no recirculación de lixiviados, instalación de los piezómetros de monitoreo e implementación de las piscinas de desinfección vehicular en fecha posterior a lo autorizado.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Control de ingreso de los residuos al relleno.
- Manejo de residuos.
- Manejo de lixiviados.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

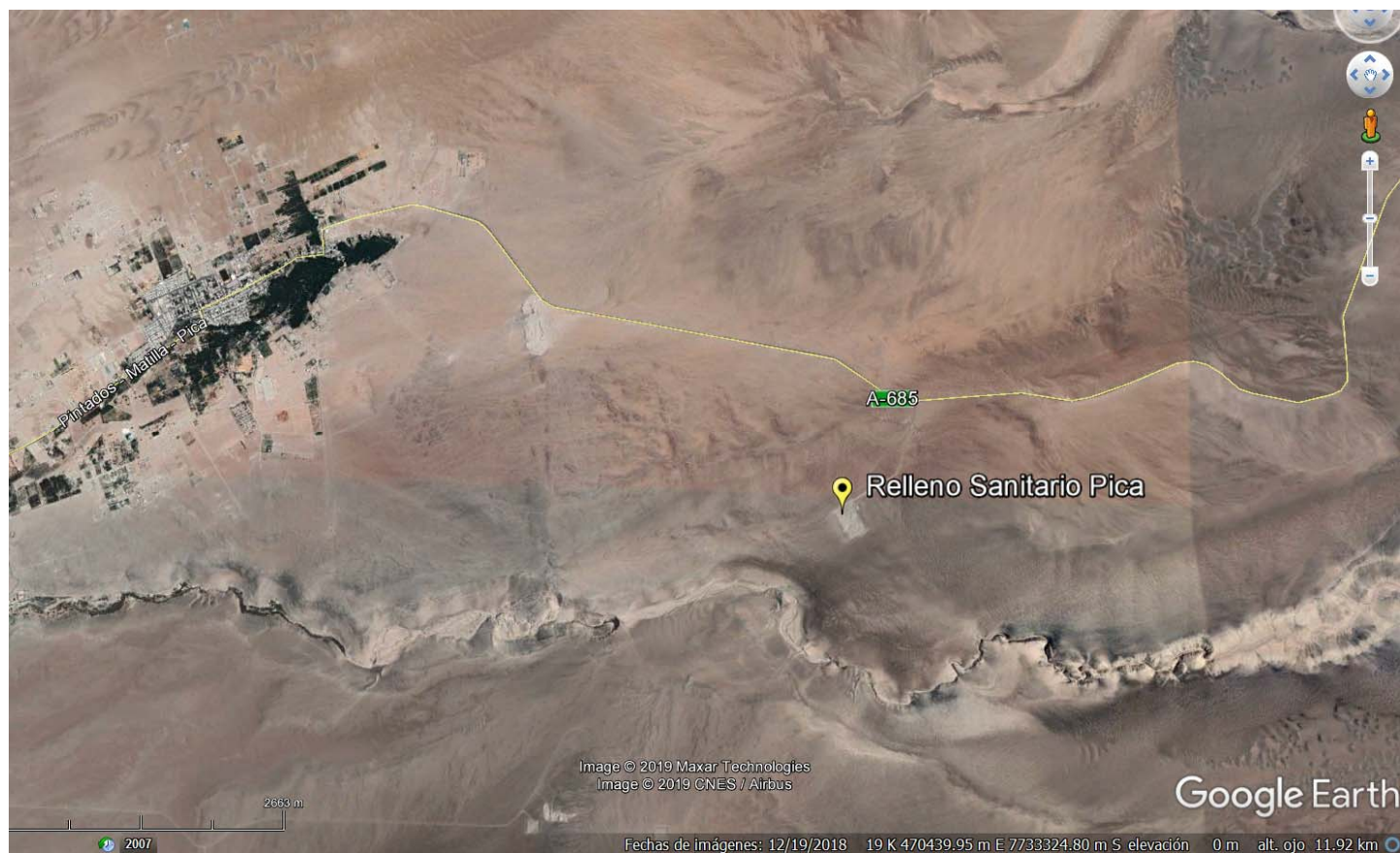
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Relleno Sanitario Pica.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación.
Región: Tarapacá.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Kilómetro 7, Ruta A-685, Pica.
Provincia: Tamarugal.	
Comuna: Pica.	
Titular de la unidad fiscalizable: Ilustre Municipalidad de Pica.	RUT o RUN: 69.010.400-8.
Domicilio titular: Plaza de Armas N°20, Pica.	Correo electrónico: medioambiente@pica.cl
	Teléfono: 572741310
Identificación representante legal: Oriele Olcay González.	RUT o RUN: Sin Información.
Domicilio representante legal: Plaza de Armas N°20, Pica.	Correo electrónico: medioambiente@pica.cl
	Teléfono: 572741310

2.2 Ubicación y Layout.

Figura 1. Mapa de ubicación local del Proyecto. (Fuente: Google Earth, 2019).



Ruta de acceso:

El recorrido para acceder al relleno sanitario desde la localidad de Pica se realiza a través de la ruta A-685 en un trayecto de 7 kilómetros, lugar en donde existe un desvío de 1,2 kilómetros que conecta con la entrada al recinto.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título
1	RCA	03	2005	Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Tarapacá.	Optimización de Operación Relleno Sanitario de Pica.
2	RCA	58	2018	Comisión de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá.	Relleno Sanitario de Pica.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución SMA N°1637/2018 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2019.

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

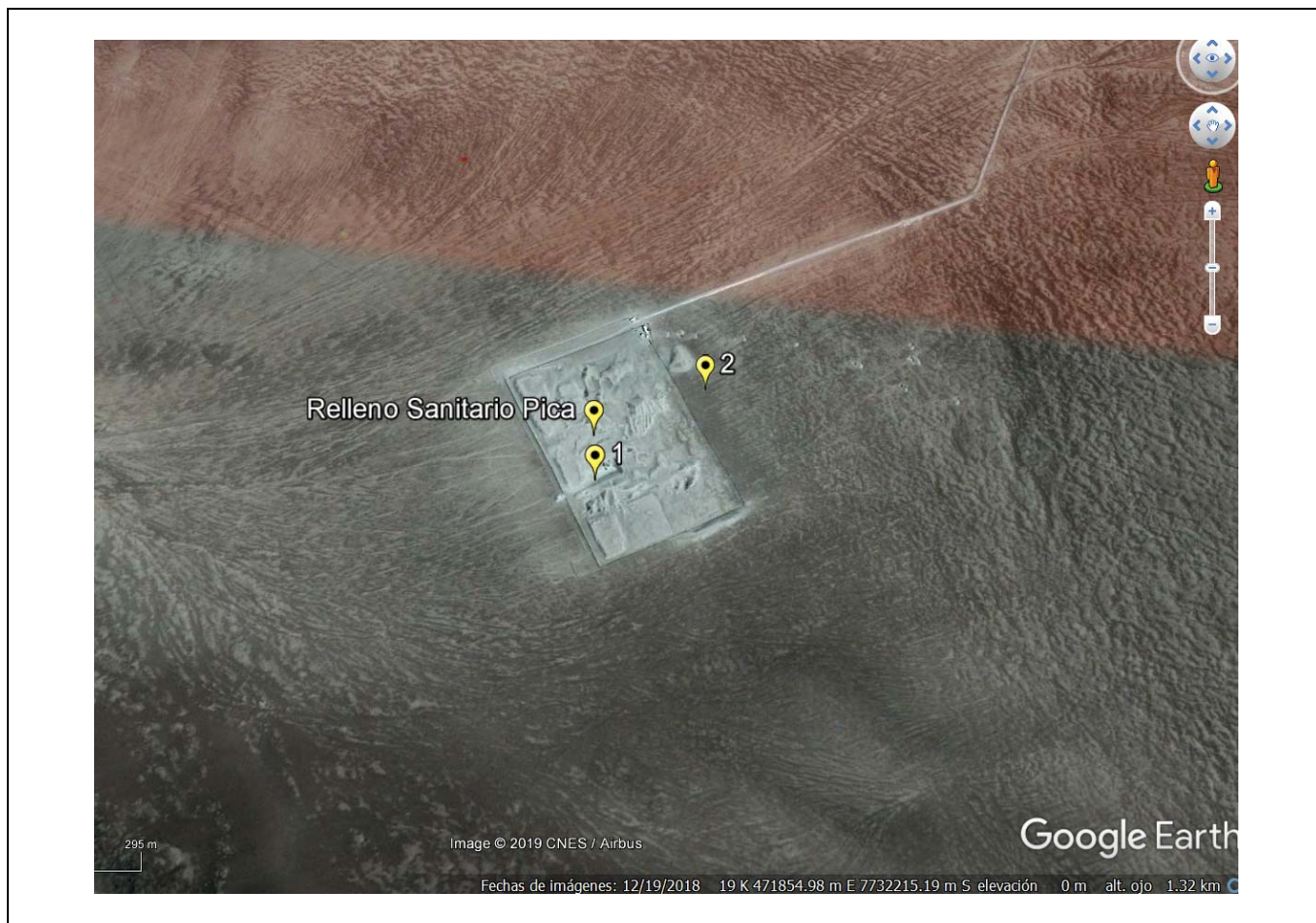
- Control de ingreso de los residuos al relleno.
- Manejo de residuos.
- Manejo de lixiviados.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1 Ejecución de la inspección.

Existió oposición al ingreso: No.	Existió auxilio de fuerza pública: No.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si.	Existió trato respetuoso y deferente: Si.
Observaciones: Sin observaciones.	

4.3.2 Esquema de recorrido.



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.

4.3.3.1 Primer día de inspección (19/06/2019).

N° de estación	Nombre/Descripción de estación
1	Celda operativa relleno sanitario de la comuna de Pica.
2	Nuevo relleno sanitario de la comuna de Pica, RCA N°58/2018.

4.4 Revisión Documental.

4.4.1 Documentos Revisados.

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Layout del proyecto.	I. Municipalidad de Pica	SEREMI Salud	Entrega dentro de Plazo

2	Registro de ingreso de residuos de los últimos 6 meses.	I. Municipalidad de Pica	SEREMI Salud	Entrega dentro de Plazo
3	Medio de verificación que permita corroborar la instalación de piezómetros de monitoreo en el Relleno Sanitario Pica, en caso contrario, justificación.	I. Municipalidad de Pica	SEREMI Salud	Entrega dentro de Plazo
4	Informar estado actual del proyecto aprobado por RCA N°58/2018.	I. Municipalidad de Pica	SEREMI Salud	Entrega dentro de Plazo

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Control de ingreso de los residuos al relleno.

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1.
Documentación Revisada: 1 y 2.	
Exigencias: RCA N° 03/2005, Considerando 3.1.3.1, en relación con “Cerco perimetral”. <i>“El terreno que comprenden las seis hectáreas a utilizar en el proyecto, se cercó en su totalidad, de manera de impedir el ingreso de animales y personas ajenas al manejo de los residuos, cumpliendo así también la función de retener basuras que hayan sido llevadas por el viento, como papeles y bolsas. El cierre se instaló mediante una postación de madera de pino impregnado de 2 metros de altura a la vista, con una separación de 3 metros uno de otro. Se instaló malla hexagonal (tipo gallinero) de 1.80 metros de altura a partir del nivel del piso en todo el perímetro. El acceso al predio se realiza a través de un portón de dos hojas abatibles, construido del mismo modo que el resto del cierre.”</i> RCA N° 03/2005, Considerando 3.1.3.7, en relación con “Control de acceso”. <i>“...El programa que contiene está conformado por la portería, en donde se registran todos los movimientos a realizar dentro de la propiedad, cumpliendo función a la vez de bodega para herramientas y equipos de seguridad...”</i>	
Hechos: <ul style="list-style-type: none">- Según lo señalado por el Sr. Juan Pablo Sepúlveda, Encargado de Medio Ambiente, la operación del Relleno Sanitario estaba a cargo de la empresa Crecer Ltda. (Fotografía 1).- El acceso al recinto contaba con barrera metálica ubicada fuera del cerco perimetral, además de una caseta de registro al ingreso, la cual también se encontraba fuera del cierre perimetral (Fotografías 1 y 2).- En el lugar se apreció cerco perimetral de una altura aproximada de 2 metros, con malla hexagonal (Fotografías 3 y 4).- Según lo informado por el Sr. Sepúlveda, la recolección de residuos se realizaba en jornada nocturna, de 23 a 00 horas, por la empresa Asemir, empresa que deposita los residuos en el Relleno Sanitario.- La Sra. María Callo, Prevencionista de Riesgos, señaló que en el día se realizaba inspección ocular de los residuos que se recolectaron durante la noche.- Se constató cierre de neumáticos al sector noroeste del acceso principal a una distancia aproximada de 20 metros del cierre perimetral del Relleno Sanitario (Fotografía 4).- Al momento de la inspección ambiental ingresó una camioneta de menor tamaño de la empresa Asemir, sin realizar registro de los residuos que transportaba.	
Análisis de Gabinete Superintendencia del Medio Ambiente: <ul style="list-style-type: none">• En cuanto al registro de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, este se ejecutaba una vez que eran depositados en el Relleno Sanitario, Celda operativa.• Se verificó que el registro de los residuos se realizaba entre las 09:00 y 21:00 (Registros 1 al 4).• Respecto del acceso al Relleno Sanitario se verificó que dichas instalaciones contaban con control de acceso y cierre perimetral, tal como lo establece la Resolución de Calificación Ambiental.	

- Respecto de la camioneta que no realizó control de acceso en el momento de la inspección, se comprende que fue un caso puntual toda vez que la encargada estaba atendiendo la fiscalización en un lugar alejado de la portería. Sin perjuicio de lo anterior, se les indicó a los funcionarios del Relleno Sanitario de Pica que esa situación debe ser señalada a los operarios de la empresa Asemir.

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 7.732.422

Este: 471.938

Descripción del medio de prueba:

Área de ingreso al relleno sanitario de la comuna de Pica. Dicho acceso se aprecia con portón cerrado por medio de una cadena y candado. Además se observa letrero con indicación de la denominación del proyecto "Relleno Sanitario Municipalidad de Pica" RCA N°3/2009. Horario de funcionamiento y la empresa operadora del recinto: "Crece Ltda."



Fotografía 2.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 7.732.422

Este: 471.938

Descripción del medio de prueba:

Caseta de ingreso al relleno sanitario, donde se ejecutaba el control de acceso a los vehículos que disponen los residuos en las celdas operativas.

Registros



Fotografía 3.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 7.731.117

Este: 471.919

Descripción del medio de prueba:

Cerco perimetral construido en base a polines y malla hexagonal de altura promedio de 2 metros.



Fotografía 4.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 7.732.422

Este: 471.938

Descripción del medio de prueba:

Neumáticos emplazados por la parte exterior del polígono que circunscribe el área del Relleno Sanitario de la comuna de Pica.

Registros

RELLENO SANITARIO PICA

EMPRESA ENCARGADA CENTRO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS CRECER LTDA.

MES MARZO AÑO 2019

DÍA	USUARIO	RUT	TIPO VEHÍCULO	PLACA	ENTRADA	SALIDA	CLASIFICACION RESIDUOS	TIPO RESIDUO	OBSERVACIÓN
1	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:36	MUNICIPAL	RSD	S/O
1	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:20	17:30	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
2	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
2	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	11:00	11:30	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
4	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
4	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	13:00	13:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
4	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	14:20	14:40	MUNICIPAL	RSD	S/O
4	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:10	17:25	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
5	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	10:00	MUNICIPAL	RSD	S/O
5	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:10	17:25	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
6	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
6	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	11:45	12:18	MUNICIPAL	RSD	S/O
7	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:50	MUNICIPAL	RSD	S/O
7	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:00	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
8	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
8	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	10:30	10:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
8	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:05	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
9	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
9	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	12:10	12:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
11	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
11	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
11	BOMBEROS DE PICA	13865428-1	HL5874	17:30	18:00	PARTICULAR	H2O	S/O	
12	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	10:00	10:35	MUNICIPAL	RSD	S/O
12	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	10:45	11:15	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
12	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	16:07	16:20	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
12	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:20	17:30	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
13	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
13	MILTON ALACHE	6910055-3	CAMION	QHZF87	16:00	16:42	PARTICULAR	RSV	DECOMISO PULPA
13	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:05	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
14	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O

Fuente: Información provista por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

Registro 1.

Descripción medio de prueba:

Registro de ingreso de residuos sólidos domiciliarios al Relleno Sanitario de Pica, además es posible apreciar el horario en que ingresan y salen los vehículos del recinto.

RELLENO SANITARIO PICA

EMPRESA ENCARGADA CENTRO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS CRECER LTDA.

MES ABRIL AÑO 2019

DÍA	USUARIO	RUT	TIPO VEHÍCULO	PLACA	ENTRADA	SALIDA	CLASIFICACION RESIDUOS	TIPO RESIDUO	OBSERVACIÓN
1	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
1	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	11:20	11:40	MUNICIPAL	RSD	S/O
1	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:05	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
2	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:35	MUNICIPAL	RSD	S/O
2	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:05	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
3	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
3	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	12:26	12:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
3	Servicio Agrícola y Ganadero	60130800-7	CAMIONETA	KHZP11	13:58	14:10	PARTICULAR	RSV	S/O
3	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:05	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
4	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
4	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:20	17:35	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
5	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
5	Servicio Agrícola y Ganadero	60130800-7	CAMIONETA	KHZP11	11:05	11:15	PARTICULAR	RSV	S/O
5	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	11:47	11:58	MUNICIPAL	RSD	S/O
5	Servicio Agrícola y Ganadero	60130800-7	CAMIONETA	KHZP11	16:35	16:45	PARTICULAR	RSV	S/O
6	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
6	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	11:40	11:50	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
6	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	16:07	16:20	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
8	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
8	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	11:40	12:00	MUNICIPAL	RSD	S/O
8	SERV. INDUSTRIAL DESIERTO		CAMIONETA	JTKJ15	12:00	12:10	PARTICULAR	RSV	S/O
8	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:05	17:15	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
9	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:35	MUNICIPAL	RSD	S/O
9	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	16:55	17:10	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
10	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:35	MUNICIPAL	RSD	S/O
10	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	10:05	10:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
10	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	15:05	15:30	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
10	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:05	17:15	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
11	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
11	L. MUNICIPALIDAD DE PICA	69010400-8			11:40	12:10	MUNICIPAL	VISITA	S/O
11	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	12:15	12:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
12	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
12	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMIONETA	BTQJ17	11:05	11:25	MUNICIPAL	RSD	S/O
12	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTQJ17	17:00	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
13	EMPRESA ASEMI	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O

RELLENO SANITARIO - ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PICA

Fuente: Información provista por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

Registro 2.

Descripción medio de prueba:

Registro de ingreso de residuos sólidos domiciliarios al Relleno Sanitario de Pica, además es posible apreciar el horario en que ingresan y salen los vehículos del recinto.

Registros

RELLENO SANITARIO PICA									
EMPRESA ENCARGADA CENTRO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS CRECER LTDA.									
MES		MAYO		AÑO		2019			
DÍA	USUARIO	RUT	TIPO VEHÍCULO	PLACA PATENTE	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	CLASIFICACION RESIDUOS	TIPO RESIDUO	OBSERVACIÓN
1	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:40	MUNICIPAL	RSD	S/O
2	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:20	9:49	MUNICIPAL	RSD	S/O
2	SERVICIO AGRICOLA GANADERO	60130800-7	CAMIONETA	KH2P11	9:20	10:04	PARTICULAR	RSV	S/O
2	OSVALDO ALVAREZ	11817122-5	CAMIONETA	CFKK39	12:30	12:45	PARTICULAR	RSD	S/O
3	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:50	10:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
3	SERV. INDUSTRIAL DESIERTO	15,692,675-2	CAMIONETA	JTTK15	10:10	10:30	PARTICULAR	RSV	S/O
3	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	10:30	10:50	MUNICIPAL	RSD	S/O
3	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:50	17:00	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
4	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:30	10:10	MUNICIPAL	RSD	S/O
4	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	12:15	12:30	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
4	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
6	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:30	10:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
6	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	10:30	10:55	MUNICIPAL	RSD	S/O
7	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	8:30	9:10	MUNICIPAL	RSD	S/O
7	SERV. INDUSTRIAL DESIERTO	15,692,675-2	CAMIONETA	JTTK15	10:20	10:30	PARTICULAR	RSV	S/O
8	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
9	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
9	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	10:50	11:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
9	EDUARDO SALDAÑA	13.894.202-3	CAMIONETA	HHWZ97	11:30	11:45	PARTICULAR	RSV	S/O
9	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	17:00	17:20	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
10	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
10	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	10:50	11:09	MUNICIPAL	RSD	S/O
11	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	10:09	10:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
11	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	11:05	11:20	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
12	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
13	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:30	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
13	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	11:30	11:50	MUNICIPAL	RSD	S/O
14	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
14	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:50	17:05	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
15	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O

RELLENO SANITARIO - ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PICA

Fuente: Información provista por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

Registro 3.

Descripción medio de prueba:

Registro de ingreso de residuos sólidos domiciliarios al Relleno Sanitario de Pica, además es posible apreciar el horario en que ingresan y salen los vehículos del recinto.

REPÚBLICA DE CHILE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PICA
OFICINA DE MEDIO AMBIENTE



15	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	9:30	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
15	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:50	17:10	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
16	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
16	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:30	17:00	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
17	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
17	CRISTIAN NOBOSO	13642303-0	CAMIONETA	HSSP47	14:30	14:40	PARTICULAR	RSV	S/O
18	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:15	MUNICIPAL	RSD	S/O
19	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
20	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
20	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	11:50	12:10	MUNICIPAL	RSD	S/O
20	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:50	17:00	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
21	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:15	MUNICIPAL	RSD	S/O
22	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
22	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	10:40	10:51	MUNICIPAL	RSD	S/O
22	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	11:55	12:10	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
22	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:45	16:50	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
23	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
23	BOHMEROS DE PICA	13.865.428-1	CAMION	HL5874	11:10	12:10	PARTICULAR	H2O	AGUA
24	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
24	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:30	17:10	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
25	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	10:00	10:38	MUNICIPAL	RSD	S/O
25	EMPRESA AVICOLA SAN ANDRES	7959430-K	CAMIONETA	6KBY37	12:20	12:45	PARTICULAR	RSV	HUEVOS
25	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	12:30	12:50	MUNICIPAL	RSD	S/O
26	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
27	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
27	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	11:30	12:10	MUNICIPAL	RSD	S/O
27	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	17:10	17:25	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
28	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
28	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:50	17:05	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
29	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
29	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	9:45	10:20	MUNICIPAL	RSD	S/O
29	PEDRO LUCAS	8.987.627-3	CAMIONETA	FXBW52	16:20	16:30	PARTICULAR	RSV	S/O
29	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	16:50	17:05	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES
30	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:45	MUNICIPAL	RSD	S/O
31	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMION	FJBH34	9:00	9:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
31	EMPRESA ASEMIR	76034191-3	CAMIONETA	BTCL46	10:15	10:30	MUNICIPAL	RSD	S/O
31	EMPRESA MAHENDRA	14643439-8	CAMIONETA	BTCL17	17:00	17:15	MUNICIPAL	RSV	AREAS VERDES

RELLENO SANITARIO - ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PICA

Fuente: Información provista por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

Registro 4.

Descripción medio de prueba:

Registro de ingreso de residuos sólidos domiciliarios al Relleno Sanitario de Pica, además es posible apreciar el horario en que ingresan y salen los vehículos del recinto.

5.2 Manejo de Residuos.

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 1 y 2.
Documentación Revisada: 1, 2 y 4.	
<p>Exigencias:</p> <p>RCA N° 03/2005, Considerando 2.1, en relación con “Transporte”. <i>“El transporte de residuos se realiza en un camión con capacidad de 8 metros cúbicos, por lo que las 8 toneladas de residuos que se generan por jornada, deben ser transportadas en dos viajes al relleno sanitario. Lo anterior considerando una densidad de los residuos de 500 kg/m³”.</i></p> <p>RCA N° 03/2005, Considerando 3.1.3.2.3, en relación con “Personal del relleno”. <i>“El personal necesario para la operación del relleno es el siguiente: Un encargado del control de las operaciones dentro del recinto, encargándose de vigilar y dar cumplimiento a las disposiciones relativas al ingreso al sector del relleno, de las normas sanitarias que se deben cumplir y los aspectos técnicos relativos a la operación. Además cumple la función de portero, controlando el ingreso de basura al recinto, ingreso de vehículos visitantes y horario del personal empleado; mantiene en buen estado de conservación y limpieza todo el recinto, mantenimiento de herramientas e imprevistos que se presenten y en las actividades de construcción de la celda diaria. Para las faenas de recolección y transporte se utiliza un chofer del camión recolector, que además contribuye a la depositación en la celda diaria. Dos recolectores que ayudan al chofer del camión en la labor y que además construyen la celda diaria de los residuos depositados, finalizando con la limpieza de la maquinaria y herramientas utilizadas. Se contempla, además, personal flotante que cubre las tareas de mantención de maquinaria, caminos interiores del predio, cierre perimetral y operación de control sanitario”.</i></p> <p>RCA N° 03/2005, Considerando 3.1.3.2.1, en relación con “Manejo de celda”. <i>“La celda diaria se define como la unidad básica de construcción del relleno sanitario; se asemeja a un pequeño bloque, y está constituida por la cantidad de basura que se entierra en un día y por la tierra necesaria para cubrirla... Para la construcción de la primera celda se delimita el área que ocupará, dejando señalado su perímetro con cal en la cara que no se apoya a las paredes, de manera de señalar el área a cubrir. Posteriormente, se deberá cubrir la basura compactada con una capa mínima de tierra de 15 centímetros, una vez finalizada la jornada, para taparlas completamente y rellenar las irregularidades de la superficie”.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se visitó sector de la zanja en operación, donde se constató maquinaria excavadora realizando movimiento de tierra en el frente de trabajo. Según lo señalado por el Sr. Sepúlveda, la celda en operación tenía una dimensión de 70 x 50 metros (Fotografías 5 y 6). - Según lo informado por el Sr. Sepúlveda, la recolección de residuos se realizaba en jornada nocturna, de 23:00 a 00:00 horas, por la empresa Asemir, empresa que deposita los residuos en el Relleno Sanitario. (Fotografía 7). - Al momento de la inspección ambiental ingresó una camioneta de menor tamaño de la empresa Asemir, sin realizar registro de los residuos que transportaba. A raíz de esto, los fiscalizadores acudieron hasta el punto de descarga, celda que se encuentra en operación, donde se constató que el conductor de la camioneta y el operador, procedieron a disponer los residuos en el frente de trabajo, realizando segregación de latas de aluminio. (Fotografía 8). - Se consultó al Sr. Juan Pablo Sepúlveda, Encargado de Medio Ambiente, respecto del origen de material de cobertura, informando que el mismo material que se extrae de la zanja se utiliza para la cobertura de residuos (Fotografía 9). 	

- Se constató que no se ha iniciado la etapa de construcción del nuevo Relleno Sanitario, correspondiente a la RCA N°58/2018 (Fotografía 10).

Resultados del análisis de información:

Por medio de oficio Ord. N° 764 de fecha 10 de julio de 2019, la Ilustre Municipalidad de Pica (Anexo 4) ingresó a esta Oficina Regional los antecedentes requeridos en el Acta de Inspección Ambiental. Dichos antecedentes fueron encomendados para su respectivo reporte técnico, a la SEREMI de Salud a través del oficio Ord. SMA N°120 de fecha 22 de julio de 2019 (Anexo 5). Al respecto, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 1607 de fecha 09 de septiembre de 2019 (Anexo 6), remitió reporte técnico en base a los antecedentes revisados, se formularon los siguiente resultados:

- La SEREMI de Salud señaló en su reporte que el registro provisto por el Titular relacionado con los residuos ingresados al relleno sanitario en los últimos seis meses no indicó ni cantidad ni volumen de residuos sólidos domiciliarios.
- Respecto del punto anterior, es necesario precisar que los registros provistos por el Titular, correspondientes al primer semestre del año 2019 indican: Empresa que retira los residuos, Rut de la empresa, tipo de vehículo utilizado, placa patente, hora de ingreso y salida del relleno y tipo de residuo que se dispone. Basado en estos antecedentes es posible hacer una estimación de la cantidad de residuos dispuestos en el Relleno Sanitario de la comuna de Pica.
- Antes de realizar el análisis relacionado con la cantidad de residuos depositados en el relleno sanitario, es necesario precisar que la RCA N°03/2005 señala lo siguiente en cuanto al transporte de residuos *“El transporte de residuos se realiza en un camión con capacidad de 8 metros cúbicos, por lo que las 8 toneladas de residuos que se generan por jornada, deben ser transportadas en dos viajes al relleno sanitario. Lo anterior considerando una densidad de los residuos de 500 kg/m³”*. Entonces, considerando el número total de camiones ingresados al relleno sanitario (reportado por el Titular) y la densidad propuesta en la evaluación ambiental obtendremos el Volumen (kg/m³) y por consiguiente el peso de los residuos (ton). Hecho los cálculos se verificó que la cantidad ingresada de residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios son del orden de: 117, 104, 123, 137, 146 y 130 toneladas distribuidas entre los meses de enero a junio del año 2019 (Tabla 1). En el mismo orden de ideas, se verificó que los valores antes mencionados se encuentran por debajo de lo comprometido en la evaluación ambiental, toda vez que se fijó un total de 8 toneladas por jornada de trabajo, y considerando la cantidad de días mensuales se obtendría un límite mensual de residuos del orden de: 248, 224, 248, 240, 248, 240 toneladas distribuidas entre los meses de enero a junio del año 2019 (Tabla 2).

En resumen, de acuerdo con los hechos constatados se verificó que estos se condicen con las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental que aprobó el Proyecto “Optimización de la Operación Relleno Sanitario Pica” (Gráfico 1).

Registros



Fotografía 5.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 7.732.167

Este: 471.894

Descripción del medio de prueba:

Área de trabajo, correspondiente a la Celda N°2, lugar donde se están disponiendo los residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios de la comuna de Pica.



Fotografía 6.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 7.732.167

Este: 471.894

Descripción del medio de prueba:

Celda N°2, lugar de disposición de residuos domiciliarios. En imagen se observa maquinaria retroexcavadora realizando labores en la Celda N°2.

Registros



Fotografía 7.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 7.732.205

Este: 471.935

Descripción del medio de prueba:

Celda N°2. Disposición de residuos ejecutada por la empresa Asemir.



Fotografía 8.

Fecha: 19-06-2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S



Norte: 7.732.205

Este: 471.935

Descripción del medio de prueba:

Celda N°2. Disposición de residuos ejecutada por la empresa Asemir. Además se observa que los operarios de la camioneta realizan segregación de latas de aluminio.

Registros

					
Fotografía 9.	Fotografía 10.				
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S	Norte: 7.732.152	Este: 471.878	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S	Norte: 7.732.366	Este: 471.982
Descripción del medio de prueba:		Descripción del medio de prueba:			
Área de emplazamiento del material de cobertura, el cual es usado para el manejo de la Celda N°2.		Área de emplazamiento del nuevo Relleno Sanitario de Pica, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°58/2019. Además, se aprecia que en dicha área (fuera del cerco perimetral) no hay labores o actividades que den cuenta del inicio de la etapa de construcción de dicho proyecto.			

Registros

N° Vehículos Ingresados al Relleno Sanitario	2019						Capacidad (m³)
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Camioneta	42	39	37	42	36	36	1
Camión	24	21	26	29	32	28	8

Fuente: Elaboración propia con antecedentes provistos por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

(ton)	2019						Densidad (ton/m³)
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Camioneta	21	20	19	21	18	18	0,5
Camión	96	84	104	116	128	112	
Cantidad Total RSD	117	104	123	137	146	130	
Límite mensual de disposición RSD	248	224	248	240	248	240	

Fuente: Elaboración propia con antecedentes provistos por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

Tabla 1.

Descripción medio de prueba:

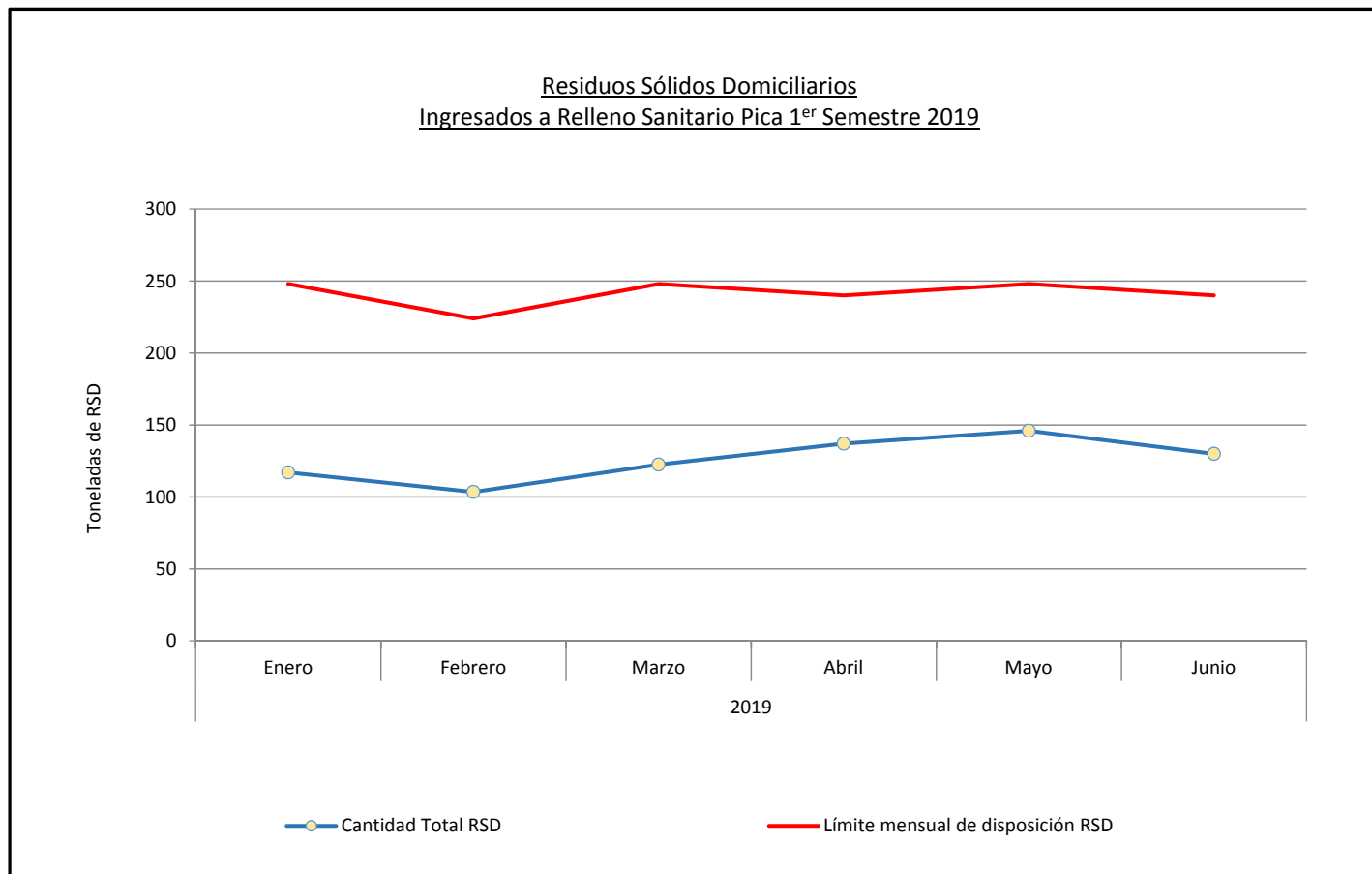
Número de vehículos utilizados para realizar el transporte de residuos al Relleno Sanitario. Además, se observa la capacidad máxima en volumen que pueden transportar estos vehículos, 1 m³ para camionetas y 8 m³ para camiones recolectores.

Tabla 2.

Descripción medio de prueba:

Cantidad mensual de residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios dispuesta en Relleno Sanitario: 117, 104, 123, 137, 146 y 130 toneladas distribuidas entre los meses de enero a junio del año 2019, se verifica también que dichos valores están por debajo del límite establecido para la disposición mensual.

Registros



Fuente: Elaboración propia con antecedentes provistos por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

Gráfico 1.

Descripción del medio de prueba:

Comportamiento del ingreso de residuos sólidos al Relleno Sanitario Pica entre enero a junio de 2019. Además, se observa que se ha depositado menos residuos que los comprometidos ambientalmente.

5.3 Manejo de lixiviados.

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 1 y 2.
Documentación Revisada: 3.	
<p>Exigencias:</p> <p>RCA N° 08/2000, Considerando 18, en relación con “instalación de piezómetros”. <i>“Que, se instalarán dos piezómetros de 70 m de profundidad cada uno, los cuales deberán estar operativos desde el primer año de funcionamiento del relleno sanitario, para el monitoreo de la influencia de los líquidos percolados en las napas subterráneas y que serán localizados aguas abajo del emplazamiento de las instalaciones del relleno sanitario”.</i></p> <p>RCA N° 03/2005, Considerando 3.1.3.2.3.1.2, en relación con “Drenaje y estanque acumulador”. <i>“Procedimientos que se solicitan modificar al Proyecto Original...Drenaje y Estanque Acumulador de Lixiviados: <u>Se propone no realizar esta obra.</u> Las dos primeras zanjas lo contemplaron, sin embargo la experiencia y monitoreos permanentes, comprueban la nula generación de estos líquidos. Aspectos relevantes que influyen en el proceso, son la altísima radiación solar en el área, combinada con altas velocidades del viento, lo que contribuye a su rápida desecación. Esta eliminación se complementa con un programa de monitoreos de las características de descomposición de los residuos, a través de muestreos bimensuales, por un período de cinco años, considerando en principio las tres primeras zanjas, el que comenzará el segundo semestre del 2004.</i> <i>Recirculación de lixiviados: De acuerdo a lo anterior se hace innecesaria su implementación.</i> Piezómetros de Monitoreo: <i>Los piezómetros de monitoreo de aguas subterráneas, se implementarán a partir del año 2004, dado que el control permanente de los recursos hídricos que se encuentran aguas abajo del relleno, se hace imprescindible. Éstos se construirán en las condiciones estipuladas en el proyecto original. En caso de detectar presencia de lixiviados (tanto en la zanja, como en los pozos de monitoreo), se deberá implementar inmediatamente el sistema de drenaje y almacenamiento de lixiviados, propuestos en el proyecto original del relleno sanitario”.</i></p> <p>Adenda N°1, DIA “Relleno Sanitario Pica” RCA N°58/2018, Consulta 1.24 en relación con Aguas Subterráneas”. <i>“En relación a las aguas subterráneas el titular debe presentar todos los antecedentes técnicos levantados en terreno que descarten presencia o definan el nivel a cuál se encuentren. Además, debe indicar las profundidades que pretende alcanzar o utilizar para las obras o actividades del proyecto.”</i></p> <p>Resolución Exenta SMA N° 223/2015. Artículo vigésimo séptimo. <i>“(…) los titulares de proyectos...deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución...”</i></p>	
<p>Hechos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Titular no ha ejecutado los piezómetros comprometidos para el seguimiento ambiental de lixiviados del Relleno Sanitario de la comuna de Pica; a saber: RCA N°03/2005. - El Titular no ha cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA los monitoreos asociados a los lixiviados, de acuerdo a lo establecido en la Res. Ex. N° 223/2015. 	
<p>Análisis de Gabinete Superintendencia del Medio Ambiente:</p>	

Por medio de oficio Ord. 764 de fecha 10 de julio de 2019 la Ilustre Municipalidad de Pica (Anexo 4), ingresó a esta Oficina Regional los antecedentes requeridos en el Acta de Inspección Ambiental. Dichos antecedentes fueron encomendados, para su respectivo reporte técnico, a la SEREMI de Salud a través del oficio Ord. SMA N°120 de fecha 22 de julio de 2019 (Anexo 5). Al respecto, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 1607 de fecha 09 de septiembre de 2019 (Anexo 6), remitió reporte técnico en base a los antecedentes revisados, de los cuales se tienen el siguiente resultado:

- *“Con relación a análisis de justificación de la no instalación de piezómetros, sin perjuicio de que el balance hídrico calculado con los datos de la estación meteorológica de la UNAP, ubicada en Pica, dan como resultado un valor negativo; se deberá considerar la opinión técnica de la Dirección General de Aguas, respecto de esta justificación. Además, sólo se presentan datos de registro histórico de precipitaciones desde el año 2006 hasta el año 2016, por lo que se deberán considerar las condiciones meteorológicas actuales para descartar la generación de líquidos percolados y justificar la no instalación de piezómetros”.*

Respecto de lo anterior, en base a los antecedentes que obran en el expediente de evaluación ambiental del proyecto “Relleno Sanitario Pica” calificado favorablemente a través de la RCA N°58 de fecha 20 de junio de 2018 se indica lo siguiente:

- Durante el proceso de evaluación ambiental del nuevo proyecto “Relleno Sanitario Pica” que viene a reemplazar el actual Relleno Sanitario de la comuna de Pica, se estableció que en el área de emplazamiento del Relleno Sanitario hay acuíferos (A1 y B1) que pueden ser potencialmente afectados por un evento de lixiviación. Sin embargo, el proyecto calificado favorablemente no consideró la instalación de piezómetros ni seguimiento ambiental de calidad de aguas subterráneas, lo anterior fundado en la alta radiación solar y las bajas precipitaciones (Registro 5), como también debido a que el proyecto considera un sistema de control compuesto por tuberías de HDPE no perforada de gran flujo corrugada en su exterior de diámetro nominal de 600 mm adosada en el talud interno de la celda de disposición cada 50 metros. Dicho esto, cabe indicar dentro del proceso de evaluación ambiental, específicamente en la primera Adenda, la Dirección General de Aguas consultó al Titular lo siguiente: *“En relación a las aguas subterráneas el titular debe presentar todos los antecedentes técnicos levantados en terreno que descarten presencia o definan el nivel a cuál se encuentren. Además, debe indicar las profundidades que pretende alcanzar o utilizar para las obras o actividades del proyecto”.* Hecho que fue subsanado en por el Titular, presentando “Anexo 2 Informe Hidrológico e Hidrogeológico Proyecto Relleno Sanitario de Pica”. En resumen, dicho anexo señaló lo siguiente:
 - *“En base a una tasa de flujo de agua subterránea estimada del orden de 0,008 a 0,025 m/día (aproximadamente 3 a 10 m/año), para recorrer 25 km desde Altos de Pica hasta Pica, demoraría aproximadamente 2500 a 8500 años”.*
 - *“El mecanismo principal de recarga para el acuífero del área de estudio se cree que se produce durante cortos períodos de alta precipitación en enero y febrero a elevadas altitudes sobre 3.000 msnm dentro de la red de fracturas del Miembro 4 (M3t) de la formación Altos de Pica”.*
 - *“En el área de Pica/Matilla, la temperatura de las aguas subterráneas del acuífero freático varía entre 14° y 31° C debido a una combinación de recarga de agua fría de riego y agua caliente que asciende verticalmente”.*

En consecuencia, dicho proceso de evaluación no consignó medidas asociadas a la instalación de piezómetros, toda vez que se argumentó con antecedentes científicos que en el área de emplazamiento no se justifica ambientalmente la instalación de estos, dado que no se prevén impactos ambientales en la componente de recursos hídricos subterráneos. A mayor abundamiento, la Dirección General de Aguas de la Región de Tarapacá se pronunció conforme a la respuesta emitida por el Titular, lo anterior a través del oficio Ord. N°267 de fecha 29 de diciembre de 2017 (Anexo 7).

Por último, es necesario acotar que durante el 2016 se ejecutó una actividad de inspección ambiental, expediente DFZ-2016-838-I-RCA-IA, donde se consideró que la no instalación de piezómetros en el área del proyecto y la nula carga de antecedentes de calidad de aguas en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, correspondían a hallazgos de dicha fiscalización. Ahora bien, se hace notar que en dicha época no se tenían los antecedentes con que actualmente se ha decidido resolver el caso. Todo basado en la evaluación ambiental del nuevo proyecto del Relleno Sanitario Pica, toda vez que al no existir piezómetros tampoco se tendrá los

respectivos análisis de calidad de aguas que fueron comprometidos en el año 2000 y que actualmente no se requieren fundado en la mayor cantidad de antecedentes que se presentaron en la evaluación ambiental del año 2018. Con todo lo anterior, se verifica la conformidad de la materia ambiental relevante objeto de fiscalización.

Registros

Tabla 1.19

Registro Histórico Precipitaciones

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2008	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2009	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2011	0,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2012	1,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2014	0,1	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
2015	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2016	0,0	0,0	s/i	s/i	s/i							
Promedio	0,38	0,41	0,39	0,45	0,08	0,08	0,04	0,08	0,08	0,08	0,04	0,00

Fuente: www.odea.cl

Fuente: Información provista por Titular a través de Ord. N°764 (Anexo 4).

Registro 5.

Descripción del medio de prueba:

Comportamiento histórico de la precipitación (mm/mes) basado en datos de la estación meteorológica de la Universidad Arturo Prat, desde el año 2006 al 2016.

6 CONCLUSIONES.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 19-06-2019.
2	Ord. N°743 de fecha 03 de julio de 2019, Municipalidad de Pica. Solicita Aumento de Plazo.
3	Resolución Exenta N° 24 de fecha 08 de julio del 2019, SMA. Otorga aumento requerido.
4	Ord. N°764 de fecha 10 de julio de 2019, Municipalidad de Pica. Entrega antecedentes.
5	Ord. SMA N°120 de fecha 22 de julio de 2019, SMA. Remite antecedentes para revisión.
6	Ord. N°1607 de fecha 09 de septiembre de 2019, SEREMI de Salud. Remite Reporte Técnico.
7	Ord. N°267 de fecha 29 de diciembre de 2017, DGA se pronuncia conforme.