

**DICTAMEN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
SANCIONATORIO ROL D-081-2018**

I. MARCO NORMATIVO APLICABLE

Esta Fiscal Instructora ha tenido como marco normativo aplicable el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el artículo 80º de la Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo; y en la Resolución RA N° 119123/58/2017 de 27 de diciembre de 2017, que renueva nombramiento en el cargo de Alta Dirección Pública, 2º nivel que indica, al Jefe de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 424, de 12 de mayo de 2017, que fija organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente, modificada por la Resolución Exenta 82, de 18 de enero de 2019, que Establece Orden de Subrogancia para el cargo de Jefe de Sanción y Cumplimiento SMA; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, por la que se Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales; y, en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

II. IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO INFRACTOR Y DEL PROYECTO.

1º El presente procedimiento administrativo sancionatorio se inició en contra de KDM S.A. (en adelante "KDM" o "la empresa" o "el titular"), representada por don Rodrigo Pardo Feres, Rol Único Tributario N° 96.754.450-7, es titular del proyecto "Relleno Sanitario Los Ángeles" calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 252, de 2 de septiembre del 2002 (en adelante, "RCA N° 252/2002") de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de los Biobío.

2º El proyecto se encuentra ubicado en el sector de Laguna Verde a 22 km de la ciudad de Los Ángeles, a la altura del Km 489,5 de la Ruta 5 Sur, en un área de 574,3 hectáreas. Consiste en un relleno sanitario en superficie para la disposición de residuos urbanos, que posee una planta de tratamiento de líquidos percolados mediante lagunaje, además de una central para el manejo de biogás y una planta de lavado de camiones. Por otra parte el proyecto posee un sector de extracción y acumulación de material de cobertura además de un área de reforestación y cortafuegos. El proyecto está diseñado para la recepción de residuos sólidos domiciliarios o industriales asimilables a domiciliarios, generados principalmente por la comuna de Los Ángeles y cercanas, dentro de la Provincia del Biobío.

3º Con fecha 15 de marzo del año 2006, la empresa presentó una Declaración de Impacto Ambiental ante Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Biobío, con el objetivo de regularizar conforme a los criterios establecidos

por la autoridad ambiental, el proyecto efectivamente ejecutado del actual Sistema de Tratamiento de Líquidos Percolados y de la Planta de Lavados de Camiones del relleno.

4° Con fecha 20 de marzo del año 2006, a través de Resolución Exenta N° 089, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Biobío, resolvió no acoger a trámite la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Optimización operacional Relleno Sanitario Los Ángeles ", por no cumplir con los requisitos formales señalados en el inciso primero del artículo 16, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, vigente en esa época.

5° Con fecha 3 de mayo del año 2006, la empresa presentó una nueva Declaración de Impacto Ambiental, con el mismo objetivo indicado en el considerando N° 3. Dicha evaluación ambiental concluyó a través de la Resolución Exenta N° 192 de 25 de julio del año 2007, a través de la cual la Comisión Regional del Medio Ambiente de la región del Biobío, resolvió calificar desfavorablemente el proyecto "Optimización operacional Relleno Sanitario Los Ángeles."

6° Con fecha 4 de diciembre del año 2015, a través de RES. EX. N°1/ ROL D-070-2015, se formularon cargos a la empresa Demarco S.A. (ex titular de la RCA N° 252/2002) por las siguientes infracciones:

- 1) Falta de cobertura diaria de todos los residuos, a través de la disposición de una capa de tierra de 20 cm de espesor, al momento de las fiscalizaciones de 19 de junio y 10 de octubre de 2014.
- 2) El Angulo del Talud oriente y nororiente es mayor a la relación 1:3.
- 3) No existe construcción de canales de drenaje que bordeen el perímetro de la zona de disposición.
- 4) Desde enero de 2014 a enero de 2015, los informes de laboratorio correspondientes al monitoreo de líquidos percolados no presentan valores para los parámetros caudal, aceites y grasas, demanda química de oxígeno y nitrógeno total.
- 5) No se monitorean los parámetros Aceite y grasas, DQO y Nitrógeno total correspondientes al control del seguimiento ambiental de aguas superficiales desde mayo del año 2013 a junio del 2014.
- 6) Construcción incompleta del sistema de extracción y manejo de biogás.

7° Con fecha 8 de enero de 2016, dentro de plazo, Demarco S.A. presentó un Programa de Cumplimiento proponiendo acciones para la infracción imputada, siendo aprobado el 4 de marzo de 2016, a través de Res. Ex. N°5/ ROL D-070-2015. Finalmente, con fecha 06 de febrero de 2019, mediante Res. Ex. N° 189, este servicio declaró la ejecución satisfactoria del programa de cumplimiento y dio por concluido el procedimiento administrativo sancionatorio.

III. ANTECEDENTES

8° Con fecha 13 de enero del año 2017, esta SMA, recibió una denuncia ciudadana presentada por el Consejo Ecológico comunal de Los Ángeles y otras agrupaciones, en contra del Relleno Sanitario de Los Ángeles de la empresa KDM S.A. Los denunciantes indican que el relleno estaría recibiendo más residuos domiciliarios de los que estaría autorizado, recepcionando más de 300 toneladas diarias de la comuna de Temuco. Además solicitan que se les informe si existiría autorización sanitaria o ambiental para trasladar los residuos de Temuco a Los Ángeles e indica que el relleno no tendría suficiente material para la cubierta del relleno, lo que implicaría la generación de olores, moscas y otros vectores.

9° En este sentido, con fecha 8 de febrero del año 2017, a través de ORD. OBB. N° 42, se informó a los denunciantes la recepción de la denuncia e incorporación en el sistema. Además se comunicó el estado del procedimiento sancionatorio ROL D-070-2015 y de la realización de una fiscalización con fecha 12 de enero del año 2017.

10° Así, los días 12 de enero, 09 de febrero, 18 de mayo, 13 de Julio y 19 de julio de 2017, funcionarios de esta Superintendencia, realizaron inspecciones ambientales a las instalaciones del proyecto Relleno Sanitario Los Ángeles. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: (i) Manejo de cobertura diaria de residuos (ii) Manejo de lixiviados: sistema de conducción, lagunas de acumulación, sistema de tratamiento.

11° En relación con las inspecciones ambientales previamente individualizadas, cabe señalar que se desarrollaron para efectos de verificar aspectos denunciados en la presentación del Consejo Ecológico comunal de Los Ángeles.

12° Las actividades de fiscalización realizadas concluyeron con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental titulado "Relleno Sanitario Los Ángeles", disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, en adelante, "Informe DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA".

13° Las actividades de fiscalización y la investigación efectuada por esta SMA han tenido por objeto diversas materias asociadas al funcionamiento del Relleno Sanitario, por lo que en los siguientes acápite de la presente resolución, se expondrán los principales hallazgos detectados a partir de las actividades de fiscalización y del análisis de información efectuado.

1) Manejo y cobertura diaria de residuos.

14° En relación a la denuncia presentada con fecha 13 de enero del año 2017, se informó y concluyó lo siguiente:

- I. El relleno sanitario de los Ángeles ha aumentado la recepción de residuos a partir del nuevo contrato con la I. Municipalidad de Temuco, aproximadamente en un 40% en volumen adicional al que se encontraban manejando hasta octubre de 2016. De esta manera, se puede estimar un promedio mensual de 22.162 ton/mes durante el año 2017. La cantidad de recepción mensual estimada en la RCA N° 252/2002 del proyecto, correspondiente a 52.973 toneladas/año, no representa un límite máximo de disposición anual, sino más bien una estimación matemática con base al volumen total de capacidad, dividido por los años de vida útil proyectados.
- II. Por otro lado, la recepción de residuos desde la comuna de Temuco, no constituye un hallazgo, debido a que en la RCA N° 252/2002 vigente del proyecto se indica que *"No obstante lo indicado en el cuadro anterior, se espera recibir a futuro también residuos provenientes de otras comunas y de industrias del sector, lo que aumentaría la cantidad mensual a recibir y disminuiría la vida útil del proyecto. Sin embargo, actualmente no es factible estimar dichas cantidades"*.

2) Manejo y gestión de lixiviados como residuos líquidos.

15° En las fiscalizaciones efectuadas, se constataron los siguientes hallazgos:

- I. El sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario no corresponde al sistema evaluado ambientalmente, descrito en la RCA N° 252/2002 tanto por el funcionamiento de las unidades de tratamiento, como por el tamaño de ellas. Se observa que el proyecto original consideraba que las lagunas de sedimentación y homogenización, de tratamiento biológico anaeróbico, laguna de tratamiento biológico aeróbico y laguna de sedimentación y clarificación, correspondían a unidades de 1.000 m³ de capacidad, mientras que actualmente, 3 de las piscinas corresponden a tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3.000 m³. Por otro lado, las dos lagunas palustres se utilizan como lagunas de acumulación de los residuos líquidos provenientes del tratamiento físico-químico, con objetivos distintos a los evaluados ambientalmente. Estos cambios aumentan la capacidad de almacenamiento, dado el aumento en los flujos invernales de lixiviados entrantes.
- II. La empresa realiza recirculación y reinyección de lixiviados crudos, sin tratamiento, desde la cámara LP1, incluso durante días con precipitaciones, con el fin de reducir el volumen de lixiviados que ingresa a la planta de tratamiento de líquidos percolados. Además realiza recirculación y reinyección de lixiviados tratados, desde las piscinas 5 y 6 durante días con precipitaciones, con el fin de reducir el volumen de lixiviados acumulado en la planta de tratamiento de líquidos percolados.
- III. La empresa diluye los residuos líquidos tratados antes de ingresar a las piscinas 5 y 6, mediante la adición de agua de puntera directamente al flujo pasante por el estanque N° 5 de regulación de flujo, en el sector de conos de separación de lodos.
- IV. Por otro lado, la empresa realiza reinyección de los lodos rehidratados al relleno sanitario, además de la reinyección de lixiviados crudos y lixiviados tratados, luego de haber tratado aeróbicamente los riles, para luego separar la fase sólida de los lodos deshidratarlos, los cuales son finalmente rehidratarlos para su manejo mediante camión aljibe, como residuo líquido. En consecuencia, dichos lodos rehidratados no son manejados como residuos sólidos en el relleno sanitario.

16° Los hallazgos detallados previamente implican que durante el periodo invernal el sistema corre el riesgo de rebalse desde las piscinas, debido a que el flujo entrante de lixiviados procedente del relleno sanitario, es superior al flujo de diseño. Además implican un riesgo de estabilidad de los taludes y asentamientos en zonas ya cubiertas, lo cual se hace relevante si se consideran esos niveles de recirculación en época de lluvia intensa. Finalmente, el hecho de recircular y reinyectar riles sin tratamiento al relleno sanitario puede generar olores y vectores sanitarios.

3) Seguimientos ambientales.

17° A su vez la misma RCA N° 252/2002, establece el plan de monitoreo y seguimiento del relleno sanitario de Los Ángeles, indicando los componentes ambientales a monitorear, los parámetros y la frecuencia del monitoreo y reporte.

18° Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la RCA N° 252/2002, de la revisión efectuada al sistema de seguimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente se pudo concluir lo siguiente:

- I. La empresa no informa los monitoreos correspondientes al control del seguimiento ambiental de aguas superficiales desde octubre del año 2017 hasta la fecha.
- II. La empresa no informa los monitoreos correspondientes al control del seguimiento ambiental de aguas subterráneas desde octubre del año 2017 hasta la fecha.
- III. La empresa no informa los monitoreos correspondientes a la calidad y cantidad de líquidos percolados en planta de tratamiento desde diciembre del año 2017 hasta la fecha.
- IV. La empresa no informa los monitoreos correspondientes a asentamientos desde julio del año 2017 hasta la fecha.
- V. La empresa no informa los monitoreos correspondientes al sistema de drenaje desde enero del año 2017 hasta la fecha.
- VI. La empresa nunca ha informado los monitoreos correspondientes a la calidad de aire.

19° Mediante Memorandum N° 319/2018 de 10 de agosto de 2018, de la División de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a Doña Sigrid Scheel Verbakel como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Macarena Meléndez Román como Fiscal Instructora Suplente.

20° Sobre el análisis del informe remitido por la DFZ, se procedió a formular cargos a KDM S.A., dando de esta forma, inicio al procedimiento sancionatorio Rol D-081-2018.

21° Los cargos sobre los cuales versó la formulación de cargos contra el titular, se refieren a infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de condiciones, normas y medidas establecidas en Resoluciones de Calificación Ambiental, según se expresa en la siguiente tabla:

Tabla 1. Listado de hechos constitutivos de infracción

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
<p>1) El sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario Los Ángeles, opera de manera distinta a lo autorizado, lo que se expresa en:</p> <p>-Contar con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad</p>	<p>Lo dispuesto en el considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002:</p> <p>“Construcción de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados</p> <p><i>“El sistema de tratamiento contempla la reducción, evaporación, recirculación y tratamiento de los efluentes. Para tal efecto está prevista la instalación de las siguientes etapas de tratamiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>mecánico,</i> • <i>biológico,</i>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
<p>de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³.</p> <p>-No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes.</p> <p>-Realizar recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia el relleno sanitario, incluso durante días con precipitaciones.</p> <p>-Reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario.</p> <p>-Dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, previo a la acumulación en las piscinas 5 y 6 del sistema de tratamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>físico-químico, y</i> • <i>De post-tratamiento (por razones estéticas y para evitar generación de olores).</i> <p><i>La planta de tratamiento se ha diseñado, basado en las características de los líquidos percolados y caudales por tratar, con el objetivo de cumplir con la Norma Chilena NCh 1.333 de calidad de agua para uso en regadío.</i></p> <p>Componentes de la planta</p> <p><i>El sistema de tratamiento de los líquidos percolados contempla los siguientes procesos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Captación gravitacional de los líquidos percolados generados en el relleno sanitario</i> • <i>Sistema de recirculación de líquidos percolados</i> • <i>1 laguna de sedimentación y homogenización</i> • <i>1 laguna de tratamiento biológico anaeróbico</i> • <i>Sistema de tratamiento físico químico de coagulación/floculación y decantación, para la eliminación de metales</i> • <i>1 laguna de tratamiento biológico aeróbico (con aireadores)</i> • <i>1 laguna de sedimentación y clarificación</i> • <i>2 filtros con vegetación palustre, para el post tratamiento de los efluentes (junto con las aguas servidas).</i> <p>Sistema de recirculación de los líquidos percolados</p> <p><i>El sistema de recirculación de líquidos percolados consiste en:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>3 bombas eléctricas</i> • <i>Interruptores eléctricos flotantes (para poder mantener diferentes niveles mínimos o máximos en las lagunas).</i> • <i>Tuberías instaladas subterráneamente y en forma fija entre las lagunas y el relleno sanitario.</i> • <i>Llaves de paso.</i> • <i>Mangueras.</i> • <i>Sistemas de riego por goteo o aspersión</i> <p><i>La recirculación a la superficie recubierta con tierra del relleno sanitario puede efectuarse desde: a) laguna de higienización, b) laguna de sedimentación y clarificación, c) salida de la planta.</i></p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
	<p>Caudales de líquidos a tratar</p> <p><i>El caudal promedio mensual de líquidos generados corresponde a 22,0 m³/día:</i></p> <p><i>Lixiviados: 17,9 m³/día</i></p> <p><i>Lavado de camiones: 2,0 m³/día</i></p> <p><i>Aguas servidas: 2,1 m³/día</i></p> <p><i>Este caudal debe tratarse en la planta de tratamiento de líquidos percolados para posteriormente eliminarlo mediante las siguientes medidas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><u>Durante todo el año (solo días sin lluvia):</u> recirculación al relleno y retención de aguas en los residuos y material de cobertura en el sector de disposición diaria de residuos (75,5 m²) = 36,75 m³/día</i> • <i><u>Verano (octubre a marzo):</u> recirculación al relleno, regadío y evaporación en todo el sector de operación (5.000 m²) = 21,84 m³/día</i> • <i>Los eventuales líquidos excedentes serán acumulados en las lagunas para regarlos posterior a su tratamiento durante el verano (solo durante días sin precipitación) en las áreas de forestación.</i> <p>“Tratamiento Físico Químico</p> <p><i>La primera etapa del proceso contempla un estanque circular de coagulación o mezcla rápida, con un tiempo de residencia mínima de 4 minutos. En él se adiciona el precipitante químico (sulfato de aluminio).</i></p> <p><i>El estanque de floculación contempla un mezclador mecánico vertical.</i></p> <p><i>Luego de la floculación, el agua pasa a un estanque de decantación, donde se sedimentan los precipitados.</i></p> <p><i>Periódicamente, los lodos del tratamiento se evacuan por bombeo hacia una cancha de secado, se secan y se dispondrán en instalaciones autorizadas para tales fines.</i></p> <p><i>El sistema de tratamiento físico-químico entregará un efluente que cumple los límites máximos establecidos en la NCh 1.333 Of. 78 en relación a los metales.”</i></p> <p>“Lodos de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados</p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
	<p><i>Las cantidades y los destinos finales de los lodos generados en la planta de tratamiento de líquidos percolados corresponden a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lodos primarios: 39,4 ton/año, base seca (debido a que estos lodos son nopeligrosos, serán depositados en el mismo relleno sanitario, previo secado)</i> • <i>Lodos Secundarios: 6,9 ton/año, base seca (dependiendo de la caracterización mediante TCLP2, se depositarán en el mismo relleno sanitario o una instalación autorizada para tales fines).</i> • <i>Lodos Químicos (del tratamiento de coagulación/floculación): 1,4 ton/año, base seca (dependiendo de la caracterización mediante TCLP, se depositarán en el mismo relleno sanitario o una instalación autorizadas para tales fines).</i> <p><i>El secado de los lodos se efectuará al aire libre durante el verano encima de geomembranas de HDPE de 1 mm y posteriormente se disponen en el relleno sanitario. Las membranas serán colocadas en el sector operativo del relleno sanitario sobre los residuos, contando así de una doble seguridad, debido a que los residuos están puestos encima del sistema de impermeabilización basal del relleno.</i></p> <p><i>Para determinar la peligrosidad de los lodos secundarios y químicos, se efectuará el análisis mediante TCLP por un laboratorio autorizado. Dependiendo del resultado del análisis y previa aprobación por la autoridad, se los deposita en el mismo relleno sanitario o en una instalación autorizada para el tipo del residuo.”</i></p> <p>Lo dispuesto en el considerando 4.3.2 de la RCA N° 252/2002:</p> <p><i>MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN QUE EL PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR</i></p> <p><i>“4.3.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN QUE EL PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Plan de contingencias</i> <i>El Plan de Contingencias describe las medidas a ser adoptadas durante eventos excepcionales que presenten riesgo para el ambiente, a fin de controlar y minimizar los efectos ambientales. Los eventos excepcionales que pueden requerir medidas especiales de contingencia se presentaron</i></p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
	<p><i>en la sección anterior. A continuación, se describen las acciones para controlar dichos eventos.</i></p> <p>Control de Derrames desde la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados</p> <p>Eventos de Lluvia Extremas</p> <p><i>El proyecto contempla las siguientes medidas para el caso de una crecida (provocadas por lluvias con un período de retorno mayor a 20 años):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acumulación de afluentes en la primera laguna hasta la cota máxima de 2,0 m (1.000 m³);</i> • <i>Recirculación de los líquidos percolados desde la primera laguna hacia el relleno por medio de una bomba, la cual se activa automáticamente y con un caudal de 12 m³/h (hasta 288 m³/día);</i> • <i>Tratamiento de los líquidos restantes en la planta de tratamiento, considerando un caudal máximo de 12 m³/h;</i> • <i>En el caso de superar la capacidad de bombeo, rebalse de los afluentes por un vertedero de seguridad hacia el sistema de post-tratamiento;</i> • <i>Acumulación de los efluentes finales, a través de la inundación de los filtros de vegetación palustre (hasta la cota máxima y con una capacidad total de 500 m³).</i> • <i>El post-tratamiento de los efluentes y el efecto de dilución (de sobre 100), aseguran que cualquier descarga, aún en el caso de contingencia no provoque daños ambientales, ni inconvenientes higiénicos.</i> <p><i>(...)</i></p> <p>Descarga del Efluente Final</p> <p><i>En principio están previstas las mismas medidas que en el caso del rebalse de una laguna. En el caso, que no sea factible evitar la descarga de los efluentes finales se contemplan las siguientes medidas de contingencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Recirculación del efluente final hacia el relleno (adicional a la recirculación común);</i> • <i>Regadío de los sectores de reforestación, tomando medidas adicionales de contingencia tales como: diques de contención o canales para evitar el escurrimiento de las aguas hacia sectores colindantes.</i> <p><i>Tales medidas, pueden requerir bombas adicionales, mangueras, diques de contención, etc., cuyas instalaciones serían factibles de efectuar dentro del tiempo de respuesta (3 días, como mínimo).</i></p> <p><i>La norma de emisión a cumplir en la descarga de la planta de tratamiento corresponde a la Norma Técnica SISS Provisoria de 1992, relativa a Descargas de Residuos Industriales Líquidos Directamente a cursos y masas de agua subterránea.</i></p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
	<p><i>En caso de producirse una descarga hacia terrenos colindantes, se efectuarán los monitoreos pertinentes de la calidad de efluentes y/o de los cuerpos de agua involucrados."</i></p>
<p>2. Respecto de los reportes de monitoreos comprometidos en la RCA N° 252/2002, el relleno sanitario no informa a la SMA los siguientes resultados:</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de aguas superficiales, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de aguas subterráneas, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de la calidad y cantidad de líquidos percolados en planta de tratamiento, desde diciembre del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de asentamientos, desde julio del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental del sistema de drenaje, desde enero del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Nunca ha informado el control de seguimiento</p>	<p><u>RCA N° 52/2011</u></p> <p>Considerando 4</p> <p><i>"Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios" cumple con:</i></p> <p><i>4.1. Normas de emisión y otras normas ambientales.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>D.S. N° 45/2007, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma de Emisión para Instalaciones de Incineración y Coincineración."</i></p> <p>Considerando 8</p> <p><i>"Que, para que el proyecto "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios" pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables."</i></p> <p>Respuesta 8. Adenda 2 DIA "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios".</p> <p><u>Pregunta</u></p> <p><i>"En relación al D.S. N° 45/2007, que Establece Norma de Emisión para Incineración y Coincineración:</i></p> <p><i>- Se solicita al proponente complementar la información en términos de incorporar la totalidad de los parámetros establecidos y aplicables en dicha norma para efectos del Plan de Monitoreo, indicando claramente la frecuencia de monitoreo como la oportunidad de entrega de los informes, etc."</i></p> <p><u>Respuesta</u></p> <p>"PLAN DE MONITOREO</p> <p><i>A) Cronograma de mediciones a realizar</i></p> <p><i>Conforme a lo establecido en el DS 45/07, la frecuencia de las mediciones discretas de las emisiones por chimenea será anual. Asimismo, se</i></p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
<p>ambiental de la calidad de aire.</p>	<p><i>implementará un sistema de medición continuo de MP 10, CO, SO₂, NO_x, O₂ y T°, cuyos registros serán enviados anualmente, en el mes de enero, a la Autoridad Sanitaria Regional.</i></p> <p><i>B) Contaminantes a ser medidos en forma discreta</i></p> <p><i>De acuerdo al DS 45/07, se monitorearán, anualmente, los siguientes parámetros:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Material Particulado,</i> • <i>Dióxido de Azufre,</i> • <i>Óxidos de Nitrógeno,</i> • <i>Carbono Orgánico Total,</i> • <i>Monóxido de Carbono,</i> • <i>Cadmio y sus compuestos,</i> • <i>Mercurio y sus compuestos,</i> • <i>Berilio y sus compuestos,</i> • <i>Plomo + Zinc y sus compuestos,</i> • <i>Arsénico, Cobalto, Níquel, Selenio, Telurio y sus compuestos</i> • <i>Antimonio, Cromo, Manganeso, Vanadio</i> • <i>Compuestos inorgánicos clorados, HCl</i> • <i>Compuestos inorgánicos fluorados, HF</i> • <i>Benceno</i> • <i>Dioxinas y furanos</i> <p><i>Se propone a la Autoridad que, una vez efectuada la primera caracterización, se evalúen los resultados determinándose los parámetros que podrían excluirse en mediciones posteriores, si estos registran valores por debajo de la norma.</i></p> <p><i>C) Métodos de medición</i></p> <p><i>De acuerdo a lo señalado en el artículo 9 del DS 45/07, tanto para el monitoreo continuo como el discreto”.</i></p>

Fuente: Res. Exenta N°1/Rol D-081-2018

22° Dicha resolución fue notificada personalmente con fecha 22 de agosto del 2018.

23° De esta forma, con fecha 29 de agosto del año 2018, KDM S.A., representada por don Rodrigo Pardo Feres, realizó una presentación en la cual: i) interpuso recurso de reposición, solicitando se deje sin efecto la Res. Exenta N° 1/ Rol D-081-2018 y se dicte una nueva resolución que clasifique correctamente la infracción N° 1; ii) Solicitó suspensión de los plazos, sea para formular descargos o presentar un PdC; iii) Acompañó documentos que indica y; vi) Acreditó personería.

24° Las solicitudes indicadas en el numeral N° 23, fueron resueltas a través de Res. Exenta N° 2/ Rol D-081-2018, de 11 de septiembre del año 2018.

25° A su vez, con fecha 12 de septiembre del año 2018, KDM S.A. presentó un escrito solicitando una ampliación del plazo establecido para formular descargos, fundando su solicitud en la necesidad de recopilar un importante volumen de información técnica, financiera y legal necesaria para efectos de analizar los hechos imputados. Dicha solicitud fue resuelta a través de Res. Exenta N° 3/ Rol D-081-2018, de 12 de septiembre del año 2018, otorgándose un plazo adicional de 7 días hábiles, contado desde el vencimiento del plazo original, para formular descargos.

26° Con fecha 26 de septiembre del año 2018, KDM S.A., presentó un escrito formulando descargos y además acompañó en la misma presentación copia de los siguientes documentos:

- Informe Topográfico "Memoria Técnica Capacidad de Piscinas de Almacenamiento de Líquidos en Relleno Sanitario Laguna Verde de Los Ángeles" de fecha agosto de 2018.
- Informe N°360397, de Hidrolab de fecha OS de enero de 2017.
- Anexo 1, Análisis Cargo N° 1 Resolución Exenta N° 1/ Rol 0-081-2018, elaborado por la empresa ECOS.
- Acta de Inspección N°180766 de la SEREMI de Salud de Biobío, de fecha 14 de agosto de 2017.
- Plan de Contingencia Relleno sanitario Los Angeles
- Registro de Control del seguimiento Ambiental de Aguas Superficiales (octubre 2017 – al presente)
- Registro de Control del seguimiento Ambiental de Aguas Subterráneas (desde octubre del año 2017 hasta la fecha)
- Registro de Control del seguimiento Ambiental de la calidad y cantidad de líquidos percolados en Planta de tratamiento
- Registro de Control del seguimiento Ambiental de Asentamientos
- Registro de Control del seguimiento Ambiental del Sistema de Drenaje
- Informe de Seguimiento Ambiental Monitoreo De Quema De Biogás
- Comprobantes de Ingreso de monitoreos a plataforma de la SMA.

Además en el segundo otrosí del mismo escrito la empresa hace presente que hará uso de todos los medios de prueba que le otorga la ley, específicamente durante el término probatorio que solicita sea fijado para este efecto, con el objeto de acreditar los hechos en los cuales se fundamentan los cargos.

27° Posteriormente, con fecha 2 de octubre del año 2018, KDM S.A. presenta ante esta Superintendencia un nuevo escrito, firmado ante Notario don Félix Jara Cadot, de la 41° Notaría de Santiago, por medio del cual acompaña una lista de forma

pormenorizada los documentos acompañados en la presentación de 26 de septiembre del año 2018, solicitando se tenga presente la enunciación descrita. Además en el mismo escrito se hace presente que de conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 22 de la ley 19.880, se confiere poder a doña Paola Fritz Torrealba y a don Alvaro Bulnes Llompart, ambos domiciliados en Cerro El Plomo N° 5420, oficina 1901, comuna de Las Condes, quienes podrán actuar en forma conjunta o separada.

28° De conformidad lo dispone el artículo 50 de la LO-SMA, transcurrido el plazo para los descargos, la Superintendencia puede ordenar la realización de diligencias probatorias. Por otra parte, el artículo 40 de la LO-SMA, indica las circunstancias que deberán ser tenidas en cuenta por el Fiscal Instructor para la determinación de la sanción específica que en cada caso corresponda aplicar, si así procediere. Por lo que a través de Res. Exenta N° 3/ Rol D-081-2018, de 7 de diciembre del año 2018, se resolvió solicitar a KDM S.A. los siguientes antecedentes:

1. Acredite a través de medios verificables el volumen de cada una de las piscinas, lo que se debe efectuar a través de mediciones con registros fotográficos.
2. Adjunte los flujos actualizados de la planta de tratamiento del Relleno Sanitario de Los Ángeles en cada una de las operaciones unitarias del relleno sanitario, indicando caudales y tiempos de retención.
3. Acredite a través de medios verificables, (como boletas o facturas), la fecha y costo total de la implementación de los filtros palustres.
4. Adjunte caudal de riego desde la planta de tratamiento y caudal del agua de puntera que se utiliza en la planta de tratamiento para los años 2016, 2017 y 2018.
5. Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y notas de los Estados Financieros) de la empresa correspondiente a los años 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017 (a la fecha).

29° Además, a través de Res. Exenta N° 5/ Rol D-081-2018, de 7 de diciembre del año 2018, se solicitó información al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, con el objeto de que acompañe antecedentes con respecto a antecedentes de visitas inspectivas efectuadas a las instalaciones del Relleno Sanitario de Los Ángeles de KDM S.A. y de un proceso de sanción. Además se solicitó a la Seremi de Salud que informe si ha realizado fiscalizaciones a las instalaciones del Relleno Sanitario de Los ángeles, y si dichas fiscalizaciones han concluido en sumarios sanitarios. En caso de ser afirmativo se requiere, además, que acompañe los expedientes administrativos.

30° Con fecha 21 de diciembre del año 2018, KDM S.A., presentó un escrito ante esta SMA, solicitando una ampliación del plazo otorgado para presentar los antecedentes solicitados a través de Res. Exenta N° 4/ Rol D-081-2018, la que fue otorgada a través de la Res. Exenta N° 6/ Rol D-081-2018, de 26 de diciembre del año 2018, concediendo un plazo adicional de 2 días hábiles, contado desde el vencimiento del plazo original.

31° Con fecha 31 de diciembre del año 2018, KDM S.A. dio respuesta a lo solicitado por esta SMA, presentando un escrito que acompañó los siguientes documentos:

- "Informe de capacidad de piscinas de almacenamiento de líquidos en el Relleno Sanitario Laguna Verde de Los Ángeles"

- "Informe Planta de Tratamiento Lixiviados Relleno Sanitario Laguna Verde Los Ángeles - Respuesta Resolución SMA No3 1 Rol NoD-081-2018 - Puntos 2 y 4".
- "Informe Habilitación de las Lagunas Palustres Relleno Sanitario Laguna Verde Los Ángeles elaborado en diciembre de 2018."
- "Planilla Excel con detalle de costos para la habilitación de los filtros palustres."
- "Copia de Factura Electrónica W156 de fecha 26 de noviembre de 2018, de la empresa Christian Ernesto Munchmeyer Rumpf."
- "Copia de Factura Electrónica W51553 de fecha 20 de noviembre de 2018, de la empresa Hidrocentro."
- "Informe Planta de Tratamiento Lixiviados Relleno Sanitario Laguna Verde Los Ángeles - Respuesta Resolución SMA N°3 1 Rol N° D-081-2018- Puntos 2 y 4."
- Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y notas de los Estados Financieros) de la empresa KDM S.A correspondiente al año 2013, emitido por Deloitte Auditores y Consultores Limitada.
- Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y notas de los Estados Financieros) de la empresa KDM S.A correspondiente al año 2014, emitido por Deloitte Auditores y Consultores Limitada.
- Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y notas de los Estados Financieros) de la empresa KDM S.A correspondiente al año 2015, emitido por Deloitte Auditores y Consultores Limitada.
- Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y notas de los Estados Financieros) de la empresa KDM S.A correspondiente al año 2016, emitido por Deloitte Auditores y Consultores Limitada.
- Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y notas de los Estados Financieros) de la empresa KDM S.A correspondiente al año 2017, emitido por Deloitte Auditores y Consultores Limitada.

32° En el mismo escrito de 31 de diciembre, KDM S.A. solicitó ordenar las medidas pertinentes con el fin de guardar reserva de la información financiera y comercial acompañada en el escrito. Los documentos señalados revisten el carácter de información económicamente sensible por lo que se solicita absoluta reserva en razón de lo señalado en el artículo 21 N° 2 de la ley 20.285 que consagra lo siguiente "*Las únicas causales de secreto o reserva en cuya virtud se podrá denegar total o parcialmente el acceso a la información, son las siguientes: (. . .) 2. Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico.*"

33° Lo solicitado fue resuelto a través de Res. Exenta N° 7/ Rol D-081-2018, de 30 de enero del año 2019, en que se resolvió tener por presentada los antecedentes acompañados en el escrito de 31 de diciembre del año 2018 y se acogió la solicitud de reserva.

34° Finalmente, a través de Res. Ex. N° 8/Rol D-081-2018, de 26 de abril del año 2019, se resolvió tener por cerrada la investigación del procedimiento sancionatorio Rol N° D-081-2018, seguido en contra de KDM S.A.

IV. DESCARGOS

35° De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la LO-SMA, el 26 de septiembre de 2018, la empresa presentó sus descargos dentro del presente procedimiento sancionatorio. El resumen de éstos se encuentra incorporado en la siguiente Tabla:

Tabla N° 2: Descargos

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
1	Lo dispuesto en el considerando 4.3.1, 4.3.2 de la RCA N° N°252/2002:	<p>1) El sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario Los Ángeles, opera de manera distinta a lo autorizado, lo que se expresa en:</p> <p>-Contar con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m3 cada una, llegando una hasta los 3000 m3.</p> <p>-No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes.</p>	<p>La empresa divide sus descargos, con respecto al cargo N° 1 según los siguientes enunciados:</p> <p>1) Contar con 3 piscinas de tratamiento y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m3 cada una hasta los 3.000 m3.</p> <p>-Capacidad autorizada.</p> <p>La empresa indica que el considerando N° 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, en la descripción del proyecto del Relleno Sanitario Los Ángeles, al referirse al sistema de tratamiento de líquidos percolados señala como componentes de la planta los siguientes:</p> <p>-Captación gravitacional de los líquidos percolados generados en el relleno sanitario.</p> <p>-Sistema de recirculación de líquidos percolados.</p> <p>-1 laguna de sedimentación y homogenización.</p> <p>-1 laguna de tratamiento biológica anaeróbica.</p> <p>-Sistema de tratamiento físico químico de coagulación/floculación y decantación, para la eliminación de metales.</p> <p>-1 laguna de tratamiento biológico aeróbico (con aireadores).</p> <p>-1 laguna de sedimentación y clarificación.</p> <p>-2 filtros con vegetación palustre, para el post tratamiento de los efluentes (junto con las aguas servidas.)</p> <p>Así, KDM sostiene que el sistema contempla un total de 6 lagunas, 3 de las cuales tienen una función</p>

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
		<p>-Realizar recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia el relleno sanitario, incluso durante días con precipitaciones.</p> <p>-Reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario.</p> <p>-Dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, previo a la acumulación en las piscinas 5 y 6 del sistema de tratamiento.</p>	<p>anaeróbica, 1 destinada al proceso aeróbico y dos que actuarían como filtro palustre.</p> <p>En cuanto a la capacidad autorizada la empresa hace mención al considerando N° 4.3.3. concluyendo que el informe DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, estaría equivocado en cuanto a la capacidad autorizada de las lagunas, puesto que como constaría en el considerando detallado previamente, no sería efectivo que las lagunas fuesen de 1000 m3, lo anterior debido a que las obras del Relleno Sanitario debieron recalcularse, a solicitud de los servicios con competencia ambiental que participaron de la evaluación del proyecto, determinando nuevas dimensiones y volúmenes que debían cumplir las lagunas de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (en adelante "PTLP")</p> <p>El considerando 4.3.3, señalaría que la Laguna de Sedimentación y Homogenización y Laguna de Tratamiento Biológico Anaeróbico deben contar en conjunto con un volumen de almacenamiento de líquidos de 3.900 m3, por lo cual cada una debiese tener un volumen de aproximado de 1.950 m3. Lo anterior se condeciría con lo establecido en el mismo considerando al referirse al volumen total de las 6 lagunas, el cual debe ser de 8.038 m3, si efectivamente las lagunas debiesen cumplir con un volumen de 1.000 m3, como lo señala el Informe DFZ, solo se alcanzaría una capacidad total de 6.000 m3, con lo cual se infringiría la exigencia de contar con 8.038 m3 de capacidad de almacenamiento para hacer frente a contingencias de precipitaciones extremas.</p> <p>-Capacidad instalada.</p> <p>De acuerdo a la revisión de los antecedentes en que se funda el Informe DFZ, no se desprendería que la autoridad haya corroborado que las 3 piscinas efectivamente tuviesen una capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m3 cada una, llegando hasta los 3.000 m3.</p> <p>De acuerdo con el informe topográfico que se adjunta, atendida las dimensiones de cada una de las 6 piscinas, no serían efectivas las dimensiones constatadas en el informe DFZ, ya que dicho informe arroja las siguientes capacidades para cada una de las piscinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piscina N° 1: 1.854,07 m3 - Piscina N° 2: 1.854,07 m3 - Piscina N° 3: 1.809,09 m3 - Piscina N° 4: 1.809,09 m3 - Piscina N° 5: 237 m3

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
			<p>- Piscina N° 6: 237 m3</p> <p>Atendido a lo indicado, KDM concluye que no sería efectivo que el Relleno Sanitario Los Ángeles cuente con una capacidad superior a la autorizada en la RCA N° 252/2002.</p> <p>2) No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes.</p> <p>KDM señala que las lagunas 5 y 6 habrían sido originalmente proyectadas como filtros palustres en el diseño original de la PTLP, sin embargo han dejado de ser utilizados dichos filtros, ya que al monitorear el efluente proveniente de los tratamientos biológicos y físico químicos previos al ingreso a las piscinas 5 y 6, el efluente cumpliría con los requisitos establecidos en la RCA N° 252/2002 como consta en el Informe N° 360397, de la empresa Hidrolab, de 5 de enero del año 2017, adjunto en los descargos.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, la empresa sostiene que dichos filtros fueron concebidos en el Estudio de Impacto Ambiental del Relleno Sanitario en los siguientes términos: <i>“Los filtros con vegetación palustre se utilizan para la remoción de sólidos orgánicos y nutrientes mediante un proceso simultaneo de filtración mecánica y biodegradación. Como etapa de post-tratamiento del sistema de tratamiento de líquidos percolados cumplen las siguientes funciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Reducir las concentraciones restantes de SS, DBO5, DQO, nitrógeno y fósforo a niveles factibles de descargar a cuerpos de agua superficial (aun cuando esto no está previsto en la operación normal del proyecto); -Minimizar el potencial de olores, en el regadío de los efluentes finales en áreas de reforestación; -Maximizar la evaporación y evapotranspiración de los efluentes, a través de la vegetación palustre; -Proveer una capacidad de retención adicional, para la acumulación de los efluentes durante los meses húmedos y cuando no es posible el regadío de plantaciones forestales.” <p>Teniendo en cuenta lo recién indicado, así como lo constatado en el análisis incorporado en el Anexo N° 1, elaborado por la empresa ECOS, la finalidad de los filtros palustres sería principalmente un post-tratamiento del líquido percolado ya tratado, y un posible control de olores.</p> <p>A continuación KDM señala que en la operación del Relleno se encuentra establecido como condición el</p>

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
			<p>uso interno del efluente tratado, el cual debe ser destinado a la humectación tanto de caminos operacionales, como de la superficie del relleno. Por ende, no se consideraría la descarga del efluente a cuerpos superficiales, por lo que no se requeriría del post tratamiento indicado en la RCA.</p> <p>Además la empresa agrega que según lo constatado por la empresa Ecos, adjuntando una fotografía de 25 de septiembre del año 2018, se habría constatado la presencia de las piscinas con vegetación palustre y, por otro lado, se habría verificado que no se perciben olores asociados a la PTLP.</p> <p>Sin perjuicio que el efluente proveniente del tratamiento físico químico, efectuado con anterioridad al ingreso de los líquidos a las piscinas N° 5 y 6, daría cumplimiento a los parámetros exigidos para efectuar la humectación de los caminos operacionales y de la superficie del Relleno, se ha decidido recuperar los filtros palustres.</p> <p>3) Realizar recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia el relleno sanitario, incluso durante días con precipitaciones.</p> <p>La empresa indica que según lo establecido en el considerando N° 4.3.1 al referirse al sistema de recirculación de Líquidos Percolados señala:</p> <p>“...La recirculación a la superficie recubierta con tierra del relleno sanitario puede efectuarse desde: a) laguna de homogenización; b) laguna de sedimentación y clarificación; c) salida de la planta.”</p> <p>De lo anterior se desprendería que no sería efectivo que la recirculación deba efectuarse con líquidos tratados, ya que la RCA permitiría expresamente recircular desde la laguna de homogenización.</p> <p>Por otro lado en cuanto a la recirculación durante días de precipitación, KDM indica que la actividad habría correspondido a una contingencia operacional derivada de intensas precipitaciones en época invernal, en la cual las piscinas que forman parte de la PTLP se encontraban a plena capacidad. Así la empresa indica que los sectores en los cuales se recirculó no comprometían la estabilidad del relleno sanitario, ya que el sector utilizado para recircular correspondería al campo de pozos de captación de biogás, sector que poseería bombas sumergibles que mantendrían el nivel freático controlado al nivel de profundidad de los pozos de captación de biogás.</p> <p>Además se indica que se debe tener presente el hecho de que la RCA N° 252/2002 fue dictada con anterioridad al D.S. N° 189/2005, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los</p>

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
			<p>Rellenos Sanitarios. Dicho Reglamento en el Art. 23 autorizaría la recirculación de lixiviados a la masa de residuos.</p> <p>El informe DFZ también se refiere a un eventual sobrevolumen contenido en las piscinas de tratamiento, sin indicar que fuese una infracción a la RCA N° 252/2002, ya que dichas materias son propias del D.S. N° 189/2005.</p> <p>En razón de lo anterior la SMA informó la situación a la Seremi de Salud, la que con fecha 14 de agosto del año 2017, se constituyó en el Relleno, constatando en Acta de Inspección N° 180766, en lo que interesa, lo siguiente:</p> <p>4) En sector piscinas se observa un 70% de su capacidad de llenado en Piscinas 1,2,3 y 4.</p> <p>6) Se informa a la empresa que deberá contemplar dentro de su Plan de Emergencia, contrato con empresa externa para el tratamiento de sus lixiviados, producto de las constantes lluvias, a objeto de mitigar olores producto de la recirculación o inyección de líquidos al vaso.”</p> <p>De lo anterior la empresa concluye lo siguiente:</p> <p>-No sería efectivo que exista un sobrevolumen contenido en las piscinas de tratamiento, ya que de acuerdo a lo informado por la Seremi de Salud, las piscinas observarían un 70% de su capacidad de llenado, lo que se condeciría con lo constatado por la misma Autoridad Sanitaria en visita de 20 de junio de 2017, como constaría en Acta de Inspección N° 85193, la cual en numeral 8 constata que las piscinas se encuentran en una capacidad del 70%.</p> <p>-No sería efectivo que KDM no se encuentra autorizada para realizar recirculación de lixiviados crudos a la masa de residuos, ya que, de ser así la Autoridad Sanitaria habría decretado que la empresa suspendiera la recirculación.</p> <p>Atendido a lo anterior, no sería efectivo que la recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia relleno sanitario constituya una infracción en los términos del artículo 35 de la LO-SMA.</p> <p>4) Reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario.</p> <p>En relación a esta imputación, KDM sostiene que el hecho detectado no correspondería a una desviación respecto al manejo sanitario de los lodos considerado en la RCA del proyecto. Los lodos producidos por la PTLP se manejarían y dispondrían de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 252/2002.</p>

N° Cargo	Norma, medida condición infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
			<p>El hecho sobre el cual se estarían haciendo los cargos correspondería a un procedimiento de mantenimiento, cual sería, el lavado del estanque sedimentador de la PTLP. En particular, el proceso de mantenimiento del estanque sedimentador requeriría un lavado con agua a presión, necesario para desprender las incrustaciones de lodo en sus paredes, para luego humectar con dichas aguas de lavado el Relleno Sanitario.</p> <p>El proceso de lavado del estanque sedimentador, evitaría la acumulación de una capa sólida incrustada, la cual eventualmente podría interferir en el proceso biológico de sedimentación al pasar dicha capa sólida a una condición anaeróbica.</p> <p>El producto del lavado equivale a un líquido cuya concentración de sólidos (lodos) no supera el 0,7 % lo que equivaldría a 150 kg por semana de lodo que es arrastrado por este procedimiento de lavado de estanque, presentes en un total de 20 m3 de agua producto del mencionado proceso de lavado. Lo anterior se ratificaría en el Anexo 1 elaborado por la empresa ECOS.</p> <p>4) Dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, previo a la acumulación en las piscinas 5 y 6 del sistema de tratamiento.</p> <p>La empresa se remite a lo informado en el Anexo 1 de los descargos que señala que verificada la obligación en el expediente de evaluación ambiental del proyecto se establecería:</p> <p><i>“Monitoreo de la Planta de Tratamiento Físico-Químico</i> <i>Para controlar el funcionamiento de la planta de tratamiento físico químico, se monitoreará en su punto de descarga (...):</i> <i>-Medición diaria de pH, conductividad,</i> <i>-Medición mensual: pH, DBO5, DQO, sólidos suspendidos, metales pesados indicadores (Cd y Pb)</i> <i>-Medición trimestral: pH, temperatura, DBO5, DQO, aceite y grasas, sólidos sedimentables suspendidos, conductividad, Norma Agua para Riego (NCh 1.333).”</i></p> <p>De conformidad a lo anterior KDM sostiene que la norma que regiría los análisis del Relleno únicamente sería la NCh 1.333, cuya actividad de dilución no se encuentra reglamentada. Por otro lado, los líquidos tratados son utilizados para el riego de las operaciones del relleno, no siendo en ningún momento descargado a cuerpos de aguas superficiales.</p>

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
			<p>Además la empresa incorpora un análisis de monitoreo del efluente del Relleno Sanitario de Los Ángeles, a través del cual concluye que se han desarrollado 28 muestreos al efluente de la planta de tratamiento en el periodo analizado 2016-2018, que cumplirían con la normativa ambiental aplicable (NCh 1.333)</p> <p>De esta manera, la actividad operacional realizada dentro del proyecto demostraría un control periódico del seguimiento ambiental de las variables aquí analizadas, que constatarían concentraciones estables en el tiempo de aquellos parámetros de control analizados, lo que demostraría que los indicadores de eficiencia de la PTLP, mostrarían que la operación de ha desarrollado en márgenes adecuados.</p> <p>En subsidio a lo antes indicado, y ante la eventualidad poco probable que los descargos presentados por KDM no sean acogidos, se solicita reevaluar la calificación del Cargo N° 1, estableciendo que la misma corresponden a una infracción leve y, en consecuencia disponga la aplicación de la sanción específica en su grado mínimo.</p> <p>Para la solicitud expresada previamente, la empresa sostiene que la jurisprudencia del 2TA, del tenor del encabezado el artículo 36 se podría deducir que, para que una infracción sea calificada como grave, se requiere, además de la conducta típica en sí, que concurra alternativamente alguno de los efectos de las letras a) a la i) del numeral 2, ya que la calificación estaría dada por un efecto adicional generado por la infracción en el caso específico.</p> <p>La sentencia referida en su considerando Trigésimo Segundo establece <i>“Que, siendo la SMA quien tiene que acreditar que concurren las circunstancias para calificar una infracción, en el caso de autos no fundamentó que esta tenía la urgencia exigida para configurar un efecto distinto a aquel ya cubierto por el artículo 35 letra j), y que hubiese hecho procedente calificarla de otra forma que no sea leve.”</i></p> <p>De lo la empresa concluye que la calificación de las infracciones como “grave”, exige por una parte que la SMA estime configurada una infracción de aquellas del artículo 35 de la LO-SMA, pero por otra parte debiese acreditar la ocurrencia del efecto adicional exigido por los literales del numeral 2 del artículo 36, para lo cual, debería fundamentar la resolución que califica dicha infracción. El llamado “efecto adicional”</p>

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
			<p>establecido en el artículo 36 variaría, según KDM, dependiendo del literal del numeral 2 que se invoque. Así la empresa indica que esta SMA, en relación a la calificación del cargo 1, que el vocablo “gravemente” se entendería en atención de distintos criterios, que alternativamente, puede o no concurrir según las particularidades que se haya configurado. Los criterios serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relevancia de la medida y de su cumplimiento, en relación con el resto de las medidas que hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto. -Permanencia en el tiempo del incumplimiento. -Grado de implementación de la medida, es decir el porcentaje de avance en su implementación. <p>Según la empresa en la Res. Ex. N° 1, no existiría mención alguna a los criterios antes indicados.</p> <p>Luego de analizar cada uno de los elementos de cargo N° 1, la empresa concluiría que no se configuraría la infracción para ninguno de ellos y que la naturaleza y efectos de los hechos imputados no ameritarían que la infracción sea clasificada como grave.</p> <p>Además sostiene que para la clasificación aludida es necesario examinar si el diseño y la operación del sistema de tratamiento de residuos constituyen una medida de carácter mitigatoria.</p> <p>En respuesta a lo anterior la empresa sostiene que si se revisa el proceso de evaluación ambiental del Relleno se puede concluir que el diseño de las instalaciones de la PTRP constituiría una medida de carácter mitigatoria toda vez que el considerando N° 4.3.3 estableció que las obras de la PTRP era necesario que fuesen recalculados sobre la base de un periodo de retorno de precipitaciones equivalentes a 100 años, el cual otorgaría una precipitación extrema de 1.800 mm para la zona de emplazamiento del proyecto. De esta forma, las obras y sus nuevas dimensiones y volúmenes debían ejecutarse de acuerdo a las condiciones establecidas en dicho considerando, por ello las lagunas N° 1 y N° 2, fue necesario construirlas, antes de la entrada en operación del proyecto, con un volumen de almacenamiento de líquidos de 3.900 m³ como lo exige el considerando N° 4.3.3, y no con un volumen de 1.000 m³ como indicó la SMA.</p> <p>Además señala que si bien la medida se considera central para hacerse cargo del impacto, resultaría difícil argumentar la relevancia del supuesto incumplimiento, ya que las modificaciones menores que se implementaron en la PTRP tiene una baja</p>

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
			<p>probabilidad de generar un inadecuado funcionamiento de la PTRP, lo cual sería ratificado por el informe de la empresa ECOS.</p> <p>La empresa también solicita que se tengan en consideración el análisis que presenta con respecto a las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, según se resume a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existiría riesgo suficiente en términos de posible afectación ambiental. - No se produjo beneficio económico. - No hay intencionalidad. - KDM posee irreprochable conducta anterior. - No hay vulneración a ninguna área silvestre protegida del estado. - Hay cooperación eficaz y buena fe. - Ausencia de vulneración al sistema de control ambiental. - La empresa ha implementado medidas correctivas.
	<p>Lo dispuesto en el: - Considerando 7.1, de la RCA 252/2002.</p>	<p>2. Respecto de los reportes de monitoreos comprometidos en la RCA N° 252/2002, el relleno sanitario no informa a la SMA los siguientes resultados:</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de aguas superficiales, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de aguas subterráneas, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de la calidad y cantidad de líquidos percolados en planta de</p>	<p>Con respecto a la infracción N° 2, la empresa reconoce el hecho descrito, sin embargo hace presente que por un error administrativo interno dichos monitoreos no fueron reportados oportunamente a la SMA, ya que los monitoreos fueron realizados en los tiempos comprometidos, pero se reportaron erróneamente a la Seremi de Salud de la Región del Biobío.</p> <p>Con respecto a cada uno de los seguimientos la empresa indica lo siguiente:</p> <p>i) Aguas Superficiales: -La empresa indica que ha realizado los monitoreos trimestrales de acuerdo a lo exigido por la RCA N° 252/2002, pero no los reportó a través de la plataforma de seguimiento ambiental. Para acreditar lo anterior la empresa adjunta los certificados de análisis remitidos por el laboratorio Hidrolab.</p> <p>ii) Aguas subterráneas -Al igual que lo indicado en el punto anterior, la empresa indica que ha efectuado los monitoreos desde octubre del año 2017 hasta la fecha, pero que se han reportado erróneamente a la Seremi de Salud de la Región del Biobío.</p> <p>iii) Líquidos percolados en la Planta de Tratamiento. Se reitera lo indicado en el punto i y ii.</p> <p>iv) Control de Asentamiento del Relleno Sanitario. La empresa indica que en el marco del PdC aprobado en el procedimiento Rol D-070-2015, ha informado la</p>

N° Cargo	Norma, medida condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
		<p>tratamiento, desde diciembre del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental de asentamientos, desde julio del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Control del seguimiento ambiental del sistema de drenaje, desde enero del año 2017 hasta la fecha.</p> <p>-Nunca ha informado el control de seguimiento ambiental de la calidad de aire.</p>	<p>inspección visual diaria del relleno, no obstante lo anterior no lo ha reportado a través de la Plataforma de Seguimiento de la SMA.</p> <p>v) Sistema de Drenaje. Se reitera lo señalado para el punto iv.</p> <p>vi) Calidad de Aire. La empresa indica que tiene las mediciones desde agosto del año 2017, hasta la fecha pero que no las ha reportado.</p> <p>La empresa también solicita que se tengan en consideración el análisis que presenta con respecto a las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, según se resume a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existiría cooperación eficaz. - Existiría Buena Fe en el reporte a otras instituciones. - Ausencia de vulneración al sistema de control ambiental - La empresa ha aplicado medidas correctivas reportando los monitoreos comprometidos.

V. PRUEBA

36° Dentro del acervo probatorio del presente procedimiento administrativo sancionatorio, existen en primer lugar, las actas de inspección, de 12 de enero, 09 de febrero, 18 de mayo, 13 de Julio y 19 de julio de 2017, el informe de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, con todos sus anexos e información, los que forman parte del expediente administrativo.

37° Por otro lado, junto con sus descargos, en el primer otrosí, la empresa acompañó los documentos detallados en el número N°26.

38° En el escrito de 31 de diciembre de 2018, en respuesta a la solicitud de información, la empresa aportó los antecedentes indicados en el número N°31.

39° En este contexto, cabe señalar de manera general, en relación a la prueba rendida en el presente procedimiento sancionatorio, que el inciso primero del artículo 51 de la LO-SMA dispone que los hechos investigados y las responsabilidades de los infractores deberán acreditarse mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho, los que se apreciarán conforme a las reglas de la sana crítica. Por su parte, el artículo 53 de la LO-SMA, dispone como requisito mínimo del dictamen, señalar la forma cómo se han llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos. En razón de lo anterior, la apreciación

de la prueba en los procedimientos administrativos sancionadores que instruye la Superintendencia, con el objeto de comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos, se realiza conforme a las reglas de la sana crítica.

40° Por lo tanto, en este dictamen, y cumpliendo con el mandato legal, se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida, valoración que se llevará a cabo en los capítulos siguientes, referidos a la configuración de las infracciones, calificación de las infracciones y ponderación de las sanciones.

41° Ahora bien, respecto al valor probatorio de los hechos constatados en la fiscalización de un proyecto, el inciso segundo del artículo 51 de la LO-SMA dispone que *“los hechos constatados por los funcionarios a los que se reconocen la calidad de ministro de fe, y que se formalicen en el expediente respectivo, tendrán el valor probatorio señalado en el artículo 8°, sin perjuicio de los demás medios de prueba que se aporten o generen en el procedimiento”*.

42° Así, los hechos constatados por estos funcionarios recogidos en el acta de inspección ambiental contenida en el informe de fiscalización antes individualizado, gozan de presunción legal de veracidad.

43° La presunción legal de veracidad de lo constatado por el ministro de fe constituye, prueba suficiente cuando no ha sido desvirtuada por el presunto infractor o los terceros interesados, lo cual será considerado al momento de valorar la prueba de acuerdo a las reglas de la sana crítica, en los apartados siguientes.

VI. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES.

44° En este capítulo se analizará la configuración de cada una de las infracciones que se han imputado a KDM.

45° Cabe indicar, de manera preliminar, que los cargos descansan en la RCA N° 252/2002, considerandos 4.3.1, 4.3.2. y 7.1 De esta forma, considerando lo anterior, a continuación se analizará para la configuración de las infracciones la normativa particular indicada para cada infracción;

- a) **Cargo 1: El sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario Los Ángeles, opera de manera distinta a lo autorizado, lo que se expresa en: -Contar con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³. -No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes. -Realizar recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia el relleno sanitario, incluso durante días con precipitaciones.-Reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario.-Dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, previo a la**

acumulación en las piscinas 5 y 6 del sistema de tratamiento.

46° El hecho infraccional en cuestión fue constatado en las fiscalizaciones del año 2017, según se indica en las actas de las actividades de fiscalización y en el mismo Informe de Fiscalización y sus correspondientes anexos.

i. Principal normativa infringida.

47° Con respecto a la principal normativa infringida, se hace necesario indicar que se encuentra en el considerado N° 4.3.1 y 4.3.2, de la RCA N° 252/2002.

48° Así, tal como se ha señalado, el cargo N° 1, se basa principalmente en la operación del sistema de tratamiento de líquidos percolados del Relleno Sanitario, de manera distinta a lo autorizado en la RCA N°252/2002, debido a que como se detallará a continuación, en las fiscalizaciones del año 2017, se constataron diversas unidades y procesos que se comportaban de manera distinta a la evaluada ambientalmente.

49° Previo ponderar cada uno de los hechos que integran el cargo N° 1, se analizarán los antecedentes incluidos en el proyecto "Optimización Operacional Relleno Sanitarios Los Ángeles", sometido a evaluación por la empresa, el 3 de mayo del año 2006. En dicho proyecto la empresa indica que el objetivo del proyecto es: *"regularizar conforme a los criterios establecidos por la autoridad ambiental, el proyecto efectivamente ejecutado del actual Sistema de Tratamiento de Líquidos percolados"*. Es decir que la empresa reconoce que ya en el año 2006, había modificado el STLP y el objetivo de la evaluación era regularizar dicha situación. Es más la empresa sostiene que *"Los elementos principales del Sistema de Tratamiento de Líquidos Percolados ejecutado y actualmente en etapa de operación, que modifican el proyecto original son los que se detallan a continuación:*

- 3 Lagunas de tratamiento anaeróbico
- 1 Laguna de tratamiento biológico aeróbico
- 1 Sistema de tratamiento físico químico
- 2 Piscinas acumuladoras de efluentes tratados"

50° La situación descrita por la empresa es la constatada por esta SMA. Con respecto a dicha evaluación, la Comisión de Evaluación Ambiental del Biobío resolvió calificarla desfavorablemente, pero aun así el titular siguió operando con las modificaciones ejecutadas.

51° Los antecedentes indicados previamente, confirman lo constatado por esta SMA, en las fiscalizaciones del año 2017, en el sentido de que la PTLP del Relleno Sanitario de Los Ángeles, opera de manera distinta a la evaluada ambientalmente.

52° Sin perjuicio de lo indicado previamente, para efectos de analizar el presente cargo se dividirá cada uno de los hechos según se detallará a continuación:

1) Contar con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³.

- i. Análisis de los antecedentes incorporados en el informe de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA

53° Con respecto a los antecedentes incorporados en el informe de fiscalización, se debe señalar que durante las actividades de fiscalización ambiental del año 2017 se constató que la empresa funcionaba con 4 piscinas, denominadas piscina 1, 2, 3 y 4. Las piscinas 1, 2 y 3 cumplen la función de decantación, mientras que la piscina 4 posee 7 líneas con 4 difusores cada una, los cuales se observaron en funcionamiento. Además, en requerimiento de información efectuado producto de la fiscalización, la empresa en documento denominado "*Ingeniería conceptual Planta de Tratamiento de RILES de Relleno Sanitario "Laguna Verde" Los Ángeles*", indica que el sistema de tratamiento considera las siguientes etapas de forma consecutiva:

- a. Tratamiento biológico anaeróbico (Piscina 1, 2 y 3): Sistema de 3 lagunas estratificadas, con un tiempo de retención superior a los 30 días; Cada unidad tendrá un volumen efectivo de proceso de 2.600 m³.
- b. Tratamiento biológico aeróbico (Piscina 4): sistema de lodos activados de aireación extendida
- c. Tratamiento físico-químico de precipitación: Adición de sulfato de aluminio y polímero aniónico.
- d. Tratamiento físico-químico de oxidación: adición de peróxido de hidrogeno.
- e. Tratamiento de acondicionamiento: acondicionamiento mediante la adición de agua de bajo contenido de cloruros.

54° Por otro lado, en el informe se indica que, el proyecto original consideraba que las Lagunas de sedimentación, homogenización y de tratamiento biológico anaeróbico y Laguna de tratamiento biológico aeróbico y de sedimentación y clarificación, correspondían a unidades de 1.000 m³ de capacidad, mientras que actualmente, 3 de las piscinas corresponden a tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³.

55° En relación a lo anterior, es relevante indicar que en el Acta de Inspección Ambiental, de 19 de julio del año 2017, don Alejandro Burdiles, Jefe de Taller y Sistema de Tratamiento del Relleno Sanitario Los Ángeles al ser consultado por el volumen de capacidad de almacenamiento de cada una de las piscinas del sistema de tratamiento, indicó lo siguiente:

*"-Piscina 1: 44,2 m x 17,6 m en superficie, y capacidad de 2480 m³
-Piscina 2: 44,3 m x 17,8 m en superficie, y capacidad de 2649 m³
-Piscina 3: 44,6 m x 17,7 m en superficie, y capacidad de 3002 m³
-Piscina 4: 44,6 m x 18,0 m en superficie, y capacidad de 2712 m³
-Piscina 5 y 6: 33,0 m x 9,0 m en superficie, y capacidad de 472m³ cada una."*

56° Las actas mencionadas en el presente procedimiento fueron notificadas a la empresa, la que no presentó ninguna observación a las declaraciones efectuadas por su trabajador.

- ii. Descargos y medios de prueba acompañados.

57° La empresa señala que el considerando N° 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, en la descripción del proyecto del Relleno Sanitario Los Ángeles, al referirse al sistema de tratamiento de líquidos percolados señala como componentes de la planta los siguientes:

- Captación gravitacional de los líquidos percolados generados en el relleno sanitario.
- Sistema de recirculación de líquidos percolados.
- 1 laguna de sedimentación y homogenización.
- 1 laguna de tratamiento biológica anaeróbica.
- Sistema de tratamiento físico químico de coagulación/floculación y decantación, para la eliminación de metales.
- 1 laguna de tratamiento biológico aeróbico (con aireadores).
- 1 laguna de sedimentación y clarificación.
- 2 filtros con vegetación palustre, para el post tratamiento de los efluentes (junto con las aguas servidas.)

58° Así, KDM sostiene que el sistema contempla un total de 6 lagunas, 3 de las cuales tienen una función anaeróbica, 1 destinada al proceso aeróbico y dos que actuarían como filtro palustre.

En cuanto a la capacidad autorizada la empresa hace mención al considerando N° 4.3.3. concluyendo que el informe DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, estaría equivocado en cuanto a la capacidad autorizada de las lagunas, puesto que como constaría en el considerando detallado previamente, no sería efectivo que las lagunas fuesen de 1000 m³, lo anterior debido a que las obras del Relleno Sanitario debieron recalcularse, a solicitud de los servicios con competencia ambiental que participaron de la evaluación del proyecto, determinando nuevas dimensiones y volúmenes que debían cumplir las lagunas de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (en adelante "PTLP") El considerando 4.3.3, señalaría que la Laguna de Sedimentación y Homogenización y Laguna de Tratamiento Biológico Anaeróbico deben contar en conjunto con un volumen de almacenamiento de líquidos de 3.900 m³, por lo cual cada una debiese tener un volumen de aproximado de 1.950 m³. Lo anterior se condeciría con lo establecido en el mismo considerando al referirse al volumen total de las 6 lagunas, el cual debe ser de 8.038 m³, si efectivamente las lagunas debiesen cumplir con un volumen de 1.000 m³, como lo señala el Informe DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, solo se alcanzaría una capacidad total de 6.000 m³, con lo cual se infringiría la exigencia de contar con 8.038 m³ de capacidad de almacenamiento para hacer frente a contingencias de precipitaciones extremas.

-Capacidad instalada.

De acuerdo a la revisión de los antecedentes en que se funda el Informe DFZ, no se desprendería que la autoridad haya corroborado que las 3 piscinas efectivamente tuviesen una capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando hasta los 3.000 m³.

De acuerdo con el informe topográfico que se adjunta, atendida las dimensiones de cada una de las 6 piscinas, no serían efectivas las dimensiones constatadas en el informe DFZ, ya que dicho informe arroja las siguientes capacidades para cada una de las piscinas:

- Piscina N° 1: 1.854,07 m³
- Piscina N° 2: 1.854,07 m³
- Piscina N° 3: 1.809,09 m³

- Piscina N° 4: 1.809,09 m³
- Piscina N° 5: 237 m³
- Piscina N° 6: 237 m³

Atendido a lo indicado, KDM concluye que no sería efectivo que el Relleno Sanitario Los Ángeles cuente con una capacidad superior a la autorizada en la RCA N° 252/2002.

59° Por otro lado, a través de la Res. Ex. N° 3 Rol N° D-081-2018, se le solicitó a la empresa que acredite a través de medios verificables el volumen de cada una de las piscinas, a través de mediciones con registros fotográficos. En respuesta a lo solicitado la empresa, en su presentación de 31 de diciembre del año 2018, adjunto un informe de capacidad de piscinas de almacenamiento de líquidos en Relleno Sanitario, acreditando a través del mismo el volumen actual de almacenamiento de las 6 piscinas.

- iii. Análisis de los descargos y de la normativa aplicable.

60° Con respecto al volumen de las piscinas, es necesario establecer que los medios de prueba acompañados tienen por objeto acreditar el volumen de las mismas para el año 2018, tal como lo probarían las fotografías fechadas y georreferenciadas que se adjuntan en su informe, pero no logran acreditar el volumen de las mismas para las fechas de las fiscalizaciones efectuadas por esta SMA durante el año 2017, las que pudieron haberse modificado en el transcurso de más de un año. Los antecedentes evaluados para formular el presente cargo son justamente las declaraciones efectuadas por don Alejandro Burdiles, Jefe de Taller y Sistema de Tratamiento del Relleno Sanitario Los Ángeles, en la fiscalización de 19 de julio del año 2019, las que constan en el acta de la misma inspección y además coinciden con el documento denominado "*Ingeniería conceptual Planta de Tratamiento de RILES de Relleno Sanitario "Laguna Verde" Los Ángeles*", entregado por la misma empresa.

61° Con respecto a la declaración efectuada por la empresa, en orden a que las 6 lagunas debiesen ser de 8.038 m³, esta SMA coincide con lo indicado por la empresa, no obstante lo anterior el volumen declarado por KDM en las fiscalizaciones ya indicadas, superan dicha cifra, puesto que sumando los volúmenes indicados por don Alejandro Burdiles, daría un total de 11.789 m³, superando lo comprometido por la RCA N° 252/2002

62° Por otro lado, la empresa no ha logrado desacreditar el hecho de que ha modificado las piscinas evaluadas ambientalmente, puesto que debiendo contar con las unidades individualizadas en el considerando 4.3.1, al momento de la fiscalización contaba con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico, sin constatar en la instalación de los sedimentadores comprometidos en la RCA N° 252/2002.

63° Con respecto a la modificación de las unidades, se reitera lo establecido en el proyecto "*Optimización Operacional Relleno Sanitarios Los Ángeles*", en el sentido de que el mismo titular reconoció el hecho de que había modificado las unidades del sistema de tratamiento y el proyecto se presentó con el objeto de regularizar dichas modificaciones. En este punto se hace necesario indicar que, las piscinas modificadas cumplen funciones distintas de aquellas por las que fueron originalmente evaluadas. Por una parte la laguna

de sedimentación y homogenización permiten separar los sólidos de mayor tamaño evitando que estos lleguen a la planta de tratamiento biológico, por su parte la laguna de sedimentación y clarificación, busca recuperar los lodos provenientes de la laguna de tratamiento biológico aeróbico. En cambio se ejecutaron 2 piscinas aeróbicas cuyo fin es el de reducir mediante microorganismos anaeróbicos la materia orgánica proveniente de los percolados.

64° Los antecedentes indicados anteriormente permiten tener por acreditado el hecho de que la empresa, al momento de las fiscalizaciones del año 2017, incorporadas en el informe de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, contaba con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³.

2) No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes.

- i. Análisis de los antecedentes incorporados en el informe de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA

65° Para este hecho, el informe detalla lo observado en las fiscalizaciones ambientales del año 2017, incorporadas en el informe DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, que se puede resumir en lo siguiente:

-9 de febrero del 2017: *"El Sr. Cancino declara que la planta de tratamiento se diseñó para tratar la totalidad de residuos líquidos que se generarían en el relleno sanitario una vez que se encuentre completada su vida útil. Agrega que se han realizado presentaciones a la CONAMA informado de algunas modificaciones y actualizaciones que ha sufrido el sistema de tratamiento de la planta, como el aumento de capacidad de las unidades de tratamiento, tanto de las piscinas como de los estanques de la planta físico química. Para finalizar el tratamiento, el sistema descarga el líquido tratado a dos piscinas, denominadas como ex piscinas palustres, desde las cuales se realiza la recirculación y gestión del riego mediante rociador tipo sprinkler y camiones aljibes."*

-18 de mayo del 2017: *"Luego de la piscina 4, los lixiviados en proceso de tratamiento pasan a un primer cono de separación de sólidos por floculación natural (sin químicos). Luego, el clarificado pasa por un piping en serpentín, donde se le adiciona Sulfato de Aluminio y polímero floculante. El ril con químicos ingresa en forma batch a los conos 2 o 3, funcionando el cono 4 como acumulador de sólidos floculados. El líquido tratado pasa a las ex piscinas palustres, para su recirculación, riego de eucaliptus y jardines y humectación de caminos en periodo estival."*

66° Finalmente se concluye que, el sistema de tratamiento contemplaba dos lagunas palustres con los siguientes objetivos:

- i) Reducir las concentraciones restantes de SS, DBO₅, DQO, nitrógeno y fósforo a niveles factibles de descargar a cuerpos de agua superficial (aun cuando esto no está previsto en la operación normal del proyecto).
- ii) Minimizar el potencial de olores, en el regadío de los efluentes finales en áreas de reforestación;
- iii) Maximizar la evaporación y evapotranspiración de los efluentes, a través de la vegetación palustre;
- iv) Proveer una capacidad de retención adicional, para la acumulación de los efluentes durante los meses húmedos y cuando no es posible el regadío de plantaciones forestales.

Sin perjuicio de lo anterior, las lagunas palustres se utilizan como dos (2) lagunas de acumulación de los residuos líquidos provenientes del tratamiento físico-químico. Estos cambios buscan aumentar la capacidad de almacenamiento, dado el aumento en los flujos invernales de lixiviados entrantes. Además se incorpora en el mismo informe la siguiente fotografía, que muestra las dos piscinas sin ningún tipo de vegetación palustre:

Fotografía 1:



Fuente: Informe DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, Fotografía N° 17, de 18 de mayo del 2017.

- ii. Descargos y medios de prueba acompañados.

67° KDM señala que las lagunas 5 y 6 habrían sido originalmente proyectadas como filtros palustres en el diseño original de la PTLP, sin embargo han dejado de ser utilizados dichos filtros, ya que al monitorear el efluente proveniente de los tratamientos biológicos y físico químicos previos al ingreso a las piscinas 5 y 6, el efluente cumpliría con los requisitos establecidos en la RCA N° 252/2002 como consta en el Informe N° 360397, de la empresa Hidrolab, de 5 de enero del año 2017, adjunto en los descargos.

Sin perjuicio de lo anterior, la empresa sostiene que dichos filtros fueron concebidos en el Estudio de Impacto Ambiental del Relleno Sanitario en los siguientes términos: *“Los filtros con vegetación palustre se utilizan para la remoción de sólidos orgánicos y nutrientes mediante un proceso simultáneo de filtración mecánica y biodegradación. Como etapa de post-tratamiento del sistema de tratamiento de líquidos percolados cumplen las siguientes funciones:*

- Reducir las concentraciones restantes de SS, DBO5, DQO, nitrógeno y fósforo a niveles factibles de descargar a cuerpos de agua superficial (aun cuando esto no está previsto en la operación normal del proyecto);
- Minimizar el potencial de olores, en el regadío de los efluentes finales en áreas de reforestación;
- Maximizar la evaporación y evapotranspiración de los efluentes, a través de la vegetación palustre;
- Proveer una capacidad de retención adicional, para la acumulación de los efluentes durante los meses húmedos y cuando no es posible el regadío de plantaciones forestales.”

68° Teniendo en cuenta lo recién indicado, así como lo constatado en el análisis incorporado en el Anexo N° 1, elaborado por la empresa ECOS, la finalidad de los filtros palustres sería principalmente un post-tratamiento del líquido percolado ya tratado, y un posible control de olores.

A continuación KDM señala que en la operación del Relleno se encuentra establecido como condición el uso interno del efluente tratado, el cual debe ser destinado a la humectación tanto de caminos operacionales, como de la superficie del relleno. Por ende, no se consideraría la descarga del efluente a cuerpos superficiales, por lo que no se requeriría del post tratamiento indicado en la RCA.

Además la empresa agrega que según lo constatado por la empresa Ecos, adjuntando una fotografía de 25 de septiembre del año 2018, se habría constatado la presencia de las piscinas con vegetación palustre y, por otro lado, se habría verificado que no se perciben olores asociados a la PTLP.

69° Sin perjuicio que el efluente proveniente del tratamiento físico químico, efectuado con anterioridad al ingreso de los líquidos a las piscinas N° 5 y 6, daría cumplimiento a los parámetros exigidos para efectuar la humectación de los caminos operacionales y de la superficie del Relleno, se ha decidido recuperar los filtros palustres

- iii. Análisis de los descargos y de la normativa aplicable.

70° Con respecto a los descargos presentados por la empresa para este hecho, esta parece deducir que estaría autorizada a efectuar cualquier modificación al proyecto, sin previa consulta, por el solo hecho de cumplirse con los parámetros comprometidos. Esto se opone directamente a la regulación de la evaluación ambiental de los proyectos o actividades, las cual se encuentra principalmente contenida en la Ley 19.300, Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y su reglamento, el Decreto Supremo N°40/2013, del Ministerio del Medio Ambiente. En el inciso 6, del artículo 24 de la Ley 19.300, se señala de manera expresa que “[e]l titular del proyecto o actividad, durante la fase de construcción y ejecución del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva”. Esta regla se repite en el artículo 71 del Reglamento del SEIA, el cual se refiere al Cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental, indicando que “[e]l titular del proyecto o actividad, durante todas las fases del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la Resolución de Calificación Ambiental respectiva”.

71° En relación a lo anterior, la misma empresa propuso en la evaluación ambiental el proyecto de la Planta de Tratamiento, el que fue evaluado y calificado por organismos sectoriales expertos en la materia. La defensa implica desconocer buena parte de la fuerza vinculante de la Resolución de Calificación Ambiental, la cual no sólo descansa en las normas previamente citadas, sino en los principios que justifican este importante instrumento de gestión ambiental de nuestra legislación, principalmente los principios preventivo y precautorio en materia ambiental. Esta posición limita esta fuerza vinculante, dejando en manos del titular la decisión unilateral de decidir qué cambios pueden ser incorporados.

72° En conclusión y luego de analizar los argumentos de KDM, se puede señalar que la empresa no logra acreditar la existencia de las lagunas palustres en las fiscalizaciones mencionadas, sino que se enfoca en argumentar por que no las ha utilizado, por lo que el presente hecho se tendrá por acreditado. Sin perjuicio de lo anterior si acredita haber vuelto a implementar las lagunas palustres, según se visualiza en las fotografías incorporadas en sus descargos, lo que será considerando para la determinación de la sanción.

3) Realizar recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia el relleno sanitario, incluso durante días con precipitaciones.

- i. Análisis de los antecedentes incorporados en el informe de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA

73° Para este hecho, el informe detalla lo

observado en las fiscalizaciones ambientales que se puede resumir en lo siguiente:

- Inspección de fecha 09 de febrero de 2017, el Sr. Lavín declara que se bombean los percolados desde la LP1 mediante el uso de un control de nivel de la cámara, el cual se activa de forma automática y posee una bomba de respaldo. Agrega que desde esta misma cámara se bombean los percolados que son recirculados al relleno.

- Inspección de fecha 18 de mayo de 2017, el Sr. Cancino indicó que desde LP1, se recirculan hacia el depósito los lixiviados sin tratamiento (crudos), inyectando a piscina 1, una parte de los lixiviados recogidos y conducidos a LP1.

- Inspección de fecha 13 de julio de 2017, consultado respecto del manejo de residuos líquidos, el Sr. Rodolfo Hernández (Ingeniero Jefe de Relleno Sanitario de KDM Tratamientos) declaró que se encontraban captando líquidos en las 7 cámaras intermedias, concentrando en la cámara, bombeando desde la cámara 7 a la cámara 6, y de ahí gravitacionalmente a la LP1. En ese punto se procedía a recircular desde la LP1 hacia la masa de residuos, teniendo como una estadística de lixiviado recirculado durante el mes de Junio, una cantidad de 4007,1 m³/mes medidos con horómetro hacia sector de la plataforma superior del relleno sanitario, y de 1629 m³/mes ingresados a Piscina 1. Por lo anterior, se estima que unos 28,9% de los lixiviados recuperados en LP1, son ingresados a la Planta de Tratamiento, en tanto un 71,1% son reinyectados directamente a la masa de residuos sin ser tratados.

Consultado respecto de otro punto de recirculación de residuos líquidos, éste declaró que se recirculaba desde las piscinas 5 o 6, mediante camión aljibe, o de forma directa mediante bombeo hacia parte superior del depósito. Este volumen es independiente del caudal recirculado desde LP1.

Consultado respecto de la recirculación efectuada los días 12 o 13 de Julio (ambos días con precipitaciones), éste declaró que se había recirculado en ambos días, deteniendo operaciones del camión aljibe por falla del motor de arranque.

74° Finalmente se concluye que, se realiza

recirculación y reinyección de lixiviados crudos, sin tratamiento, desde la cámara LP1, incluso durante días con precipitaciones, con el fin de reducir el volumen de lixiviados que ingresa a la planta de tratamiento de riles (PTRILes).

La recirculación de los residuos líquidos contemplados en la RCA, consideraba la recirculación al frente de trabajo del relleno sanitario y a otras áreas de operación del mismo, siempre con residuos tratados que hayan pasado por alguna etapa de tratamiento.

Sin embargo, lo observado en terreno y confirmado por declaraciones de los encargados de la operación del Relleno, permitió verificar que la recirculación se realiza desde la cámara LP1, es decir desde una unidad de acumulación externa y previa a la PTRP.

- ii. Descargos y medios de prueba acompañados.

75° La empresa indica que según lo

establecido en el considerando N° 4.3.1 al referirse al sistema de recirculación de Líquidos Percolados señala:

“...La recirculación a la superficie recubierta con tierra del relleno sanitario puede efectuarse desde:
a) laguna de homogenización; b) laguna de sedimentación y clarificación; c) salida de la planta.”

De lo anterior se desprendería que no sería efectivo que la recirculación deba efectuarse con líquidos tratados, ya que la RCA permitiría expresamente recircular desde la laguna de homogenización.

Por otro lado en cuanto a la recirculación durante días de precipitación, KDM indica que la actividad habría correspondido a una contingencia operacional derivada de intensas precipitaciones en época invernal, en la cual las piscinas que forman parte de la PTLP se encontraban a plena capacidad. Así la empresa indica que los sectores en los cuales se recirculó no comprometían la estabilidad del relleno sanitario, ya que el sector utilizado para recircular correspondería al campo de pozos de captación de biogás, sector que poseería bombas sumergibles que mantendrían el nivel freático controlado al nivel de profundidad de los pozos de captación de biogás.

Además se indica que se debe tener presente el hecho de que la RCA N° 252/2002 fue dictada con anterioridad al D.S. N° 189/2005, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios. Dicho Reglamento en el Art. 23 autorizaría la recirculación de lixiviados a la masa de residuos.

El informe DFZ también se refiere a un eventual sobrevolumen contenido en las piscinas de tratamiento, sin indicar que fuese una infracción a la RCA N° 252/2002, ya que dichas materias son propias del D.S. N° 189/2005.

En razón de lo anterior la SMA informó la situación a la Seremi de Salud, la que con fecha 14 de agosto del año 2017, se constituyó en el Relleno, constatando en Acta de Inspección N° 180766, en lo que interesa, lo siguiente:

4) En sector piscinas se observa un 70% de su capacidad de llenado en Piscinas 1,2,3 y 4.

6) Se informa a la empresa que deberá contemplar dentro de su Plan de Emergencia, contrato con empresa externa para el tratamiento de sus lixiviados, producto de las constantes lluvias, a objeto de mitigar olores producto de la recirculación o inyección de líquidos al vaso.”

De lo anterior la empresa concluye lo siguiente:

-No sería efectivo que exista un sobrevolumen contenido en las piscinas de tratamiento, ya que de acuerdo a lo informado por la Seremi de Salud, las piscinas observarían un 70% de su capacidad de llenado, lo que se condeciría con lo constatado por la misma Autoridad Sanitaria en visita de 20 de junio de 2017, como constaría en Acta de Inspección N° 85193, la cual en numeral 8 constata que las piscinas se encuentran en una capacidad del 70%.

-No sería efectivo que KDM no se encuentra autorizada para realizar recirculación de lixiviados crudos a la masa de residuos, ya que, de ser así la Autoridad Sanitaria habría decretado que la empresa suspendiera la recirculación.

Atendido a lo anterior, no sería efectivo que la recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia relleno sanitario constituya una infracción en los términos del artículo 35 de la LO-SMA.

iii. Análisis de los descargos y de la normativa aplicable.

76° Con respecto a los descargos presentados por la empresa para este hecho, es necesario, en primer lugar, destacar lo sostenido por la empresa en orden a que la RCA N° 252/2002, es clara al referirse que la recirculación puede efectuarse, desde ciertas unidades de tratamiento establecidas, como lo son a) laguna de homogenización; b) laguna de sedimentación y clarificación; c) salida de la planta. Para este punto, KDM sostiene que no sería efectivo que la recirculación deba efectuarse con líquidos tratados, ya que la RCA permitiría expresamente recircular desde la laguna de homogenización sin incorporar elementos de prueba adicionales con respecto al hecho. En este sentido, se debe aclarar que la laguna de homogeneización es una fase del tratamiento del residuo líquido, por lo que no sería cierto que la RCA N° 252/2002, permite la recirculación de residuos líquidos no tratados, puesto que establece detalladamente desde que unidades del tratamiento se puede efectuar la recirculación. Así KDM, para efectos de desacreditar lo constatado por esta SMA, debió haber acompañado antecedentes

que permitan probar que al momento de las inspecciones se encontraba recirculando desde los lugares autorizados en la RCA N° 252/2002, no obstante lo anterior se limitó a sostener que la laguna de homogeneización no forma parte del tratamiento de los residuos líquidos.

77° Así el cargo indica que se realiza recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento, refiriéndose a que dichos líquidos al inyectarse desde la LP1, hacia el relleno no tienen ningún tipo de tratamiento. Lo anterior permite acreditar el hecho de que la empresa: i) Realizó recirculación de lixiviados desde una unidad no autorizada por la RCA N°252/2002 (LP1) y por ende; ii) Realizó recirculación de sus lixiviados sin pasar por ninguna de las etapas de tratamiento establecidas en la RCA N°252/2002.

78° En segundo lugar se hace necesario desarrollar lo indicado por la empresa en el sentido del motivo por el que habría estado efectuando recirculación durante días con precipitaciones. Se destaca que la RCA N° 252/2005, determina que *“Durante todo el año (solo días sin lluvia): recirculación al relleno y retención de aguas en los residuos y material de cobertura en el sector de disposición diaria de residuos (75,5 m²) = 36,75 m³/día”*.

79° La empresa, en sus descargos, sostiene que la recirculación en días con precipitación se habría realizado debido a una contingencia por altas precipitaciones. Sin perjuicio de lo anterior, esta SMA ha revisado el sistema de incidentes ambientales de la SMA, sin encontrar ninguna contingencia asociada a las lluvias mencionadas. Por otro lado, en la misma fiscalización ambiental don Rodolfo Hernández (Ingeniero Jefe de Relleno Sanitario de KDM Tratamientos), declaró que la recirculación se estaba realizando debido a que se estaba *“deteniendo operaciones del camión aljibe por falla del motor de arranque.”*

80° Indicado lo anterior, no se sostendrían los argumentos indicados por la empresa, los que se contradecirían con sus propias declaraciones. Por lo que no habiendo presentado otros elementos de prueba, más que declaraciones, que desacrediten lo constatado por esta SMA, se tendrá por probado el hecho de que KDM recirculó en días con lluvias, no pudiendo hacerlo.

81° Finalmente, en cuanto a los argumentos sostenidos por la empresa, en cuanto a que la RCA N° 252/2002 fue dictada con anterioridad al D.S. N° 189/2005, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios y que dicho Reglamento en el Art. 23 autorizaría la recirculación de lixiviados a la masa de residuos, se hace presente lo siguiente:

- Efectivamente el sobrevolumen contenido en las piscinas de tratamiento es un tema regulado específica y detalladamente en el D.S. N° 189/2005, por lo que se procedió a informar a la Seremi de Salud. Con respecto a este tema, la RCA N° 252/2002, no incorpora compromisos que regulen el sobrevolumen de las piscinas, sino que establece obligaciones asociadas a las situaciones generadas por posibles rebalses, lo que no fue constatado en las fiscalizaciones, por lo que no se puede considerar como un hecho constitutivo de infracción.

-Por otro lado, en relación a la recirculación y reinyección, la RCA N° 252/2002, no prohíbe dichas actividades, sino que regula la forma en que este proceso debe realizarse, exigiendo que los lixiviados sean recirculados desde ciertas unidades de tratamiento y bajo condiciones climáticas determinadas, sin precipitaciones.

-A su vez el D.S. N° 189/2005, indica de manera general para todo los rellenos, que se puede considerar la recirculación de lixiviados en el proyecto, siempre que se demuestre que la práctica no generará un deterioro en la estabilidad estructural de la instalación ni el afloramiento de líquidos en los taludes del relleno.

-Así, por un lado la RCA N° 252/2002, particularmente para el Relleno Sanitario de Los Ángeles, regula el proceso para efectuar la recirculación o reinyección, tema que no es regulado por el D.S. N° 189/2005, que de manera general indica que dichas prácticas se pueden realizar siempre que no se generen las situaciones detalladas en dicho artículo.

82° En este sentido, luego de haber acreditado el hecho, además se puede concluir que las obligaciones de la RCA N° 252/2002, en relación a la recirculación y reinyección son aplicables a KDM, las que son más específicas que el D.S. N° 189/2005, por lo que no se genera ninguna incompatibilidad en cuanto a ambas normativas.

4) Reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario.

- i. Análisis de los antecedentes incorporados en el informe de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA

83° Para este hecho, en la inspección de 13 de julio del año 2017, incorporada en el informe DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA, se observó que los conos de sedimentación 1, 2 y 3 se encontraban con residuos líquidos y en operación. Consultado el Jefe de Planta de Tratamiento, Sr. Alejandro Burdilles, respecto del manejo de los lodos obtenidos en el proceso de los conos (con y sin floculante), el Sr. Burdilles declaró que el lodo, una vez espesado, es humidificado con agua de puntera para trasladarlo desde los conos 2 y 3 hacia el cono 4, y de ahí, la mezcla líquida (humedad alta no determinada), es reinyectada al relleno como mezcla líquida mediante camión aljibe.

- ii. Descargos y medios de prueba acompañados.

84° En relación a esta imputación, KDM sostiene que el hecho detectado no correspondería a una desviación respecto al manejo sanitario de los lodos considerado en la RCA del proyecto. Los lodos producidos por la PTLP se manejarían y dispondrían de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 252/2002.

85° El hecho sobre el cual se estarían haciendo los cargos correspondería a un procedimiento de mantenimiento, cual sería, el lavado del estanque sedimentador de la PTLP. En particular, el proceso de mantenimiento del estanque sedimentador requeriría un lavado con agua a presión, necesario para desprender las incrustaciones de lodo en sus paredes, para luego humectar con dichas aguas de lavado el Relleno Sanitario.

86° El proceso de lavado del estanque sedimentador, evitaría la acumulación de una capa sólida incrustada, la cual eventualmente podría

interferir en el proceso biológico de sedimentación al pasar dicha capa sólida a una condición anaeróbica.

87° El producto del lavado equivale a un líquido cuya concentración de sólidos (lodos) no supera el 0,7 % lo que equivaldría a 150 kg por semana de lodo que es arrastrado por este procedimiento de lavado de estanque, presentes en un total de 20 m³ de agua producto del mencionado proceso de lavado. Lo anterior se ratificaría en el Anexo 1 elaborado por la empresa ECOS.

- iii. Análisis de los descargos y de la normativa aplicable.

88° Para este hecho en particular, se hace necesario indicar que la RCA N° 252/2002, establece en su considerando N° 4.3.1, lo siguiente **“Tratamiento Físico Químico.**

La primera etapa del proceso contempla un estanque circular de coagulación o mezcla rápida, con un tiempo de residencia mínima de 4 minutos. En él se adiciona el precipitante químico (sulfato de aluminio).

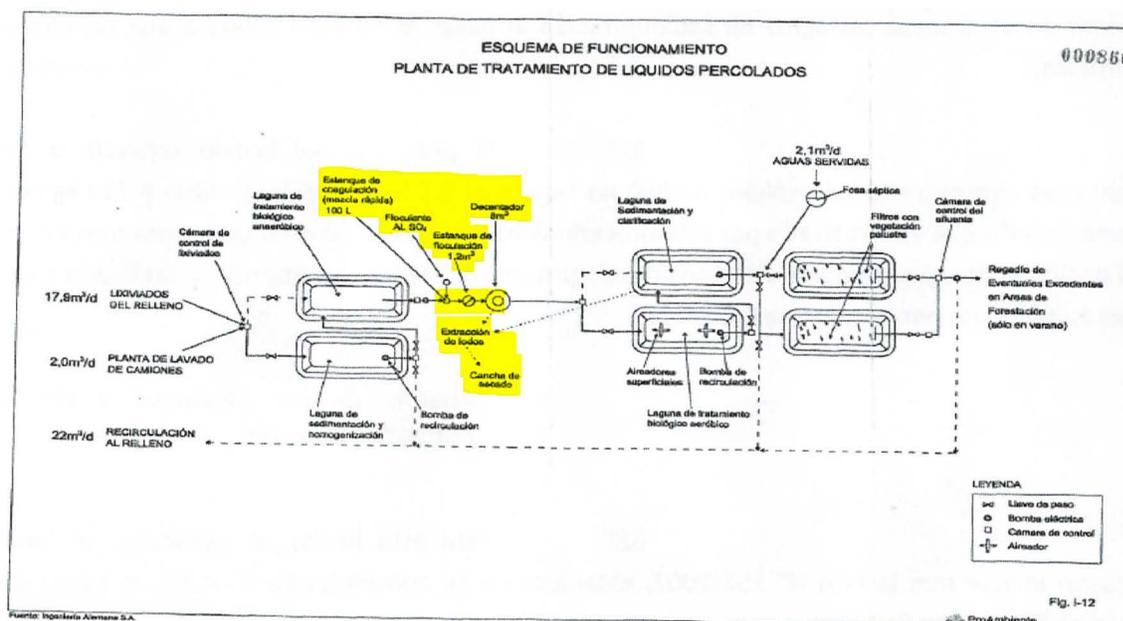
El estanque de floculación contempla un mezclador mecánico vertical.

Luego de la floculación, el agua pasa a un estanque de decantación, donde se sedimentan los precipitados.

Periódicamente, los lodos del tratamiento se evacúan por bombeo hacia una cancha de secado, se secan y se dispondrán en instalaciones autorizadas para tales fines.

El sistema de tratamiento físico-químico entregará un efluente que cumple los límites máximos establecidos en la NCh 1.333 Of. 78 en relación a los metales.”

89° Expuesta la normativa aplicable, es necesario determinar en primer lugar si el proceso constatado en la fiscalización corresponde al tratamiento Físico Químico. En este sentido, en el proceso verificado en la inspección ambiental se hace mención al proceso de los conos, con o sin floculante. La floculación es uno de los principales procesos del tratamiento físico químico de la planta de tratamiento, que tiene por objeto adicionar sustancias floculantes a los residuos industriales líquidos, con el objeto de facilitar la decantación y posterior separación de los sólidos. Así de la misma evaluación del proyecto, se puede extraer esquema de funcionamiento de la planta, en donde se establece el tratamiento físico químico, que coincidiría con el proceso constatado por el fiscalizador. Además se debe destacar, que en la misma imagen, se visualiza que luego del proceso físico químico, se considera la extracción de lodos y su envío a la cancha de secado, en perfecta armonía con los compromisos ya indicados de la RCA N° 252/2002.



Fuente: Informe Consolidado, evaluación ambiental RCA N° 252/2002, página 889.

90° Habiendo determinado, la normativa aplicable y el proceso detectado en la inspección ambiental, corresponde evaluar si los descargos de la empresa logran desacreditar lo detectado por esta SMA.

91° Así, la empresa sostiene que daría cumplimiento a lo establecido en la RCA N° 252/2002, y que justamente aquel día se habría estado efectuando un mantenimiento del estanque sedimentador que requeriría un lavado con agua a presión. Con respecto a lo indicado, no se acompaña ningún medio de prueba que acredite, efectivamente que se estaba efectuando un mantenimiento puntual, es más en la misma inspección al ser preguntado respecto del manejo de los lodos obtenidos en el proceso de los conos, el Sr. Burdilles declaró lo que se hacía, sin indicar que fuera un proceso de mantención, sino como respuesta general del tratamiento. Por otro lado la se debe indicar que la RCA N° 252/2002, establece un proceso de mantención de los lodos que no considera su humectación y depósito en el relleno sanitario sino que considera la evacuación de los mismos, como se describe a continuación de "Mantención y Control"

En forma periódica (cada año), deben ser evacuados los lodos sedimentados en las lagunas de retención y de tratamiento biológico. Los lodos provenientes de la planta de tratamiento físico-químico se evacuarán mensualmente.

92° De lo analizado previamente, se puede concluir lo siguiente:

- La RCA N° 252/2002 establece que los lodos provenientes del proceso físico-químico debe secarse y disponerse en un lugar autorizado para dichos fines.
- La RCA N° 252/2002 establece que para efectos de mantención los lodos provenientes de la planta de tratamiento físico-químico se evacuarán mensualmente.

93° Por lo tanto, en ninguna de las situaciones reguladas por la RCA N° 252/2002, la empresa estaría autorizada a reinyectar los lodos rehidratados al relleno sanitario, por lo que el presente hecho se tendrá por acreditado.

5) Dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, previo a la acumulación en las piscinas 5 y 6 del sistema de tratamiento.

- i. Análisis de los antecedentes incorporados en el informe de fiscalización DFZ-2017-214-VIII-RCA-IA

94° Durante la inspección de 13 de julio del año 2017, se constató que al estanque N° 5, confluyen los caudales de líquido clarificado de los conos de sedimentación 2 y 3. Los fiscalizadores observaron en dicho estanque N° 5, la entrada de agua limpia por una tubería paralela a la de los residuos líquidos antes señalado. Consultado el Sr. Burdiles respecto de esta inyección de agua limpia, éste declaró que corresponde a un sistema pre-existente (antiguo), que inyecta agua de puntera, lográndose la mezcla de agua clarificada y agua de puntera, que es enviada a las piscinas 5 y 6.

95° Lo anterior llevó a concluir que la empresa se encontraba diluyendo los residuos líquidos tratados antes de ingresar a las piscinas 5 y 6, mediante la adición de agua de puntera directamente al flujo pasante por el estanque N° 5 de regulación de flujo, en el sector de conos de separación de lodos

- ii. Descargos y medios de prueba acompañados.

96° La empresa se remite a lo informado en el Anexo 1 de los descargos que señala que verificada la obligación en el expediente de evaluación ambiental del proyecto se establecería:

“Monitoreo de la Planta de Tratamiento Físico-Químico

Para controlar el funcionamiento de la planta de tratamiento físico químico, se monitoreará en su punto de descarga (...):

-Medición diaria de pH, conductividad,

-Medición mensual: pH, DBO5, DQO, sólidos suspendidos, metales pesados indicadores (Cd y Pb)

-Medición trimestral: pH, temperatura, DBO5, DQO, aceite y grasas, sólidos sedimentables suspendidos, conductividad, Norma Agua para Riego (NCh 1.333).”

97° De conformidad a lo anterior KDM sostiene que la norma que regiría los análisis del Relleno únicamente sería la NCh 1.333, cuya actividad de dilución no se encuentra reglamentada. Por otro lado, los líquidos tratados son utilizados para el riego de las operaciones del relleno, no siendo en ningún momento descargado a cuerpos de aguas superficiales.

98° Además la empresa incorpora un análisis de monitoreo del efluente del Relleno Sanitario de Los Ángeles, a través del cual concluye que se han desarrollado 28 muestreos al efluente de la planta de tratamiento en el periodo analizado 2016-2018, que cumplirían con la normativa ambiental aplicable (NCh 1.333)

- iii. Análisis de los descargos y de la normativa aplicable.

99° Con respecto a lo indicado por KDM en sus descargos es necesario indicar en primer lugar que la RCA N° 252/2002, establece que *“La norma de emisión a cumplir en la descarga de la planta de tratamiento corresponde a la Norma Técnica SISS Provisoria de 1992, relativa a Descargas de Residuos Industriales Líquidos Directamente a cursos y masas de agua subterránea. De igual forma la RCA N° 252/2002 establece, “Al respecto, la Corema estima que en este caso cabe la observación entregada en el proceso de visación del Informe Técnico, por parte de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Esta indica que la norma de emisión a cumplir en la descarga de la planta de tratamiento es la norma que regula las descargas de Riles a infiltración de cursos o masas de agua subterránea (Norma Provisoria SISS del año 1992), ya que los Riles tratados se dispondrán para el riego. No corresponde que el efluente tratado cumpla con la NCh 1.333, ya que dicha norma es una norma de calidad, que se mide en el curso receptor.”*

100° En este sentido, la empresa no ha presentado ninguna documentación que acredite que dichos monitoreos hayan sido modificados por algún organismo, o que exista alguna consulta con respecto a los tipos de monitoreos a realizar o parámetros a cumplir. Por lo que en este punto la SMA, al momento de fiscalizar exigirá el cumplimiento de lo establecido en la RCA N° 252/2002. Si bien se establece una medición de la NCh 1.333, como lo indica la empresa, dicho monitoreo debe efectuarse en *“en su punto de descarga hacia la laguna N°3”*, no en la descarga de las piscinas N° 5 y 6 como lo ha entendido la empresa.

101° Sin perjuicio de lo anterior, el hecho constatado se refiere a la actividad de dilución efectuada por la empresa, previo a la acumulación en las piscinas finales y por lo tanto previo al monitoreo de la descarga final. Así la empresa sostiene que dicha actividad no estaría regulada, sin perjuicio de lo anterior, es necesario indicar que la RCA N° 252/2002, indica que el monitoreo se debe efectuar a la descarga lo que implica que la medición debe considerar lo que efectivamente se genere del tratamiento. Tiene lógica lo señalado, puesto que al efectuarse las mediciones en la descarga, se obtienen resultados que acreditan la condición final del de los líquidos tratados. Los monitoreos comprometidos en la RCA N° 252/2002, se basan en la relación de confianza que se genera entre la empresa y la autoridad, esencialmente por que la primera debe reportar mediciones efectuadas conforme lo establece su RCA N° 252/2002 y cumpliendo la condiciones técnicas del proceso.

102° Adicionalmente, la RCA N° 252/2002, establece que, *“Se mantendrá un monitoreo de la calidad de los líquidos percolados en el punto de salida de la planta de tratamiento (cámara de control), para verificar la eficiencia de la planta y para detectar cualquier situación anormal.”* En este caso, el monitoreo se estaba efectuando en la descarga diluida sin poder conocerse la calidad real del Ril y desconociéndose si la planta de tratamiento cumple con los objetivos para los cuales funciona, generando una situación de incerteza con respecto a lo que verdaderamente descarga la empresa. Por otro lado, la RCA N° 252/2002, no establece en el proceso de tratamiento ningún proceso de dilución. Lo anterior tampoco se puede visualizar en el esquema de funcionamiento incorporado en el Informe Consolidado de la evaluación ambiental de la RCA N° 252/2002. Según lo anterior, se tendrá por acreditado el presente hecho.

b) Determinación de la configuración de la infracción.

103° En razón de lo expuesto y el análisis efectuado para cada uno de los hechos del cargo N° 1, que consideró los medios de prueba incorporados en el presente procedimiento, cabe concluir, que se acreditó que el sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario Los Ángeles, opera de manera distinta a lo autorizado, por lo que se tendrá por configurada la infracción asociada al cargo N° 1

- c) Cargo 2: Respeto de los reportes de monitoreos comprometidos en la RCA N° 252/2002, el relleno sanitario no informa a la SMA los siguientes resultados:-Control del seguimiento ambiental de aguas superficiales, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.-Control del seguimiento ambiental de aguas subterráneas, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.-Control del seguimiento ambiental de la calidad y cantidad de líquidos percolados en planta de tratamiento, desde diciembre del año 2017 hasta la fecha.-Control del seguimiento ambiental de asentamientos, desde julio del año 2017 hasta la fecha.-Control del seguimiento ambiental del sistema de drenaje, desde enero del año 2017 hasta la fecha.-Nunca ha informado el control de seguimiento ambiental de la calidad de aire.**

104° El hecho infraccional en cuestión fue constatado por esta Superintendencia en el marco de la revisión del Sistema de Seguimiento Ambiental mantenido por esta Superintendencia.

105° Con respecto al presente cargo, la empresa la empresa reconoce el hecho descrito, sin embargo hace presente que por un error administrativo interno dichos monitoreos no fueron reportados oportunamente a la SMA, ya que los monitoreos fueron realizados en los tiempos comprometidos, pero se reportaron erróneamente a la Seremi de Salud de la Región del Biobío.

Con respecto a cada uno de los seguimientos la empresa indica lo siguiente:

i) Aguas Superficiales:

-La empresa indica que ha realizado los monitoreos trimestrales de acuerdo a lo exigido por la RCA N° 252/2002, pero no los reportó a través de la plataforma de seguimiento ambiental. Para acreditar lo anterior la empresa adjunta los certificados de análisis remitidos por el laboratorio Hidrolab.

ii) Aguas subterráneas

-Al igual que lo indicado en el punto anterior, la empresa indica que ha efectuado los monitoreos desde octubre del año 2017 hasta la fecha, pero que se han reportado erróneamente a la Seremi de Salud de la Región del Biobío.

iii) Líquidos percolados en la Planta de Tratamiento.

Se reitera lo indicado en el punto i y ii.

iv) Control de Asentamiento del Relleno Sanitario.

La empresa indica que en el marco del PdC aprobado en el procedimiento Rol D-070-2015, ha informado la inspección visual diaria del relleno, no obstante lo anterior no lo ha reportado a través de la Plataforma de Seguimiento de la SMA.

v) Sistema de Drenaje.

Se reitera lo señalado para el punto iv.

vi) Calidad de Aire.

La empresa indica que tiene las mediciones desde agosto del año 2017, hasta la fecha pero que no las ha reportado.

106° En este sentido se considera que este cargo no requiere mayor análisis con respecto a la configuración, puesto que por un lado está lo constatado por la SMA y además está el reconocimiento de la empresa que establece que si bien habría realizado los monitoreos, los habría reportado erróneamente. Sin perjuicio de lo anterior y aunque no afecta en la configuración de la presente infracción, se analizará lo indicado por la empresa a propósito de los monitoreos asociados a la calidad del aire. En este sentido, KDM sostiene que a los dos años de operación del Relleno no existían las condiciones técnicas necesarias para la instalación de la antorcha de biogás, ya que la factibilidad no era favorable por no contar con el gas suficiente. Atendido lo anterior, el 21 de abril del año 2016 se presentó una carta de pertinencia respecto del proyecto "Optimización Sistema de Captación y Quema de Biogás Relleno sanitario Los Ángeles", consulta que fue resuelta mediante Resolución Exenta N° 236 de fecha 24 de junio de 2016, en la cual se indicaba que las modificaciones no debían ser evaluadas. Así la empresa indica que habiéndose generado las condiciones técnicas necesarias para el funcionamiento de la antorcha, en el mes de abril de 2017, se dio inicio a la marcha blanca y desde agosto del año 2017 se tienen mediciones.

107° Con respecto a lo sostenido por KDM, es necesario indicar que el hecho de que la empresa haya evaluado una modificación a sus sistema de captación y biogás recién el año 2016, no justifica el hecho que durante más 10 años la empresa se haya mantenido en inactividad, sin informar ni mantener ninguna variable de control con respecto a la calidad de aire y emisiones generadas por el relleno. La empresa tampoco indica si ha realizado monitoreos de olores, también comprometidos en la RCA N° 252/2002 para la componente ambiental aire. En este sentido, si bien el reconocimiento será considerado en el presente procedimiento sancionatorio al momento de determinar la sanción, particularmente para el cálculo del Beneficio Económico se considerará todo el periodo de competencia de esta SMA en el que la empresa dejó de realizar los monitoreos de calidad de aire.

108° Aclarado lo anterior y teniendo en cuenta que el cargo considera no informar a la SMA los resultados indicados, se tendrá por probada y configurada la infracción N° 2. Con respecto a lo indicado por la empresa para cada uno de los monitoreos, será ponderado en las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, que se desarrollaran en el Capítulo VIII de este Dictamen.

VII. SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES.

109° Una vez que se ha determinado que los cargos 1 y 2 objeto de la formulación de cargos, Res. Ex. N° 1/Rol D-081-2018, son constitutivas de infracción, corresponde evaluar la clasificación de gravedad que se le debe atribuir.

110° Respecto de la clasificación de las infracción, el numeral 2 letra e) del artículo 36 de la LO-SMA, establece que son infracciones graves,

los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

111° Respecto de la clasificación de las infracciones, el numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave.

112° En este sentido, en relación al cargo formulado y configurado, Cargo 2, señalado en la tabla N° 1 de este dictamen, se propuso en la formulación de cargos, clasificarlo como leve dado que al momento de la formulación de cargos no se tenían antecedentes que permitieran clasificar a la infracción del presente procedimiento como grave o gravísima.

113° Al respecto, es de opinión de este Superintendente mantener dicha clasificación, esto porque, considerando los antecedentes aportados al presente procedimiento, no es posible colegir de manera fehaciente que se configure alguna de las causales que permiten clasificar alguna de las infracciones como grave o gravísima.

114° Con respecto al Cargo 1, se propuso en la formulación de cargos, clasificarlo como grave dado que al momento de la formulación de cargos se tenían antecedentes que permitieron clasificar la infracción como grave, en virtud del numeral 2 letra e) del artículo 36 de la LO-SMA, es decir por el incumplimiento grave de medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

115° En este punto se debe señalar que la empresa en sus descargos, asociados al cargo 1, solicitó la reclasificación de la infracción como una de carácter leve señalando lo siguiente:

-Se solicita reevaluar la calificación del Cargo N° 1, estableciendo que la misma corresponden a una infracción leve y, en consecuencia disponga la aplicación de la sanción específica en su grado mínimo.

-Para la solicitud expresada previamente, la empresa sostiene que la jurisprudencia del 2TA, del tenor del encabezado el artículo 36 se podría deducir que, para que una infracción sea calificada como grave, se requiere, además de la conducta típica en sí, que concurra alternativamente alguno de los efectos de las letras a) a la i) del numeral 2, ya que la calificación estaría dada por un efecto adicional generado por la infracción en el caso específico.

-La sentencia referida en su considerando Trigésimo Segundo establece *“Que, siendo la SMA quien tiene que acreditar que concurren las circunstancias para calificar una infracción, en el caso de autos no fundamentó que esta tenía la urgencia exigida para configurar un efecto distinto a aquel ya cubierto por el artículo 35 letra j), y que hubiese hecho procedente calificarla de otra forma que no sea leve.”*

-De lo anterior la empresa concluye que la calificación de las infracciones como “grave”, exige por una parte que la SMA estime configurada una infracción de aquellas del artículo 35 de la LO-SMA, pero por otra parte debiese acreditar la ocurrencia del efecto adicional exigido por los literales del numeral 2 del artículo 36, para lo cual, debería fundamentar la resolución que califica dicha infracción. El llamado “efecto adicional” establecido en el artículo 36 variaría, según KDM, dependiendo del literal del numeral 2 que se invoque.

-Así la empresa indica que esta SMA, en relación a la calificación del cargo 1, que el vocablo “gravemente” se entendería en atención de distintos criterios, que alternativamente, puede o no concurrir según las particularidades que se haya configurado. Los criterios serían:

-Relevancia de la medida y de su cumplimiento, en relación con el resto de las medidas que hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto.

-Permanencia en el tiempo del incumplimiento.

-Grado de implementación de la medida, es decir el porcentaje de avance en su implementación.

Según la empresa en la Res. Ex. N° 1, no existiría mención alguna a los criterios antes indicados.

Luego de analizar cada uno de los elementos de cargo N° 1, la empresa concluiría que no se configuraría la infracción para ninguno de ellos y que la naturaleza y efectos de los hechos imputados no ameritarían que la infracción sea clasificada como grave.

Además sostiene que para la clasificación aludida es necesario examinar si el diseño y la operación del sistema de tratamiento de residuos constituyen una medida de carácter mitigatoria.

En respuesta a lo anterior la empresa sostiene que si se revisa el proceso de evaluación ambiental del Relleno se puede concluir que el diseño de las instalaciones de la PTRP constituiría una medida de carácter mitigatoria toda vez que el considerando N° 4.3.3 estableció que las obras de la PTRP era necesario que fuesen recalculados sobre la base de un periodo de retorno de precipitaciones equivalentes a 100 años, el cual otorgaría una precipitación extrema de 1.800 mm para la zona de emplazamiento del proyecto. De esta forma, las obras y sus nuevas dimensiones y volúmenes debían ejecutarse de acuerdo a las condiciones establecidas en dicho considerando, por ello las lagunas N° 1 y N° 2, fue necesario construirlas, antes de la entrada en operación del proyecto, con un volumen de almacenamiento de líquidos de 3.900 m³ como lo exige el considerando N° 4.3.3, y no con un volumen de 1.000 m³ como indicó la SMA.

-Además señala que si bien la medida se considera central para hacerse cargo del impacto, resultaría dificultoso argumentar la relevancia del supuesto incumplimiento, ya que las modificaciones menores que se implementaron en la PTRP tiene una baja probabilidad de generar un inadecuado funcionamiento de la PTRP, lo cual sería ratificado por el informe de la empresa ECOS.

116° Al respecto, para efectos de evaluar lo indicado por la empresa a continuación se realizará un análisis de cada uno de los elementos necesarios para la clasificación que se ha sostenido. El examen parte de la base de que el Cargo N° 1, fue configurado por lo que se acreditó la modificación de la PTLP del Relleno Sanitario. Además también se evaluará el denominado “efecto adicional”, así a continuación se analizarán los siguientes elementos:

- Es la PTRP una medida para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto Relleno Sanitario Los Ángeles.
- Hay un incumplimiento grave de esa medida. Para determinar la entidad o la gravedad de la medida incumplida esta Superintendencia ha sostenido en reiteradas ocasiones que se debe atender a distintos criterios, que alternativamente, pueden o no concurrir según las particularidades de cada caso y cada infracción que se haya configurado. Estos criterios son: (i) La relevancia o centralidad de la medida incumplida, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto identificado en la evaluación, (ii) La permanencia en el tiempo del incumplimiento; y, (iii) El grado de implementación de la medida, es decir, el porcentaje de avance en su implementación, en el sentido de que no se considerará de la misma forma a una medida que se encuentra implementada en un 90% que una cuya implementación aún no haya siquiera comenzado.

117° Así las cosas, el primer análisis que se debe realizar en el presente caso, es el relativo a la calidad de medidas que tienen por objeto

minimizar o eliminar los efectos del proyecto o actividad, de la infracción configurada. En este sentido, se debe tener presente que esta obligación infringida está relacionada con que el sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario Los Ángeles, opera de manera distinta a lo autorizado, lo que se expresa en: -Contar con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³. -No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes. -Realizar recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia el relleno sanitario, incluso durante días con precipitaciones.-Reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario.-Dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, previo a la acumulación en las piscinas 5 y 6 del sistema de tratamiento.

118° Así, con respecto a la operación de la PTLP, la misma RCA N° 252/2002, no habrían dudas que el sistema es una medida que tiene por objeto mitigar los efectos adversos del proyecto la misma la misma RCA N° 252/2002, establece que, *“El sistema de tratamiento de líquidos percolados del Relleno Sanitario Los Angeles tiene por objetivo la purificación de los lixiviados captados en el relleno, de las aguas de lavado de los camiones y de las aguas servidas de los servicios para el personal que labora dentro del recinto.”* En este sentido, el funcionamiento correcto de una PTLP, puede lograr a través de cada una de sus unidades y etapas, transformar los líquidos percolados, en líquidos tratados que pueden ser utilizados nuevamente, de distintas formas, como por ejemplo para riego. Particularmente en los Rellenos Sanitarios, tal como lo ha indicado el titular, al estar expuestos al aire libre junto con las aguas lluvias, se generan una gran cantidad de líquidos percolados, los que al no ser tratados correctamente, pueden generar múltiples efectos adversos en el proyecto, como lo es la generación de vectores y olores, derrames, e inestabilidad del relleno etc. Particularmente para las modificaciones efectuadas por la empresa se puede indicar que la misma RCA N° 252/2002, indica con respecto a los filtros palustres que tienen los siguientes objetivos:

- Reducir las concentraciones restantes de SS, DBO₅, DQO, nitrógeno y fósforo a niveles factibles de descargar a cuerpos de agua superficial (aun cuando esto no está previsto en la operación normal del proyecto);
- Minimizar el potencial de olores, en el regadío de los efluentes finales en áreas de reforestación;
- Maximizar la evaporación y evapotranspiración de los efluentes, a través de la vegetación palustre;
- Proveer una capacidad de retención adicional, para la acumulación de los efluentes durante los meses húmedos y cuando no es posible el regadío de plantaciones forestales.

119° Ahora bien, una vez determinado que la operación correcta de la PTLP, es una medida para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto Relleno Sanitario Los Ángeles, correspondería evaluar la gravedad del incumplimiento. Con respecto a la relevancia o centralidad de la medida incumplida. Se puede observar, que la operación según lo evaluado ambientalmente de la PTLP es una medida central para hacerse cargo de los líquidos percolados generados por el Relleno Sanitario, debido a que esta medida es la única establecida en la RCA N° 252/2002. No se visualizan otras medidas en el proyecto que tengan por objeto hacerse cargo del tratamiento de los líquidos percolados.

120° En el caso de la permanencia en el tiempo del incumplimiento, es relevante en este punto traer a la vista los antecedentes publicados en los expedientes de evaluación ambiental del proyecto *“Optimización Operacional Relleno Sanitario Los Ángeles”*, sometido a evaluación por la empresa en el año 2006, en el que se establece lo siguiente: *-Los elementos principales del Sistema de Tratamiento de Líquidos Percolados ejecutado y actualmente en etapa de operación, que modifican el proyecto original son los que se detallan a*

*continuación:- 3 Lagunas de tratamiento anaeróbico. -1 Laguna de tratamiento biológico aeróbico.-
1 Sistema de tratamiento físico químico. -2 Piscinas acumuladoras de efluentes tratados.*

121° Lo indicado anteriormente, viene a confirmar que la modificación a la PTLP, ya se encontraba realizada en el año 2006. Así, considerando tanto los hechos constatados en la fiscalización del año 2017, los antecedentes acompañados en las solicitudes de información, y la evaluación ambiental del proyecto “Optimización Operacional Relleno Sanitario Los Ángeles”, se puede inferir que, el incumplimiento asociado a los aspersores, ha permanecido desde el año 2006 hasta la fecha, es decir por más de 12 años.

122° Sin perjuicio de que para efectos de la determinación de la sanción, esta Superintendencia considerará el periodo de competencia plena, desde el 28 de diciembre del año 2012, lo anterior no obsta a que los hechos anteriores sean considerados como elementos de contexto para la correcta determinación de los hechos investigados, así también lo ha entendido la jurisprudencia nacional, al indicar que una materia es la fiscalización de los hechos ocurridos con posterioridad al inicio de las funciones de la Superintendencia y *“otra muy distinta se refiere a los antecedentes que pueden ser requeridos o reunidos por cualquier medio, respecto de los cuales la SMA no está sujeta a límite de fecha alguno, en la medida que sean útiles para la correcta determinación de los hechos investigados y finalmente ser considerados al momento de imponer posibles sanciones.”*¹

123° Por otro lado, en relación al avance en el cumplimiento de las medidas según los antecedentes contenidos en el presente procedimiento sancionatorio, con respecto a la operación de la PTLP de manera distinta a la autorizada, se puede indicar que el incumplimiento es total, puesto que la empresa ha modificado las unidades y el procedimiento, lo que se ve reflejado en los hechos del cargo N° 1, manteniendo en funcionamiento el relleno de manera distinta a lo autorizado en la RCA N° 252/2002.

124° Lo anterior, permite determinar cada uno de los elementos para efectos de sostener la clasificación determinada y particularmente para desacreditar lo indicado por la empresa, en el sentido de que el incumplimiento de las medidas no sería grave. De este modo, se tendrá clasificada como grave la infracción N° 1, en virtud de la letra e) del numeral segundo del artículo 36 de la LO-SMA, en atención a que incumplen gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto en análisis.

VIII. PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LO-SMA QUE CONCURREN A LAS INFRACCIONES.

Aplicación de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, al caso particular.

125° El artículo 40 de la LO-SMA, dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponda aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias:

¹ Sentencia del Ilustre Tribunal Ambiental, de fecha 03 de marzo de 2014, en causa Rol R N° 6-2013.

- a) *La importancia del daño causado o del peligro ocasionado².*
- b) *El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción³.*
- c) *El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción⁴.*
- d) *La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma⁵.*
- e) *La conducta anterior del infractor⁶.*
- f) *La capacidad económica del infractor⁷.*
- g) *El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3°⁸.*
- h) *El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado⁹.*
- i) *Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción¹⁰.*

² En cuanto al daño causado, la circunstancia procede en todos los casos en que se estime exista un daño o consecuencia negativa derivada de la infracción, sin limitación a los casos en que se realice la calificación jurídica de daño ambiental. Por su parte, cuando se habla de peligro, se está hablando de un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en un resultado dañoso.

³ Esta circunstancia incluye desde la afectación grave hasta el riesgo de menor importancia para la salud de la población. De esta manera, se aplica tanto para afectaciones inminentes, afectaciones actuales a la salud, enfermedades crónicas, y también la generación de condiciones de riesgo, sean o no de importancia.

⁴ Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todas aquellas ganancias o beneficios económicos que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento. Las ganancias obtenidas como producto del incumplimiento pueden provenir, ya sea por un aumento en los ingresos, o por una disminución en los costos, o una combinación de ambos.

⁵ En lo referente a la intencionalidad en la comisión de la infracción, es necesario manifestar que ésta implica el haber actuado con la intención positiva de infringir, lo que conlleva necesariamente la existencia de un elemento antijurídico en la conducta del presunto infractor que va más allá de la mera negligencia o culpa infraccional. También se considera que existe intencionalidad, cuando se estima que el presunto infractor presenta características que permiten imputarle conocimiento preciso de sus obligaciones, de la conducta que realiza en contravención a ellas, así como de la antijuricidad asociada a dicha contravención. Por último, sobre el grado de participación en el hecho, acción u omisión, se refiere a verificar si el sujeto infractor en el procedimiento sancionatorio, corresponde al único posible infractor y responsable del proyecto, o es un coautor de las infracciones imputadas.

⁶ La conducta anterior del infractor puede ser definida como el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el posible infractor ha observado a lo largo de la historia, específicamente, de la unidad de proyecto, actividad, establecimiento, instalación o faena que ha sido objeto del procedimiento administrativo sancionatorio.

⁷ La capacidad económica atiende a las particulares facultades o solvencia del infractor al momento de incurrir en el pago de la sanción.

⁸ Esta circunstancia se determina en función de un análisis respecto del grado de ejecución de un programa de cumplimiento que haya sido aprobado en el mismo procedimiento sancionatorio

⁹ Esta circunstancia se determina en función de un análisis respecto de la afectación que un determinado proyecto ha causado en un área protegida.

¹⁰ En virtud de la presente disposición, en cada caso particular, la SMA podrá incluir otros criterios innominados que, fundadamente, se estimen relevantes para la determinación de la infracción.

126° En este sentido, corresponde desde ya indicar que la circunstancia de la letra h) del artículo 40 de la LO-SMA, no es aplicable en el presente procedimiento, puesto que el proyecto Relleno Sanitario Los Ángeles, de titularidad de KDM S.A., no se encuentra en un área silvestre protegida del Estado, ni la letra g), pues el infractor no presentó dentro de plazo un programa de cumplimiento. Respecto a las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA que corresponde aplicar, a continuación se expone la propuesta de ponderación de dichas circunstancias:

a. **El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (letra c).**

127° Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo beneficio económico que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento, cuyo método de estimación se encuentra explicado en el documento Bases Metodológicas. De acuerdo a este método, el citado beneficio puede provenir, ya sea de un aumento en los ingresos, de una disminución en los costos, o de una combinación de ambos. En este sentido, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de dos aspectos: el beneficio asociado a costos retrasados o evitados y el beneficio asociado a ganancias ilícitas anticipadas o adicionales.

128° Según se establece en las Bases Metodológicas, para establecer la procedencia del Beneficio Económico, es necesario configurar en un principio un escenario de incumplimiento, el cual corresponde al escenario real con infracción, y contrastarlo con un escenario de cumplimiento, el que se configura en base a un escenario hipotético en que la empresa cumplió oportunamente cada una de sus obligaciones. De esta manera, el beneficio económico obtenido con motivo de la infracción debe ser analizado para cada cargo configurado, identificando las variables que definen su cuantía, para luego valorizar su magnitud. Para todos los cargos analizados se consideró, para efectos de la estimación, una fecha de pago de multa al 16 de mayo de 2019, el valor de la UTA al mes de abril de 2019 y una tasa de descuento de un 12.7%, en base a información financiera de la empresa, parámetros de referencia generales de mercado y parámetros de referencia del sector de servicios ambientales y de tratamiento de residuos.

129° El análisis del beneficio económico de la **infracción N° 1**, se realizará para cada subcargo que compone la infracción, a excepción de los subcargos 1 y 2, debido a que ambos corresponden a desviaciones en el uso de las unidades de tratamiento de la planta, y por lo tanto se analizarán en conjunto.

130° De esta forma y en relación a los **subcargos 1 y 2**, que son *“Contar con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³”* y *“No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes”*, la obtención de un posible beneficio económico se encontraría asociado a los costos evitados por la construcción y operación de una planta de tratamiento diversa a la evaluada ambientalmente.

131° En base a lo estipulado por la RCA N°252/2002, en su considerando 4.3.1., se observa que los componentes de la planta de tratamiento de líquidos percolados, que se encuentran asociados a piscinas son:

- Una laguna de sedimentación y homogenización
- Una laguna de tratamiento biológico anaeróbico
- Una laguna de tratamiento biológico aeróbico (con aireadores)
- Una laguna de sedimentación y clarificación
- Dos filtros con vegetación palustre, para el post tratamiento de los efluentes (junto con las aguas servidas).

La construcción y operación de estas piscinas son las que debiesen haber sido construidas y operadas para un funcionamiento correcto de la planta de tratamiento de percolados, de acuerdo a lo aprobado por la Resolución de Calificación Ambiental, por lo que se considerará que un **escenario de cumplimiento** normativo, debe contemplar la construcción y operación de estas operaciones unitarias. Respecto del volumen de capacidad de almacenamiento de cada una de las lagunas, este aspecto no será considerado en la estimación de un beneficio económico, debido a que un volumen mayor de capacidad de piscinas construidas por la empresa, no implica un beneficio económico para la empresa.

132° El **escenario de incumplimiento** se configura en base a lo constatado en el informe de fiscalización, donde se identificó que el líquido percolado era tratado por medio de tres piscinas anaeróbicas en paralelo (piscinas 1, 2 y 3), luego una piscina de tratamiento aeróbica (piscina 4) y finalmente, posterior al tratamiento fisicoquímico, los líquidos son enviados a dos piscinas, denominadas como ex filtros palustres (piscinas 5 y 6), para su acondicionamiento final. Además, en base a la información entregada por la empresa en respuesta a la Resolución Exenta N°3 Rol D-081-2018, el titular acredita mediante el Informe realizado en diciembre de 2018, la habilitación de las Lagunas Palustres, por un costo total de \$4.007.479 pesos chilenos.

133° De la comparación entre ambos escenarios, se observa que el titular construyó la cantidad de piscinas para la realización del tratamiento efectivamente evaluado, pero que este realizó modificaciones respecto de los tipos de operaciones unitarias que en ellos se debiesen realizar y realizó una alteración en el orden de como los tratamientos debiesen haber sido realizados. De esta forma, se evaluará si por la operación de las piscinas con propósito diverso a las evaluadas se generó un beneficio económico.

134° Respecto de las cuatro primeras lagunas que actualmente opera KDM, se observa que no existen costos operacionales superiores respecto de las piscinas aprobadas ambientalmente mediante la RCA N°252/2002, independiente del orden en el cual los tratamientos se efectuaron. Lo anterior en vista que, en primer lugar el titular realizó el tratamiento aeróbico del percolado, incurriendo en los costos asociados a la oxigenación del líquido. Asimismo la empresa se encuentra realizando el tratamiento anaeróbico del RIL, pero lo realiza en tres piscinas en vez de una como tenía contemplada la RCA. Sin embargo, las unidades remplazadas, que serían las lagunas de sedimentación, no conllevan costos extras operacionales, por lo que no se generaría un beneficio económico por costos evitados por el cambio de estas unidades.

135° Respecto de las piscinas asociadas a los filtros palustres, KDM en sus descargos indica que en un comienzo si utilizaron los filtros palustres pero que luego, debido al cumplimiento de los parámetros de la NCh 1333, dejaron de ser utilizados. Por lo anterior, se constata que la empresa obtuvo un beneficio económico debido al costo evitado de no realizar la mantención periódica asociada a los filtros palustres.

136° Para la estimación del beneficio económico, se utilizaron los datos reportados por la empresa en el requerimiento de información del 20 de diciembre de 2018, respecto de la instalación de los filtros palustres realizada durante el año pasado. Como supuesto, se estimó que la mantención de los filtros debía realizarse cada dos años, y es asimilable a los costos asociados a un recambio total de la tierra y de las plantas instaladas. De esta forma, el costo evitado bianual asciende a un total de \$2.275.470 pesos chilenos¹¹, considerando los costos de colocar una capa de suelo de 25 cm y la instalación de vegetación palustre. Respecto de la temporalidad desde que la empresa no ha realizado la mantención de los filtros palustres, se advierte que a partir del archivo digital del SEA, en la ficha de seguimiento y fiscalización del proyecto Relleno Sanitario Los Angeles, se constata que desde el 30 de julio de 2004 los filtros palustres no cuentan con vegetación. Ahora bien, para la estimación del beneficio económico, se considerarán los costos evitados desde el inicio de la potestad sancionadora y fiscalizadora de esta SMA, es decir, desde el 28 de diciembre de 2012. Con ello se estima que a la fecha, KDM ha evitado el costo de un total de 3 mantenciones, correspondientes al recambio de la capa de suelo y de la vegetación palustre, por un monto total de \$6.826.410 pesos chilenos equivalentes a 12 UTA.

137° De acuerdo a lo anteriormente expuesto, y al método de estimación utilizado por esta Superintendencia, se estima que el beneficio económico asociado al sub cargo 2 de la infracción N°1 asciende a 16 UTA.

138° En relación al sub cargo 3, relativo a la recirculación y reinyección de lixiviados desde la cámara LP1, incluso durante días con precipitaciones, no se constata la obtención de un beneficio económico producto de la infracción. La recirculación, es un mecanismo que se encuentra descrito y aprobado en la RCA N°252/2002 y que puede efectuarse desde la laguna de homogeneización, la laguna de sedimentación y clarificación y desde la salida de la planta. Por lo tanto, los líquidos recirculados desde la cámara LP1, no realizan la primera operación unitaria del tratamiento, correspondiente a la laguna de homogeneización y sedimentación. Sin embargo, no se aprecia que debido al by-pass que realiza la empresa a esta unidad de tratamiento previa a la recirculación, se desprendan costos evitados, ya que la piscina de homogeneización y sedimentación no presenta costos operacionales relevantes. De esta forma KDM no se encontraría beneficiándose económicamente por medio de la infracción, toda vez que la recirculación desde la cámara LP1, no conlleva evitar costos operacionales del tratamiento de los líquidos recirculados en la piscina de homogeneización.

139° En relación al sub cargo 4, por la reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario, no se identifica la generación de un beneficio

¹¹ Los montos fueron extraídos del documento "Informe Habilitación de las Lagunas Palustres", el cuál fue acompañado por el titular en respuesta al requerimiento de información realizado mediante Resolución Exenta N°3/Rol D-081-2018. Los montos utilizados fueron el costo total de "Colocación de capa de suelo de 25 cm" y "Plantas, Jacintos, Vegetación Palustre", por montos totales de \$2.148.750 y \$126.720 respectivamente.

económico. KDM debió haber en su lugar derivado los lodos a la planta de secado y posteriormente derivar los lodos deshidratados al relleno sanitario. En vista que la planta de secado de lodos se encuentra construida y no existen costos asociados a la operación del secado de lodos, se concluye que la empresa no evito costos y por tanto no se benefició económicamente de la infracción.

140° Finalmente, respecto del sub cargo 5, relativo a la dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, no se genera un beneficio económico producto de la infracción. La finalidad de diluir es poder cumplir con los parámetros de la norma chilena de riego, debido a que la planta de tratamiento no logra abatir la totalidad de los contaminantes que provienen de los líquidos percolados. De esta forma, se podría configurar un beneficio económico producto de las modificaciones a la planta de tratamiento, suponiendo que estas modificaciones no permiten llegar a los niveles de cumplimiento establecidos. Sin embargo, este beneficio económico ya se configuró en base a los subcargos anteriores, por lo que no se volverá a imputar.

141° En relación a la **infracción N° 2**, consistente en el no reporte de los monitoreos establecidos en la RCA N°252/2002, el titular pudo haber obtenido un beneficio económico debido a haber evitado los costos asociados a la realización de los monitoreos o muestreos correspondientes. No obstante el titular en su escrito de descargos, indica que por un error de la empresa estos informes no se reportaron a la SMA, pero si fueron realizados. De esta forma, para analizar la existencia de un beneficio económico se realizará el análisis de los informes de seguimiento ambiental cargados a esta Superintendencia con motivo del presente procedimiento sancionatorio y se evaluará si fueron o no efectivamente realizados de acuerdo a lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental.

142° En primer lugar respecto de los informes de **seguimiento de aguas superficiales**, en un **escenario de cumplimiento** y de acuerdo a lo establecido en la RCA, el titular debió haber informado de forma trimestral durante la operación del proyecto el muestreo de los parámetros pH, Temperatura, Aceites y Grasas, DQO, Plomo, Conductividad, Nitrógeno Total, Cadmio y Sulfatos, en los Puntos A y B establecidos en la Resolución. Dichos monitoreos debiesen haber sido reportados desde la fecha en que se configura la infracción 2, octubre del año 2017, hasta la fecha de la formulación de cargos, agosto de 2018.

143° El **escenario de incumplimiento** se construye a partir de la falta de reporte a la SMA, por parte del titular, respecto de los reportes de aguas superficiales del último trimestre del año 2017, y de los dos primeros trimestres del año 2018. No obstante, durante el transcurso del procedimiento sancionatorio el titular cargo al Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes código N°73972, 73975 y 73978, correspondientes a los monitoreos de aguas superficiales no reportados durante la temporalidad del hecho infraccional.

144° De la información contenida en los monitoreos, se aprecia que el titular cumplió con la obligación de monitorear los parámetros establecidos y en la frecuencia señalada por la RCA, además de haber realizado dichos monitoreos por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

145° Por lo tanto se concluye que respecto de la infracción asociada a no realizar el reporte de los informes de aguas superficiales, estos no

generaron un beneficio económico al titular, toda vez que los costos asociados al monitoreo fueron realizados a tiempo y no existen costos asociados a la acción de realizar el reporte.

146° Respecto de los resultados de **aguas subterráneas**, en un **escenario de cumplimiento**, la empresa debió haber entregado el monitoreo de los parámetros conductividad, aceites y grasas, nitrógeno total y DQO, con una frecuencia trimestral, en los puntos C, D y E establecidos en la Resolución de Calificación Ambiental. Dichos monitoreos debiesen haber sido reportados desde la fecha en que se configura la infracción 2, octubre del año 2017, hasta la fecha de la formulación de cargos, agosto de 2018.

147° El **escenario de incumplimiento** se construye a partir de la falta de reporte a la SMA por parte del titular, respecto de los reportes trimestrales de aguas subterráneas, correspondientes a los informes del último trimestre del año 2017, y los dos primeros trimestres del año 2018. No obstante, durante el transcurso del procedimiento sancionatorio el titular cargo al Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes código N°73979, 73980 y 73544, correspondientes a los monitoreos de aguas superficiales no reportados durante la temporalidad del hecho infraccional.

148° De la información contenida en los monitoreos, se aprecia que el titular cumplió con la obligación de monitorear los parámetros establecidos y en la frecuencia señalada por la RCA, además de haber realizado dichos monitoreos por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental. No obstante, durante el segundo trimestre de 2018, el monitoreo de aguas subterráneas indico la existencia de superación a los parámetros hierro, manganeso y nitratos de acuerdo a los límites fijados por la NCh 409/1. La RCA N°252/2002, estableció que en caso de detectar una anomalía en los resultados anteriores (caso de contingencia), serán medidos los parámetros fisicoquímicos contemplados en la Norma Chilena NCh 1.333, Agua de riego, además de los siguientes parámetros, conductividad, Nitrógeno Total, DQO y Aceites y Grasas. En vista que los parámetros con superación a la Norma de agua potable, corresponden a parámetros que comúnmente se encuentran como contaminantes de aguas subterráneas cercanas a botaderos o rellenos sanitarios¹², se puede inferir que la presencia de estos elementos, puede ser considerada una anomalía de los resultados del monitoreo, debiéndose haber activado el monitoreo de los parámetros de contingencia.

149° Por lo tanto, se constata la existencia de un beneficio económico debido a los costos evitados por no realizar el monitoreo de contingencia para el segundo trimestre del año 2018. Dicho monitoreo debió haber sido realizado durante el mes de junio de 2018, y haber realizado monitoreo de los parámetros descritos en la Norma Chilena NCh 1333, respecto de los requisitos del agua para riego.

150° Para cuantificar estos costos evitados (control de contingencia del segundo trimestre del 2018), esta Superintendencia cuenta con cotizaciones públicas del año 2017 de laboratorios de análisis de riles, solicitadas por esta institución,

¹² Zhiyong Han, Haining Ma, Guozhong Shi, Qingqing Shi, et al., 2016. A review of groundwater contamination near municipal solid landfill sites in China. Science of the total environment. La tabla 5 indica que el manganeso, el hierro y los nitratos son los contaminantes más encontrados en las cercanías de rellenos sanitarios. La publicación fue obtenida de la siguiente página web: <https://www.researchgate.net/publication/304815446> A review of groundwater contamination near municipal solid waste landfill sites in China

los cuales consideran valores por parámetro desglosados en costos de análisis, traslados y muestreos compuestos, los que serán utilizados para estimar el beneficio económico.

151° En conclusión, se estima que los costos del control de contingencia asciende a un total de \$345.570, que corresponde a 0,6 UTA. En atención a lo anterior, y de acuerdo a la metodología de estimación utilizada por esta Superintendencia, el beneficio económico obtenido por esta infracción asciende a 0,5 UTA.

152° Respecto del control de la calidad y cantidad de **líquidos percolados en planta de tratamiento**, en un **escenario de cumplimiento**, de acuerdo a lo establecido en el considerando 4.3.2 de la RCA N°252/2002, la empresa debió haber entregado el monitoreo de los pH, Temperatura, Aceites y Grasas, DQO, Plomo, Conductividad, Nitrógeno Total, Cadmio, Sulfatos y además los caudales de generación de los líquidos percolados, con una frecuencia mensual, en la última cámara de control a la salida de la planta de tratamiento. Por otra parte, como condición específica indicada en el considerando 4.3.3, se debe medir el parámetro coliformes fecales en el monitoreo de los líquidos percolados tratado. Dichos monitoreos debiesen haber sido reportados desde la fecha en que se configura la infracción 2, diciembre del año 2017, hasta la fecha de la formulación de cargos, agosto de 2018.

153° El **escenario de incumplimiento** se construye a partir de la falta de reporte a la SMA por parte del titular, respecto de los reportes mensuales de líquidos percolados, correspondientes a los informes del mes de diciembre de 2017, y los informes mensuales posteriores hasta el mes previo a la fecha de la formulación de cargos, julio de 2018. No obstante, durante el transcurso del procedimiento sancionatorio el titular cargó al Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes código N°73219, 73220, 73221, 73222, 73223, 73225, 73982 y 73984, correspondientes a los monitoreos de líquidos percolados no reportados durante la temporalidad del hecho infraccional.

154° De la información contenida en los monitoreos, se aprecia que el titular cumplió con la obligación de monitorear los parámetros establecidos y en la frecuencia señalada por la RCA, además de haber realizado dichos monitoreos por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

155° Por lo tanto, se concluye que respecto de la infracción asociada a no realizar el reporte de los informes de líquidos percolados, estos no generaron un beneficio económico al titular, toda vez que los costos asociados al monitoreo fueron realizados a tiempo y no existen costos asociados a la acción de realizar el reporte.

156° Respecto del control de **asentamientos**, en un **escenario de cumplimiento**, la empresa debió haber entregado los informes de inspección visual, con una frecuencia semestral, correspondientes a la inspección de la superficie del relleno sanitario, la planta de tratamiento de líquidos percolados y el dique perimetral. Dichos monitoreos debiesen haber sido reportados desde la fecha en que se configura la infracción 2, julio del año 2017, hasta la fecha de la formulación de cargos, agosto de 2018.

157° El **escenario de incumplimiento** se construye a partir de la falta de reporte a la SMA por parte del titular, respecto de los reportes semestrales de inspección visual de asentamientos, correspondientes a los informes del segundo

semestre de 2017 y del primer semestre de 2018. No obstante, durante el transcurso del procedimiento sancionatorio el titular cargo al Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes código N°73998 y 73999, correspondientes a las inspecciones visuales no reportados durante la temporalidad del hecho infraccional.

158° De la información contenida en los monitoreos, se aprecia que el titular cumplió con la obligación de realizar las inspecciones visuales establecidas en los sectores indicados en la RCA N°252/2002 y en una frecuencia mayor a la indicada por la RCA, realizando inspecciones cada dos semanas del asentamiento del relleno sanitario.

159° Por lo tanto, se concluye que respecto de la infracción asociada a no realizar el reporte de las inspecciones visuales de asentamientos, estos no generaron un beneficio económico al titular, toda vez que los costos asociados al monitoreo fueron realizados a tiempo y no existen costos asociados a la acción de realizar el reporte.

160° Respecto del control del **sistema de drenaje**, en un **escenario de cumplimiento**, la empresa debió haber entregado los informes de inspección visual realizados semanalmente, en las tuberías de drenaje de líquidos percolados y canaletas de drenaje de aguas lluvia. Dichos monitoreos debiesen haber sido reportados de forma semestral desde la fecha en que se configura la infracción 2, enero del año 2017, hasta la fecha de la formulación de cargos, agosto de 2018.

161° El **escenario de incumplimiento** se construye a partir de la falta de reporte a la SMA por parte del titular, respecto de los reportes semestrales de inspección visual semanales del sistema de drenaje, correspondientes a los informes del primer y segundo semestre de 2017 y del primer semestre de 2018. No obstante, durante el transcurso del procedimiento sancionatorio el titular cargo al Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes código N°73991, 73995 y 73997, correspondientes a las inspecciones visuales no reportados durante la temporalidad del hecho infraccional.

162° De la información contenida en los monitoreos, se aprecia que el titular cumplió con la obligación de realizar las inspecciones visuales establecidas en los sectores indicados en la RCA N°252/2002 y en la frecuencia semanal indicada por la RCA.

163° Por lo tanto, se concluye que respecto de la infracción asociada a no realizar el reporte de las inspecciones visuales del sistema de drenaje, estos no generaron un beneficio económico al titular, toda vez que los costos asociados al monitoreo fueron realizados a tiempo y no existen costos asociados a la acción de realizar el reporte.

164° Finalmente, respecto del control de **calidad del aire**, en un **escenario de cumplimiento**, la RCA N°252/2002 estableció que KDM debió haber entregado informes de monitoreo semestrales de la calidad del biogás y del gas de escape. Para los monitoreos de gases en la antorcha y los gases de escape, estos debiesen haber sido reportados de forma semestral a partir de la fecha en que se configura la infracción, donde se estableció que el titular nunca ha informado estos monitoreos. De acuerdo a lo establecido por la Resolución de Calificación Ambiental, los monitoreos debían comenzar desde el segundo año de operación y durante toda la operación del proyecto. Los parámetros a monitorear a la entrada de la

antorcha son los compuestos metano, oxígeno y nitrógeno, además del flujo de gas. En relación a los gases de escape, la empresa debe monitorear monóxido de carbono, oxígeno y monóxido de nitrógeno. Por otra parte, el titular adquirió el compromiso en la misma RCA, de realizar como máximo 5 muestreos al año de dos compuestos amoniacales y ácido sulfhídrico en los lugares que la autoridad solicite en caso de quejas por olores.

165° Cabe consignar que en abril del año 2016, el representante del proyecto presentó una carta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental, solicitando el pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental respecto de una optimización del sistema de captación y quema de biogás del Relleno Sanitario Los Ángeles. Sin embargo, de acuerdo a lo indicado por el titular en la misma carta, la optimización del proceso no alteró el monitoreo de los gases establecidos en la RCA N°252/2002, por lo que el compromiso asociado a los reportes de calidad del aire se mantuvo inalterado a propósito de la presentación de la carta de pertinencia. Por otra parte, en el escrito de descargos, se señala que no existían las condiciones técnicas necesarias para la instalación de la antorcha, ya que la factibilidad no era favorable por no contar con el gas suficiente. En relación a lo anterior, la carta de pertinencia no señala como antecedentes de la modificación, la imposibilidad técnica de la instalación de la antorcha, sino más bien que el sistema proyectado en la RCA N°252/2002 fue proyectado de acuerdo a las necesidades operacionales del año 2002, las cuales se han visto modificadas a la fecha. En adición, de acuerdo a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de enfermedades, del gobierno de Estados Unidos (ATSDR por sus siglas en inglés), los desechos de un relleno sanitario generan la mayor producción de gas en los primeros 10 años luego de ser depositados, siendo el máximo entre los 5 y 7 años, por lo que el control de gases de un relleno debe ser constante. En conclusión, se considerará que la obligación de monitoreo y reporte de gases en un escenario de cumplimiento debería haber comenzado desde el año 2004 en adelante.

166° El **escenario de incumplimiento** se construye a partir de la falta de reporte a la SMA por parte del titular, respecto de los informes semestrales de monitoreos de gases, desde el segundo año de operación del proyecto a la fecha de la formulación de cargos. Sin embargo, dado que el segundo año de operación corresponde al año 2004, lo cual es previo a la entrada en vigencia de las funciones fiscalizadoras y sancionadoras de esta Superintendencia, se considerará que el reporte debió haber sido realizado al menos desde el 28 de diciembre de 2012. Asimismo, durante el transcurso del procedimiento sancionatorio, el titular cargo al Sistema de Seguimiento Ambiental, el informe código N°74010, correspondiente a los monitoreos de gases realizados entre febrero de 2018 a agosto del mismo año.

167° De la información contenida en el informe de monitoreo de gases, se aprecia que el titular realizó la medición en la entrada de la antorcha del flujo de gases durante todo el periodo del informe, y además, el monitoreo de los gases metano, dióxido de carbono y oxígeno de abril a agosto del 2018, mediante el equipo GA3000 marca LANDTEC.

168° Se concluye entonces, que la empresa no realizó el reporte a esta Superintendencia de los gases metano y oxígeno desde diciembre de 2012 hasta abril de 2018, y del gas nitrógeno durante todo el periodo de incumplimiento, desde diciembre de 2012 a agosto de 2018, en la entrada de la antorcha. Por otra parte, se constata que no se realizaron los monitoreos de los gases de escape, compromiso previsto en la RCA, con el fin de

evaluar el buen funcionamiento de la antorcha. Lo anterior corresponde al monitoreo de los parámetros monóxido de carbono, oxígeno y monóxido de nitrógeno en los gases de escape.

169° Por lo anterior, se configura la existencia de un beneficio económico asociado a no haber realizado el monitoreo de los gases indicados en el considerando anterior, y en la temporalidad señalada. En primer lugar, para realizar los monitoreos de los gases de entrada, el titular debió haber realizado la instalación del equipo GA3000 marca LANDTEC al menos desde diciembre de 2012, en conjunto de un equipo para realizar la medición de nitrógeno. Ahora bien, dado que el equipo comprado por la empresa realiza el monitoreo adicional del gas dióxido de carbono, se supondrá que el costo de un equipo que realice la medición de los 3 parámetros comprometidos por RCA debiese ser equivalente al comprado por la empresa. Por lo tanto, se evidencia un beneficio económico producto del costo retrasado del equipo GA3000, al menos desde diciembre de 2012, hasta abril de 2018, fecha la cual se acredita el uso del dispositivo por parte de la empresa. Por otro lado, respecto de la medición de los gases de salida, se hace presente que los monitoreos debieron haber sido realizados, a lo menos desde diciembre de 2012 hasta la fecha de la formulación de cargos, por un analizador de gases de quemado, que como referencia se tomara el analizador de gases TESTO 340, capaz de medir los parámetros monóxido de carbono, monóxido de nitrógeno y oxígeno, comprometidos por RCA. Dado que no se tienen antecedentes de la compra de un equipo de medición de gases a la salida de la antorcha a la fecha de la presente resolución, y dado que la empresa deberá de todas formas realizar estos monitoreos a futuro, se considerará que KDM realizará la compra de este equipo en un futuro próximo, y por tanto este beneficio económico será asociado a un costo retrasado por la empresa, desde el 28 de diciembre de 2012 hasta la fecha de pago de multa.

170° En base a lo anterior, para la estimación del beneficio económico, se cotizó en la empresa AyT el costo del equipo GA3000 marca LANDTEC y en la empresa ANWO, el analizador de gases TESTO 340. El equipo GA3000 tiene un costo de 28.400 USD equivalente a 33 UTA y el equipo TESTO 340 de 5.761,59 USD equivalente a 6,6 UTA, ambos cotizados con fecha 10 de abril del 2019.

171° De acuerdo a lo anteriormente señalado y al método de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado asociado a la falta de monitoreo de calidad del aire, asciende a 23,2 UTA

172° La tabla siguiente resume los resultados de ponderación del beneficio económico obtenido, para aquellos cargos en que esta circunstancia se configura, y su magnitud no se considera marginal:

Tabla 3.Resumen Beneficio económico percibido por las infracciones

Hecho Infraccional	Costo que genera el beneficio	Costo evitado o retrasado (UTA)	Periodo/fechas incumplimiento	Beneficio económico (UTA)
1 El sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario Los Ángeles, opera de manera	Costo evitado por no realizar la mantención	12	Desde el 28 de diciembre de 2012 hasta el 01 de diciembre de 2018	16

distinta a lo autorizado, lo que se expresa en: No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes	periódica de los filtros palustres			
2 Respecto de los reportes de monitoreos comprometidos en la RCA N° 252/2002, el relleno sanitario no informa a la SMA los siguientes resultados: Control del seguimiento ambiental de aguas subterráneas, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.	Costo evitado por no realizar el monitoreo de contingencia asociado a aguas subterráneas.	0,6	Segundo trimestre 2018	0,5
2 Respecto de los reportes de monitoreos comprometidos en la RCA N° 252/2002, el relleno sanitario no informa a la SMA los siguientes resultados: Nunca ha informado el control de seguimiento ambiental de la calidad de aire.	Costo retrasado por no realizar la compra del equipo para realizar el monitoreo de los gases de escape	6,55	Desde diciembre de 2012 a mayo de 2019	4,41
	Costo retrasado por no realizar la compra del equipo para realizar el monitoreo de los gases de entrada de la antorcha	33	Desde diciembre de 2012 a abril de 2018	18,79

Fuente: Elaboración propia

b. Componente de Afectación

173° Este componente se basa en el valor de seriedad, ajustado de acuerdo a determinados factores de incremento y disminución que concurren en el caso.

b.1 Valor de seriedad

174° El valor de seriedad se determina a través de la asignación de un "Puntaje de Seriedad" al hecho constitutivo de infracción, de forma ascendente de acuerdo al nivel de seriedad de los efectos de la infracción, o de la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental. De esta manera, a continuación se procederá a ponderar dentro de las circunstancias que constituyen este valor, aquellas que concurren en la especie, esto es, la importancia del daño causado o del peligro ocasionado, el número de personas cuya salud pudo afectarse, y el análisis relativo a la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, quedando excluida del análisis la letra h) del artículo 40 de la LO-SMA debido a que en el presente caso no resulta aplicable.

a) La importancia del daño causado o del peligro ocasionado (letra a)

175° La circunstancia correspondiente a la importancia del daño o del peligro ocasionado, tal como se indica en las Bases Metodológicas, se considerará en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo – ya sea por afectaciones efectivamente ocurridas o potenciales – sobre el medio ambiente o la salud de las personas.

176° En consecuencia, "(...) *la circunstancia del artículo 40 letra a) es perfectamente aplicable para graduar un daño que, sin ser considerado por la SMA como ambiental, haya sido generado por la infracción*"¹³. Por lo tanto, el examen de esta circunstancia debe hacerse para todos los cargos configurados.

177° De esta forma, el concepto de daño al que alude la letra a) del artículo 40 de la LO-SMA, es más amplio que el concepto de daño ambiental del artículo 2 letra e) de la Ley N° 19.300, referido también en los numerales 1 letra a) y 2 letra a) del artículo 36 de la LO-SMA, procediendo su ponderación siempre que se genere un menoscabo o afectación que sea atribuible a la infracción cometida, se trate o no de daño ambiental. En consecuencia, se puede determinar la existencia de un daño frente a la constatación de afectación a la salud de las personas y/o menoscabo al medio ambiente, sean o no significativos los efectos ocasionados. Al recoger nuestra legislación un concepto amplio de medioambiente¹⁴, un daño se puede manifestar también cuando exista afectación a un elemento sociocultural, incluyendo aquellos que incidan en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y en el patrimonio cultural. En cuanto al concepto de peligro, de acuerdo a la definición adoptada por el SEA, este corresponde a la "*capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor*"¹⁵. A su vez, dicho servicio distingue la noción de peligro, de la de riesgo, definiendo a esta última como la "probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor".

¹³ En este sentido se pronunció el Segundo Tribunal Ambiental en su sentencia del caso Pelambres, considerandos sexagésimo segundo: "*Que el concepto de daño utilizado en el literal a) del artículo 40, si bien en algunos casos puede coincidir, no es equivalente al concepto de daño ambiental definido en la letra e) del artículo 2 de la Ley N° 19.300, y como consecuencia de ello, la noción de "peligro" tampoco lo es necesariamente en relación a un daño ambiental. En efecto, el alcance de los citados conceptos debe entenderse como referencia a la simple afectación o peligro ocasionado con la infracción. Véase también la sentencia del Segundo Tribunal Ambiental en el caso Pampa Camarones, considerando Centésimo decimosexto: "[...] Lo esencial de esta circunstancia, es que a través de ella se determina la relevancia, importancia o alcance del daño, con independencia de que éste sea o no daño ambiental. Ello implica que, aún en aquellos casos en que no concurra daño ambiental como requisito de clasificación conforme al artículo 36 de la LOSMA, la circunstancia del artículo 40 letra a) es perfectamente aplicable para graduar un daño que, sin ser considerado por la SMA como ambiental, haya sido generado por la infracción [...]"*

¹⁴ El artículo 2 letra II) de la Ley N° 19.300 define Medio Ambiente como "*el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones*".

¹⁵ Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. "Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población". p. 19. Disponible en línea: http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

178° De acuerdo a como la SMA y los Tribunales han comprendido la ponderación de esta circunstancia, esta se encuentra asociada a la idea de peligro concreto, la cual se relaciona con la necesidad de analizar el riesgo en cada caso, en base a la identificación de uno o más receptores que pudieren haber estado expuestos al peligro ocasionado por la infracción, lo que será determinado en conformidad a las circunstancias y antecedentes del caso en específico. Se debe tener presente que el riesgo no requiere que el daño efectivamente se produzca y que, al igual que con el daño, el concepto de riesgo que se utiliza en el marco de la presente circunstancia es amplio, por lo este puede generarse sobre las personas o el medio ambiente, y ser o no significativo.

179° Una vez determinada la existencia de un daño o peligro, corresponde ponderar su importancia. La importancia alude al rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos generados por la infracción, o infracciones, atribuidas al infractor. Esta ponderación permitirá que este elemento sea incorporado en la determinación de la respuesta sancionatoria que realiza la SMA.

180° En este punto, cabe tener presente que, en relación a aquellas infracciones cuyos efectos son susceptibles de afectar a la salud de las personas, la cantidad de personas potencialmente afectada es un factor que se pondera en la circunstancia a que se refiere el artículo 40 letra b) de la LO-SMA, esto es, “el número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción”. Sin embargo, no existe en el artículo 40 de la LO-SMA una circunstancia que permita ponderar el número de personas afectadas cuando el daño causado o peligro ocasionado se plantea en relación a un ámbito distinto al de la salud de las personas, tal como la afectación en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. En razón de lo expuesto, en caso que el daño causado o el peligro ocasionado se verifique en un ámbito distinto a la salud de las personas, esta Superintendencia realizará la ponderación de la cantidad de personas susceptibles de ser afectadas en el marco de esta circunstancia, entendiéndose que este dato forma parte de la importancia del daño o peligro de que se trate.

181° A continuación, se analizará la concurrencia de la circunstancia objeto de análisis para cada una de las infracciones configuradas.

182° En primer lugar, cabe señalar que en el presente caso, para ninguno de los dos cargos formulados existen antecedentes que permitan confirmar que se haya generado un daño o consecuencias negativas directas producto de la infracción, al no haberse constatado, dentro del procedimiento sancionatorio, una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo al medio ambiente o uno de más de sus componentes, ni otras consecuencias de tipo negativas que sean susceptibles de ser ponderadas. Por lo tanto, el daño no está acreditado en el presente procedimiento.

183° Respecto al **Cargo N° 1**, correspondiente a la operación de la planta de tratamiento de residuos líquidos percolados de manera distinta a la autorizada, la empresa en el escrito de descargos desacredita la existencia de un daño causado o peligro ocasionado, indicando que la planta de tratamiento de líquidos percolados funciona acorde a lo establecido en la RCA N°252/2002 y que los hechos estimados constitutivos de infracción por parte de la SMA, no revisten riesgo suficiente en términos de posible afectación ambiental. Sin

embargo, como ya se estableció en el presente dictamen, la planta de tratamiento opera de forma diversa a la evaluada, y por lo tanto para la configuración del peligro ocasionado, se agruparan las sub infracciones 1, 2 y 5 del hecho infraccional 1, por tener un efecto concreto en la calidad del efluente de la planta de tratamiento, y las sub infracciones 3 y 4, por tener relación con la reinyección de líquidos en el relleno sanitario y la estabilidad de la estructura de los taludes.

184° En primer lugar, respecto a las sub infracciones 3 y 4, y en particular a la recirculación desde la cámara LP1 de líquidos sin tratar e incluso en días con precipitaciones, se puede descartar un riesgo asociado a la recirculación de líquidos sin tratar, siendo esta actividad una práctica habitual de los rellenos sanitarios, además de haber sido autorizada por el D.S. N°189/2005, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios. En adición, la recirculación desde la cámara LP1, no corresponde a un nuevo canal de recirculación distinto a los evaluados, si no que este corresponde a un cambio en la ubicación del sector en el cual se recircula. Lo anterior implica que no se aumenta la capacidad de recircular líquidos al relleno sanitario por medio de nuevas tuberías o instalaciones, por lo cual tampoco se presentan riesgos asociados al cambio en el lugar de la recirculación.

185° Sin embargo de acuerdo a lo declarado por la empresa durante las actividades de inspección realizadas por esta SMA, se constató que el titular realizó recirculación en días con lluvia, lo cual puede generar riesgos operacionales. Por su parte, la reinyección de lodos humectados, tiene por efecto la reinyección de más líquidos en el relleno, los cuales no se encuentran evaluados. De esta forma ambas sub infracciones, tienen como principal efecto un aumento en la humedad del relleno sanitario, que si bien genera efectos positivos sobre el desarrollo del relleno, la sobre humectación tiene efectos adversos que serán descritos a continuación.

186° El aumento en la humedad de los rellenos tiene asociado un aumento en la generación de gases y un aumento en el peso del relleno, cuya consecuencia es generar un aumento significativo en las presiones internas de los fluidos y gases del relleno sanitario¹⁶. Lo anterior compromete directamente la estabilidad del relleno sanitario, con la subsecuente generación de grietas y derrumbes en los taludes del relleno, o la posible generación de incendios producto del ingreso de oxígeno por las grietas y la mezcla con gas combustible como el metano.

187° Respecto a la modificación relativa a las 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una de tratamiento aeróbico en comparación a lo evaluado mediante la RCA N°252/2002 y la no instalación de los filtros palustres, se observa que el principal peligro está asociado a que la planta modificada no cumpla con los estándares de calidad de tratamiento comprometidos en la evaluación ambiental, la Norma Técnica SISS Provisoria de 1992, relativa a Descargas de Residuos Industriales Líquidos Directamente a cursos y masas de agua subterránea. Sin embargo, para dar cumplimiento con los límites establecidos, KDM realiza el acondicionamiento de los líquidos percolados tratados en las piscinas N°5 y 6, acción consistente en añadir agua de puntera a los líquidos tratados, para cumplir con la normativa establecida.

188° De esta forma al acondicionar los líquidos tratados con agua de puntera y en desconocimiento de la calidad química del agua de puntera, no

¹⁶ E. Giraldo (2001). Tratamiento de lixiviados de rellenos sanitarios: avances recientes. Universidad de los Andes. Colombia. Pag 46.

es posible determinar la calidad real del efluente tratado por la planta, y de esa forma cumplir con el objetivo del monitoreo, el cual es verificar la eficiencia de la planta y detectar cualquier situación anormal, según se definió en el considerando 4.3.2 de la RCA N°252/2002. Por ello, el análisis de la importancia de estas infracciones, se ponderará en el acápite de vulneración al sistema jurídico de protección ambiental. Aun así se evaluarán los potenciales riesgos asociados a la calidad química del agua tratada y acondicionada en la planta de tratamiento, en base a los monitoreos realizados mensualmente por la empresa.

189° A partir de la información aportada por el titular en el sistema de seguimiento ambiental respecto de los monitoreos del efluente tratado de líquidos percolados, se construyó una tabla que representa los resultados en comparación de los límites fijados por la Norma Provisoria SISS 1992, a excepción del parámetro Conductividad el cuál al no tener límite establecido en la norma SISS y con el fin de evaluar el peligro ocasionado por la infracción se utilizara la Norma Chilena 1333 de riego. El parámetro Demanda Química de Oxígeno será ponderado en base a literatura especializada del uso de agua para riego¹⁷.

Tabla 4 Resultados del monitoreo de efluentes de la planta de tratamiento de percolados

Parametros	DQO	N total	Aceite y Grasas	Cadmio	Coliformes Fecales	Conductividad	Plomo	Sulfato
Unidades	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	uS/cm	mg/L	mg/L
Norma Provisoria SISS 1992	100	50	20	0.01	1000	750-7500	0.05	1000
08-01-2016				0.002	9000	5700.0	0.01	887.0
10-02-2016	13	22.5	5	0.003	300	789.0	0.01	35.7
09-03-2016	92	5.27	5	0.001	240	2318.0	0.01	52.8
14-04-2016	59	17.2	5	0.001	9000	1343.0	0.01	71.5
11-05-2016	42	17.4	5	0.001	900	1162.0	0.01	126.0
29-06-2016	155	42.1	5	0.001	4	2240.0	0.01	117.0
14-07-2016	75	25.3	5	0.002	2	990.0	0.01	32.7
05-08-2016	129	57.3	5	0.001	30	1818.0	0.01	143.0
08-09-2016	107	50.2	5	0.001	2	1741.0	0.01	97.2
05-10-2016	146	84.5	5	0.002	23	3600.0	0.01	187.0
09-11-2016	287	157	5	0.001	300	5500.0	0.01	414.0
09-12-2016	45	28.4	5	0.001	2	1379.0	0.01	66.7
05-01-2017	37	24	5	0.001	230	1142.0	0.023	36.4
07-03-2017	54	22.9	5	0.001	240	1904.0	0.01	72.0
06-04-2017	238	31.6	5	0.001	900	2897.0	0.01	165.0
05-05-2017	138	23.3	5	0.001	2	2610.0	0.01	140.0
08-06-2017	25	20.7	5	0.002	2	893.0	0.01	25.7
05-07-2017	55	20.3	5	0.002	4	1130.0	0.01	57.3
02-08-2017	40	17.3	5	0.002	23	1165.0	0.01	38.2
08-09-2017	130	46.7	5	0.002	23	2712.0	0.01	176.0

¹⁷ Hanseok Jeong, Hakkwan Kim & Taeil Jang (2016). Irrigation water quality standards for indirect wastewater reuse in agriculture: A Contribution toward sustainable wastewater reuse in South Korea. Water. La tabla 2, indica valores guía usados en Israel e Italia, para la demanda química de oxígeno en agua de riego para uso agrícola, el cual debe ser menor a 100 mg/L para ambos países.

04-10-2017	234	29.9	5	0.002	2	3590.0	0.01	325.0
08-11-2017	313	12.9	5	0.002	240	8180.0	0.01	802.0
20-12-2017	24	6.2	5	0.002	24000	3130.0	0.01	180.0
12-01-2018	621	67.8	5	0.002	900	8740.0	0.01	475.0
06-02-2018	108	114	5	0.002	4	13370.0	0.01	498.0
06-03-2018	205	65.9	5	0.002	240000	3420.0	0.02	424.0
10-04-2018	80	33.6	5	0.002	2	1352.0	0.02	28.7
09-05-2018	786	268	5	0.002	900	12710.0	0.02	730.0

En rojo se indican los valores que superan las respectivas normas o valores de referencia establecidos, a excepción del caso de conductividad eléctrica. En verde lo valores entre 750 y 1500 uS/cm, en amarillo los valores entre 1500 y 3000 uS/cm, en naranja valores entre 3000 y 7500 uS/cm y finalmente en rojo los valores por sobre los 7500 uS/cm.

190° En base a los resultados se aprecia que los parámetros DQO, Nitrogeno Total, Coliformes fecales y conductividad han presentado valores por sobre lo normado reiteradamente desde el año 2016 a la fecha. En base a ello se evaluará el peligro ocasionado por la superación de cada uno de estos parámetros, que la causal de su origen se imputa a modificación de la planta de tratamiento de percolados.

191° En primer lugar se descarta una potencial contaminación de los acuíferos y aguas superficiales, en base a los resultados de los monitoreos reportados por el titular, los cuales se analizarán detalladamente en la configuración del peligro ocasionado por la infracción N°2, por lo que se concluye que los efectos asociados se encuentran acotados al área de influencia directa del proyecto y del uso del efluente de la planta de tratamiento. De acuerdo a los informes de fiscalización y lo declarado por la empresa, las aguas de planta de tratamiento tiene 3 fines, humectación de caminos, recirculación al relleno y riego de áreas verdes. De aquellos 3 sectores de destino de las aguas, se observa un potencial riesgo de contaminación en el sector de áreas verdes, con el cual se puede haber visto afectada la vegetación del sector, así como también la calidad química de los suelos.

192° Respecto de las superaciones de coliformes fecales, se descarta un peligro ocasionado por la infracción, dado que, en base a los antecedentes del informe de fiscalización del año 2017, el riego de áreas verdes se hace en jardines y bosques de pino, por lo cual el riego con un alto contenido de coliformes fecales no genera un riesgo de contaminación de alimentos al ser humano. Similar situación ocurre respecto de la variable demanda química de oxígeno, en la cual un valor elevado de este parámetro es una medida indirecta de la cantidad de compuestos oxidables que pueden competir por el oxígeno con otros compuestos o microorganismos presentes en la tierra, sin con ello se observe un detrimento en la calidad de la tierra o el desarrollo de pinos. Si bien el nitrógeno total es un parámetro conocido por ser un fertilizante de las plantas, su exceso puede provocar un crecimiento acelerado e inmaduro de distintos tipos de plantaciones¹⁸. En particular, al ser aplicado este riego en una plantación de pino, el efecto sería una disminución en el aumento de la biomasa de los árboles. Finalmente, se observa que respecto de las superaciones de conductividad, estos fueron constantes en el tiempo, y con excedencias por sobre los 7.500 uS/cm, el límite superior de la NCh 1333. Valores sobre los 1.500 uS/cm, puede tener efectos adversos en muchos cultivos, además de deteriorar la calidad química del suelo para futuros usos que pueda tener, más allá del actual uso de plantaciones de pino que pueda tener.

¹⁸ <http://www.fao.org/3/T0234E/T0234E06.htm>

193° Considerando lo recién expuesto, el riesgo asociado a las modificaciones realizadas a la planta de tratamiento, tienen como principal efecto, el incumplimiento de los límites establecidos de calidad de agua para el uso de riego en las plantaciones de pino que posee el proyecto. Es importante considerar que este efecto se encuentra acotado a las áreas de regadío de las áreas verdes del proyecto, sin encontrarse excedencia de los parámetros superados en las aguas tratadas, en cursos de aguas subterránea o superficial. Por lo tanto, se configura que el peligro ocasionado es de entidad baja y acotada a la zona del proyecto, lo que será considerada en la aplicación del modelo de sanción.

194° En relación al peligro ocasionado por el **Cargo N° 2**, sobre la falta de reporte de los informes de seguimiento ambiental, en vista que el titular entregó los informes realizados por la empresa durante el periodo imputado, se estima que no existe un daño causado o peligro ocasionado producto de la infracción. No obstante, el análisis de los informes entregados por parte de KDM a esta Superintendencia, serán evaluados en el acápite de vulneración al sistema jurídico de protección ambiental.

b) Número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción (letra b)

195° Al igual que la circunstancia de la letra a) de la LO-SMA, esta circunstancia se vincula a los efectos ocasionados por la infracción cometida. Su concurrencia está determinada por la existencia de un número de personas cuya salud pudo haber sido afectada, debido a un riesgo que se haya ocasionado por la o las infracciones cometidas. Ahora bien, mientras en la letra a) se pondera la importancia del peligro concreto -riesgo- ocasionado por la infracción, la circunstancia de la letra b) de la LO-SMA introduce un criterio numérico de ponderación, que recae exclusivamente sobre la cantidad de personas que podrían haber sido afectadas en base al riesgo que se haya determinado en función de la ponderación de la letra a).

196° Es importante relevar que la procedencia de la presente circunstancia no requiere que se produzca un daño o afectación, sino solamente la posibilidad de afectación asociada a un riesgo a la salud. En caso de haberse generado un daño a la salud de las personas, es decir, de haber existido afectación, el número de personas afectadas es ponderado en el marco de la letra a) de la LO-SMA, pues la letra b) solo aplica respecto a la posibilidad de afectación.

197° El alcance del concepto de riesgo que permite ponderar la circunstancia de la letra b), es equivalente al concepto de riesgo de la letra a) del artículo 40 de la LO-SMA, por lo que debe entenderse en sentido amplio y considerar todo tipo de riesgo que se haya generado en la salud de la población, sea o no de carácter significativo

198° En base a lo señalado en el acápite anterior, respecto del peligro ocasionado por la **Infracción N° 1**, se advierte que únicamente el riesgo por desmoronamiento de taludes puede ocasionar un riesgo a la salud de las personas que trabajan en el proyecto, directamente con el movimiento de desechos del relleno sanitario y en los alrededores directos. Lo anterior se sustenta ante la sub infracción por reinyección de líquidos desde la cámara LP1 en días con precipitación. El riesgo a la salud de las personas se encuentra asociado ante un eventual desmoronamiento de residuos que pueda lesionar a los trabajadores del sector.

De acuerdo a lo establecido en la RCA N°252/2002, en el considerando 4.3.1 de descripción del proyecto, sobre el requerimiento de personal, se estima que existe un riesgo a la salud para un total de **8 personas**, considerando el Jefe de operaciones, operadores de maquinaria, choferes de camiones, ayudante en el frente de trabajo y ayudante de mantenimiento y lavado de camiones. Lo anterior será ponderado en el presente dictamen para la estimación de la sanción.

199° Respecto a la **Infracción N°2**, esta circunstancia no será ponderada en el presente dictamen, toda vez que no resulta posible concluir la generación de algún tipo de afectación a la salud de un número determinado de personas, en consideración a los antecedentes que obran en el presente procedimiento sancionatorio.

c) La importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental (letra i)

200° La importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental es una circunstancia que permite valorar la relevancia que un determinado incumplimiento ha significado para el sistema regulatorio ambiental, más allá de los efectos propios que la infracción ha podido generar. La valoración de esta circunstancia permite que la sanción cumpla adecuadamente su fin preventivo, y que se adecúe al principio de proporcionalidad entre la infracción y la sanción.

201° Cada infracción cometida afecta la efectividad del sistema jurídico de protección ambiental, pero esta consecuencia negativa no tendrá siempre la misma seriedad, sino que dependerá de la norma específica que se ha incumplido, así como la manera en que ha sido incumplida. Al ponderar la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se debe considerar aspectos como: el tipo de norma infringida, su rol dentro del esquema regulatorio ambiental, su objetivo ambiental y las características propias del incumplimiento que se ha cometido a la norma.

202° Dado que se trata de una circunstancia que se refiere a la importancia de la norma infringida y las características de su incumplimiento, concurre necesariamente en todos los casos en los cuales la infracción es configurada. Esto se diferencia de las circunstancias que se relacionan con los efectos de la infracción, las que pueden concurrir o no dependiendo de las características del caso.

203° Para el **Cargo N° 1**, la infracción cometida implica una vulneración, como es sabido, la RCA pone término al proceso de evaluación de impacto ambiental, que constituye uno de los principales instrumentos preventivos y de protección ambiental con que cuenta la administración. Este procedimiento permite revisar las características futuras que tendrá el proyecto, anticipar sus efectos sobre el medio ambiente y determinar las medidas necesarias para abordar dichos eventuales efectos. De esta forma, el incumplimiento de la RCA, implica inevitablemente una merma en el objetivo que se traza este instrumento y en su efectividad. Por este motivo, el artículo 24 de la LBGMA establece que “[e]l titular del proyecto o actividad, durante la fase construcción y ejecución del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva”.

204° Según se ha acreditado en el presente dictamen, la empresa ha operado su STLP de manera distinta a lo autorizado, lo que se ha expresado en todos los hechos descritos en el mismo cargo. Tal como ya se ha indicado en el párrafo previo, la RCA N° 252/2002 al incorporar las características de construcción y operación de la STLP, se hace cargo de uno de los principales impactos del funcionamiento de un relleno sanitario, cual es la generación de líquidos percolados. La misma RCA N° 252/2002 establece que, *“El sistema de tratamiento de líquidos percolados del Relleno Sanitario Los Angeles tiene por objetivo la purificación de los lixiviados captados en el relleno, de las aguas de lavado de los camiones y de las aguas servidas de los servicios para el personal que labora dentro del recinto. Los líquidos percolados se generan principalmente producto del ingreso de aguas lluvia al área de operación, las que pueden lixiviar contaminantes orgánicos e inorgánicos, en la medida que percolan por los residuos depositados.”*

205° Adicionalmente se debe mencionar que dicha PTLP, fue evaluada, calificada y aprobada por organismos sectoriales expertos en las materias comprometidas y el hecho de haberse modificado no permite controlar el correcto funcionamiento de la misma. A mayor abundamiento, como se indicó en la configuración del cargo, el acondicionamiento del agua de puntera a la planta de tratamiento, no permite determinar la eficiencia del funcionamiento de la planta, como lo establecía la RCA N°252/2002, *“Se mantendrá un monitoreo de la calidad de los líquidos percolados en el punto de salida de la planta de tratamiento (cámara de control), para verificar la eficiencia de la planta y para detectar cualquier situación anormal”*. En razón de lo anterior, se considera que este cargo ha implicado una vulneración al sistema de control ambiental de nivel medio.

206° Para el cargo N° 2, cabe indicar de manera general, que la importancia de reportar los monitoreos anteriormente descritos, junto a la periodicidad comprometido para cada uno de ellos, radica en la necesidad del organismo fiscalizador de contar con información ambiental veraz, completa y oportuna a fin de llevar un control eficaz del seguimiento ambiental de los reportes que demuestren la realización de los monitores comprometidos, y con ello en definitiva, permitir el ejercicio de fiscalización.

207° El hecho de no haber reportado los monitoreos ante esta Superintendencia ha implicado una un incumplimiento a la RCA N° 252/2002 y adicionalmente ha dificultado el seguimiento de los siguientes elementos:

“Calidad de Aire:

- *calidad del biogás*
- *presencia de olores*
- *buen funcionamiento de la antorcha*
- *controlar posibles desperfectos del sistema de extracción*

Calidad y cantidad de líquidos percolados en planta de tratamiento

- *verificar la eficiencia de la planta y para detectar cualquier situación anormal.*

Agua Superficial

- *Para verificar la calidad del agua correspondiente se tomaran muestras aguas abajo (con potencial de contaminación debido a la influencia del proyecto) y aguas arriba (sin potencial de influencia) en el canal.*

Aguas Subterráneas

- Sin embargo, se dejaron habilitados dichos sondajes, con el fin de detectar eventuales infiltraciones en el futuro.

Asentamientos

- Para controlar los asentamientos del relleno sanitario, generados por la descomposición de los residuos y la eventual formación de grietas en la superficie cubierta, se efectuará un control en forma visual. En caso de detectar alguna anomalía se realizará una medición con equipos topográficos.

Sistema de drenaje

- estado del sistema de drenaje, inspeccionando tuberías y canaletas en referencia a: taponamientos y depositaciones.”

208° Tal como se visualiza cada uno de los monitoreos comprometidos en la RCA N° 252/2002, tiene claros objetivos de precaución, seguimiento y control. El hecho de no haber reportado dichos monitoreos no permitió a esta SMA, determinar el correcto funcionamiento del Relleno Sanitario y de cada una de sus variables ambientales.

209° Sin perjuicio de lo anterior, si bien la empresa no reportó dichos monitoreos, si contaba con gran parte de ellos, que fueron entregados en el presente procedimiento sancionatorio. De la revisión de dichos informes se observan distintas anomalías, que de haber sido presentadas a la autoridad a tiempo, habrían permitido un pronunciamiento por parte de esta. En particular destaca la ausencia de los monitoreos de los gases de escape de la antorcha de quema de biogás, la falta de monitoreo del parámetro nitrógeno en los gases de entrada de la chimenea y las superaciones durante el segundo trimestre del año 2018 en aguas subterráneas, respecto de los parámetros hierro, manganeso y nitratos, que debieron haber gatillado monitoreos de contingencia. La ausencia de los monitoreos mencionados, ya sea de gases o monitoreos de contingencia de aguas subterráneas, inhiben a esta superintendencia de tener mayores antecedentes para determinar posibles efectos asociados al funcionamiento del proyecto y las infracciones imputadas en el presente procedimiento sancionatorio. En conclusión y en vista de los recién expuesto, se estima que la vulneración para este cargo se considerará de importancia media.

210° Por tanto, esta circunstancia será ponderada en la determinación de la sanción final para todos los cargos, como un factor de incremento.

b.2 Factores de incremento

211° A continuación, se ponderarán aquellos factores que pueden aumentar el componente de afectación, y que han concurrido en la especie.

d) Intencionalidad en la comisión de la infracción (letra d)

212° La intencionalidad, al no ser un elemento necesario para la configuración de la infracción, actúa en virtud de lo dispuesto en el artículo 40 de la LO-SMA, como un criterio a considerar para determinar la sanción específica que corresponda aplicar a cada caso.

213° En este caso, a diferencia de como se ha entendido en el Derecho Penal, donde la regla general es que exista dolo para la configuración del tipo, la LO-SMA, aplicando los criterios asentados en el Derecho Administrativo Sancionador, no exige como requisito o elemento de la infracción administrativa, la concurrencia e intencionalidad o de un elemento subjetivo más allá de la culpa infraccional o mera negligencia.

214° La intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional. La concurrencia de intencionalidad implicará que el reproche de la conducta es mayor, lo cual justifica que esta circunstancia opere como un factor de incremento de la sanción. Por el contrario, cuando la infracción fue cometida solo a título culposo o negligente, esta circunstancia no será considerada.

215° Para determinar la concurrencia de intencionalidad en este caso, un elemento relevante a tener en consideración, es que KDM S.A., es una empresa que obedece a la descripción de lo que esta Superintendencia ha entendido como un "sujeto calificado", esto es, aquel que por su experiencia y conocimiento de las actividades que ejecuta, cuenta con una posición favorable para conocer y comprender el alcance de las obligaciones que nacen de los proyectos que tiene a su cargo, así como la normativa asociada. Asimismo, los sujetos calificados disponen de una organización sofisticada, usualmente gerencial, que les permite afrontar de manera especializada, idónea y oportuna su correcta operación y eventuales contingencias. Respecto de estos regulados, es posible atribuir un mayor conocimiento de las obligaciones a las que están sujetos, en relación con aquéllos que no cuentan con estas características, pues se encuentran en mejor posición para evitar las infracciones.

216° En consecuencia, la intencionalidad en la comisión de la infracción implica determinar al sujeto responsable del cumplimiento del instrumento de carácter ambiental, así como si se trata de un sujeto calificado, para luego determinar si realizó alguna acción para impedir que la infracción ocurriese, estando para el caso concreto en posición real de hacerlo, puesto que de no ser así, se entiende que acepta tal suceso y las consecuencias jurídicas que se derivan del carácter antijurídico de su conducta, deviniendo ésta en intencional.

217° En el caso de la legislación ambiental, y en especial de aquellos proyectos y actividades que según la Ley N° 19.300 requieren de una evaluación ambiental como requisito habilitante para su ejecución, nos encontramos ante sujetos regulados que luego de la tramitación de un procedimiento administrativo especial, reglado e integrador -por la participación de diversos órganos de la administración del Estado- se le fijan las condiciones y requisitos para el ejercicio de su actividad económica a través de una RCA y en este caso, además otras resoluciones dictadas por la Comisión de Evaluación respectiva. De esta manera, el regulado obtiene un permiso ambiental de funcionamiento que fija detalladamente los términos de su ejercicio, los cuales son considerados fundamentales para la protección del medio ambiente. En razón de lo anterior, el ordenamiento jurídico impone un estándar al regulado ambiental que ha

sido evaluado conforme a la Ley N° 19.300, que hace difícil justificar el desconocimiento de las obligaciones asociadas a un proyecto.

218° En el caso concreto, cabe recordar que la la empresa, es titular de una resolución de calificación ambiental que regula la Planta ubicada en la comuna de Los Ángeles, y adicionalmente la empresa tiene instalaciones que se dedican al mismo tipo de producción en la Región Metropolitana.

219° Por otra parte, se debe tener presente, que para la evaluación ambiental, construcción y operación de la planta ubicada en la comuna de Los Ángeles, la empresa ha contado con recursos, proveedores, conocimientos técnicos y acceso al mercado de consultores especializados, lo que le deja en una posición aventajada para el conocimiento y cumplimiento de la normativa aplicable a su proyecto, así como también para el entendimiento y control de los efectos e impactos ligados al mismo.

220° El Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, en su sentencia de fecha 8 de junio de 2016, reconoce, al igual como lo hizo en sentencia Pascua Lama y otras, que la calidad de sujeto calificado en el marco del SEIA es una cualidad relevante a la hora de determinar la graduación de la intencionalidad. De este modo, señala que: “A juicio de este Tribunal, el mayor reproche al titular del proyecto se fundamenta, efectivamente, en el carácter de sujeto calificado que a éste le asiste. El titular de un proyecto o actividad no puede desconocer lo que hace, ni mucho menos las condiciones en las que debe llevar a cabo su actividad, esto es, la RCA de su proyecto”¹⁹ 1. Posteriormente, en el mismo fallo vincula el carácter de sujeto calificado para acreditar un actuar doloso, dado que permite sustentar que dicho sujeto se encuentra en una especial posición de conocimiento de sus obligaciones, que le permite representarse lo ajustado o no a las normas de su comportamiento, al señalar que: “(...) no cabe sino presumir que el titular actuó queriendo hacerlo, esto es, con dolo, debido a la especial situación en la que se encontraba, pues conocía las medidas a las que se encontraba obligado, la manera de cumplir con ellas y el curso de su conducta”²⁰

221° En conclusión, y en base a los antecedentes previamente indicados, KDM S.A. necesariamente debe ser considerada como un sujeto calificado, que cuenta con el personal técnico y jurídico para conocer y comprender a cabalidad sus obligaciones, la conducta que realiza en contravención a ellas, así como la antijuricidad asociada a dicha contravención. Teniendo en cuenta que dichos sujetos se encuentran en una especial posición de obediencia, respecto a determinados estándares estrictos de diligencia en razón de los bienes jurídicos que protege la legislación administrativa ambiental, pasaremos a examinar si se configura la intencionalidad para cada infracción.

222° Respecto a la concurrencia de la circunstancia en análisis, la empresa únicamente señala para el Cargo N° 1 que: “No hubo intencionalidad, dolo, por parte de KDM ya que ha cumplido con las condiciones establecidas en la RCA N° 252/2002 respecto del funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados.” No obstante lo anterior dicha declaración no tiene efectos para el presente procedimiento, puesto que tal como se ha analizado previamente, se ha probado que la empresa no ha cumplido las condiciones establecidas en la RCA N° 252/2002, con respecto a el funcionamiento de la PTLP.

¹⁹ Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, sentencia de 8 de junio de 2016, Rol R-51-2014, considerando 154.

²⁰ *Ibid.*, considerando 159.

223° Para el cargo N° 1, es necesario mencionar nuevamente los antecedentes publicados en la página del Servicio de Evaluación Ambiental, en relación al proyecto “Optimización Operacional Relleno Sanitario Los Ángeles”, sometido a evaluación por la empresa. Dicho proyecto tuvo por objeto *“Regularizar conforme a los criterios establecidos por la autoridad ambiental, el proyecto efectivamente ejecutado del actual Sistema de Tratamiento de Líquidos percolados”*. En este sentido es relevante señalar que ya en el año 2006, año en que la empresa ingresó la DIA de regularización a Evaluación, la empresa ya tenía conocimiento de la modificación efectuada.

224° Específicamente, en la evaluación del proyecto se indica que: *“Los elementos principales del Sistema de Tratamiento de Líquidos Percolados ejecutado y actualmente en etapa de operación, que modifican el proyecto original son los que se detallan a continuación:*

- *3 Lagunas de tratamiento anaeróbico*
- *1 Laguna de tratamiento biológico aeróbico*
- *1 Sistema de tratamiento físico químico*
- *2 Piscinas acumuladoras de efluentes tratados”*

225° Además se debe indicar que el proyecto sometido a evaluación por la empresa, fue calificado desfavorablemente a través de Resolución Exenta N° 192 de 25 de julio del año 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Biobío.

226° Los antecedentes mencionados anteriormente permiten concluir que la empresa estaba en pleno conocimiento de las modificaciones efectuadas al STLP, y habiéndose calificado desfavorablemente, la empresa siguió operando sin someter a evaluación las modificaciones ejecutadas.

227° Para el cargo N° 2, la empresa sostiene para la mayoría de las variables ambientales que aunque había efectuado los monitoreos, no los habría reportado a través de la plataforma de seguimiento ambiental, o bien dichos monitoreos habrían sido reportados a la Seremi de Salud.

228° Con respecto a lo sostenido por KDM S.A. es necesario señalar que la competencia de esta Superintendencia entro en vigencia en diciembre del año 2012, es decir hace más de 5 años. En el transcurso de este tiempo la empresa ha sido, fiscalizado por esta Superintendencia en múltiples ocasiones, por lo que no puede más que saber que la competencia para conocer de los monitoreos incluidos en la RCA N° 252/2002, es de esta Superintendencia.

229° Incluso se puede agregar que además de haber sido fiscalizada, esta SMA inició un procedimiento sancionatorio a la empresa, y en dos de cargos se consideraron hechos asociados al no monitoreo de parámetros, para los cuales se presentó y ejecutó un PdC, que consideraba la ejecución y reporte de lo monitoreos. Es decir la empresa se encontraba en pleno conocimiento de sus obligaciones y pudiendo dar cumplimiento a la normativa no lo hizo.

230° Es decir para ambos cargos, esta circunstancia será ponderada en la determinación de la sanción final para el cargo N° 1 y 2, como un factor de incremento.

e) Conducta anterior negativa (letra e)

231° La evaluación de la procedencia y ponderación de esta circunstancia, tiene relación con la existencia de infracciones cometidas por el infractor en el pasado y sus características. Para estos efectos, se consideran aquellos hechos infraccionales cometidos con anterioridad a la verificación del hecho infraccional objeto del procedimiento sancionatorio actual, vinculados a las competencias de la SMA o que tengan una dimensión ambiental, verificados en la(s) unidad(es) fiscalizable(s) objeto del procedimiento, y que hayan sido sancionados por la SMA, un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional.

232° Al respecto, cabe señalar que esta SMA a través de la Res. Ex. N° 5/ROL N° D-081-2018, de 7 de diciembre del año 2018, solicitó información a la Seremi de Salud de la Región del Biobío y al SEA, con el objetivo de que informaran acerca de procedimientos sancionatorios dirigidos por sus Servicios, sin perjuicio de lo anterior esta SMA, hasta la fecha no ha recepcionado respuesta con respecto a lo solicitado. En razón de lo anterior no se tienen antecedentes en el actual procedimiento que den cuenta de infracciones cometidas con anterioridad al hecho infraccional objeto del presente dictamen, por lo cual esta circunstancia no será considerada como un factor de incremento del componente de afectación para la determinación de la sanción.

f) Falta de cooperación (letra i)

233° Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han dificultado el esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias o sus efectos, así como también la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

234° La falta de cooperación opera como un factor de incremento de la sanción a aplicar en el marco de la letra i) de dicho artículo. Su análisis implica ponderar si el infractor ha tenido un comportamiento o conducta que va más allá del legítimo uso de los medios de defensa que le concede la Ley. Algunas de las conductas que se consideran para valorar esta circunstancia son las siguientes: (i) El infractor no ha respondido un requerimiento o solicitud de información; (ii) El infractor ha proveído información incompleta, confusa, contradictoria, sobreabundante o manifiestamente errónea, ya sea presentada voluntariamente, en respuesta a un requerimiento o solicitud de información, o en el marco de una diligencia probatoria; (iii) El infractor no ha prestado facilidades o ha obstaculizado el desarrollo de una diligencia; (iv) el infractor ha realizado acciones impertinentes o manifiestamente dilatorias.

235° En el presente caso, y tal como fue señalado anteriormente, con fecha 7 de diciembre de 2018, mediante la Res. Ex. N° 3/Rol D-081-2018, en virtud de los artículos 40 y 50 de la LO-SMA, esta Superintendencia resolvió en el Resuelvo I solicitar la información que indica a KDM S.A., para efectos de determinar la procedencia de las

circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA; para ello, en el Resuelvo II de la misma, se determinó la forma, modo y plazo en que se debía entregar la información requerida.

236° Que, con fecha 31 de diciembre de 2018, la empresa dio respuesta al requerimiento de información señalado anteriormente, lo solicitado por esta Superintendencia.

237° En lo particular, de acuerdo a lo indicado por las referidas Bases Metodológicas, la cooperación con la Administración se vincula con “aquel comportamiento o conducta del infractor en relación a su contribución al esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias y/o sus efectos, durante el proceso de investigación y/o durante el procedimiento sancionatorio”, de modo que la actuaciones del infractor en el presente procedimiento sancionatorio no permiten configurar la presente circunstancia del art. 40 de la LO-SMA, para efectos de aumentar el monto de la sanción a aplicar.

b.3 Factores de disminución

g) El grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de infracción (letra d)

238° Respecto al grado de participación en la infracción configurada, no corresponde extenderse en el presente dictamen, dado que el sujeto infractor del presente procedimiento sancionatorio, corresponde únicamente a KDM S.A.

h) Cooperación eficaz (letra i)

239° Conforme al criterio sostenido por esta Superintendencia, para que esta circunstancia pueda ser ponderada en un procedimiento sancionatorio, es necesario que la cooperación brindada por el sujeto infractor sea eficaz, lo que guarda relación con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados por el mismo. A su vez, tal como se ha expresado en las Bases Metodológicas, algunos de los elementos que se consideran para valorar esta circunstancia, son los siguientes: (i) el infractor se ha allanado al hecho imputado, su calificación, su clasificación de gravedad y/o sus efectos (dependiendo de sus alcances, el allanamiento podrá ser total o parcial); (ii) el infractor ha dado respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y/o solicitudes de información formulados por la SMA, en los términos solicitados; (iii) el infractor ha prestado una colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por la SMA; (iv) el infractor ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna, que son conducentes al esclarecimiento de los hechos, sus circunstancias y/o efectos, o para la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

240° En el presente caso, y tal como fue señalado anteriormente, con fecha 7 de diciembre de 2018, mediante la Res. Ex. N° 3/Rol D-081-2018, en virtud de los artículos 40, 50 de la LO-SMA, esta Superintendencia resolvió en el Resuelvo I solicitar la información que indica a la empresa, para efectos de determinar la procedencia de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA; para ello, en el Resuelvo II de la misma, se determinó la forma, modo y plazo en que se debía entregar la información requerida.

241° Con fecha 31 de diciembre de 2018, la empresa dio respuesta al requerimiento de información señalado anteriormente, acompañando, lo solicitado por esta Superintendencia. La información aportada por el titular en respuesta al requerimiento de información, permite dar respuesta a preguntas de este dictamen, tales como la procedencia de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

242° Adicionalmente, para se considerará para la presente circunstancia el hecho de que la empresa reconoció no haber informado a la SMA, los monitoreos incluidos en el cargo N° 2.

243° En lo particular, de acuerdo a lo indicado por las referidas Bases Metodológicas, la cooperación con la Administración se vincula con *“aquel comportamiento o conducta del infractor en relación a su contribución al esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias y/o sus efectos, durante el proceso de investigación y/o durante el procedimiento sancionatorio”*, de modo que la actuación del infractor en el sancionatorio permiten configurar la presente circunstancia del art. 40 de la LO-SMA, para efectos de disminuir el monto de la sanción a aplicar.

i) b.3.3. Aplicación de medidas correctivas (letra i)

244° La SMA ha asentado el criterio de considerar, en la determinación de la sanción, la conducta del infractor posterior a la infracción o su detección, específicamente en lo referido a las medidas adoptadas por este último, en orden a corregir los hechos que la configuran, así como a contener, reducir o eliminar sus efectos y a evitar que se produzcan nuevos.

245° Para la procedencia de la ponderación de esta circunstancia, es necesario que las medidas correctivas que se hayan aplicado sean **idóneas y efectivas** para los fines que persiguen, y deben ser acreditadas en el procedimiento sancionatorio, mediante medios fehacientes.

246° Que por otro lado, esta circunstancia será ponderada sólo respecto de aquellas acciones que hayan sido adoptadas de manera voluntaria por el infractor, por lo que no se consideran para estos efectos, aquellas acciones que se implementen en el marco de una dictación de medidas provisionales, la ejecución de Programa de Cumplimiento o que respondan al cumplimiento de resoluciones administrativas o judiciales pronunciadas por otros servicios públicos y/o tribunales de justicia.

247° Para este caso, con respecto al cargo N° 1, la empresa acreditó la implementación de los filtros palustres, a través de fotografías incorporadas en el Informe Habilitación de La Lagunas Palustres Relleno Sanitario Laguna Verde Los Ángeles. En dicho informe adjunto fotografías que acreditan la implementación junto con los costos.

248° Con respecto al cargo N° 2, la empresa acreditó haber cargado los monitoreos ejecutados en la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA, lo que acreditó en el escrito de descargos al que adjunto los comprobantes de ingreso. Por lo tanto para dicho cargo se tendrán por ejecutadas las medidas correctivas las que serán consideradas para la determinación de la sanción.

j) Irreprochable Conducta Anterior (letra e)

249° La concurrencia de esta circunstancia es ponderada por la SMA en base al examen de los antecedentes disponibles que dan cuenta de la conducta que, en materia ambiental, ha sostenido en el pasado la unidad fiscalizable. Se entiende que el infractor tiene una irreprochable conducta anterior cuando no se encuentra en determinadas situaciones que permiten descartarla, entre las cuales se cuenta la conducta anterior negativa -en los términos descritos anteriormente-, entre otras situaciones señaladas en las Bases Metodológicas.

250° Específicamente en lo que respecta a este caso, otra de las causales contemplada en las Bases Metodológicas que excluye la aplicación de la irreprochable conducta anterior, es el caso en que la unidad fiscalizable haya obtenido la aprobación de un programa de cumplimiento en un procedimiento sancionatorio anterior, lo que ocurre en este caso, ya que, tal como se señaló en el numeral 7 precedente, con 04 de marzo de 2016, mediante Res. Ex. N°5/ ROL D-070-2015, este servicio aprobó el programa de cumplimiento presentado en el procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-070-2015, seguido en contra de Demarco S.A., titular en esa época del proyecto “Relleno Sanitario Los Ángeles”, cuyo actual titular es KDM S.A. En virtud de lo expuesto, no procede aplicar esta circunstancia como un factor de disminución del componente de afectación.

k) Presentación de autodenuncia

251° KDM S.A., no presentó una autodenuncia relativa a los hechos constitutivos de infracción, por lo cual no procede considerar esta circunstancia como un factor de disminución del componente de afectación en la determinación de la sanción.

l) La capacidad económica del infractor (letra f)

252° La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española, a propósito del Derecho Tributario, y dice relación con la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública²¹. De esta manera, la capacidad económica atiende a la proporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor.

253° Para la determinación de la capacidad económica de un infractor, esta Superintendencia considera dos criterios: tamaño económico y capacidad de pago. En este contexto, el **tamaño económico** se asocia al nivel de ingresos anuales, actuales o potenciales del infractor, y normalmente es conocido por esta Superintendencia de forma previa a la aplicación de sanciones, lo cual permite su incorporación en la determinación de sanciones de forma general. Por otra parte, la **capacidad de pago** tiene relación con la situación

²¹ CALVO Ortega, Rafael, curso de Derecho Financiero, I. Derecho Tributario, Parte General, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, 2006, p. 52; citado por MASBERNAT Muñoz, Patricio, “El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España” Revista lus et Praxis, Año 16, N°1, 2010, pp. 303-332.”

financiera específica del infractor en el momento de la aplicación del conjunto de las sanciones pecuniarias determinadas para el caso bajo análisis de acuerdo a las reglas generales, la cual, normalmente no es conocida por esta Superintendencia de forma previa a la determinación de sanciones; de manera tal que este aspecto es considerado de forma eventual, excepcional y a solicitud expresa del infractor, quien debe proveer la información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultades financieras.

254° De conformidad a lo indicado, para la determinación del **tamaño económico** de la Empresa, a través de Res. Ex. N° 8/Rol F-081-2018, se solicitó a KDM, que acompañe sus estados financieros, a saber, los ingresos percibidos durante los años 2013 al año 2017, lo que, fue contestado a través del escrito presentado con fecha 31 de diciembre del año 2018. De acuerdo a la información contenida en el Estado de Resultado al 31 de diciembre de 2017 acompañados por la empresa, sus ingresos de actividades ordinarias en ese año fueron de M\$ 27.541.680, equivalentes a UF 1.027.712 considerando el valor de la UF al día 31 de diciembre de 2017, por lo tanto la empresa se sitúa en la clasificación Grande N°4.

255° En virtud de lo señalado con anterioridad, y debido a que la capacidad económica es un factor de ajuste de la sanción específica, para el caso concreto, esta circunstancia no será considerada como un factor que hace necesario moderar el componente de afectación para la determinación de la sanción específica aplicada a la infracción.

IX. PROPUESTA DE SANCIÓN O ABSOLUCIÓN

256° En virtud del análisis realizado en el presente dictamen, y en cumplimiento del artículo 53 de la LO-SMA, se propondrá las siguientes sanciones que a juicio de esta Fiscal Instructora corresponde aplicar a KDM S.A.

257° Se **propone una multa de 107 UTA**, respecto de la infracción N° 1, la que se ha configurado, respecto a que el sistema de tratamiento de residuos líquidos percolados del relleno sanitario Los Ángeles, opera de manera distinta a lo autorizado, lo que se expresa en: -Contar con 3 piscinas de tratamiento anaeróbico y una a tratamiento aeróbico con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 2.600 m³ cada una, llegando una hasta los 3000 m³. -No utilizar lagunas con filtros palustres para el post tratamiento de efluentes. -Realizar recirculación y reinyección de lixiviados sin tratamiento desde la cámara LP1 hacia el relleno sanitario, incluso durante días con precipitaciones. -Reinyección de lodos rehidratados al relleno sanitario. -Dilución de los residuos líquidos, con agua de puntera, previo a la acumulación en las piscinas 5 y 6 del sistema de tratamiento.

258° Se **propone una multa de 33 UTA** respecto de la Infracción N° 2, la que se ha configurado, respecto a que el relleno sanitario no informó a la SMA los siguientes resultados: -Control del seguimiento ambiental de aguas superficiales, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.-Control del seguimiento ambiental de aguas subterráneas, desde octubre del año 2017 hasta la fecha.-Control del seguimiento ambiental de la calidad y cantidad de líquidos percolados en planta de tratamiento, desde diciembre del año 2017 hasta la fecha.-Control del seguimiento ambiental de asentamientos, desde julio del año 2017 hasta la fecha.



- Control del seguimiento ambiental del sistema de drenaje, desde enero del año 2017 hasta la fecha.
- Nunca ha informado el control de seguimiento ambiental de la calidad de aire.

Sigrid Scheel Verbakel
Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

