

Santiago, once de mayo de dos mil dieciocho.

**VISTOS:**

A fojas 73 el abogado Mauricio Paguéguy Álvarez, en representación de: Hugo Rafael Velozo Rencoret, contador auditor, domiciliado en Camino El Romeral, parcela dos guion C, comuna de San Bernardo; María Angélica Uribe Espina, transportista, domiciliada en El Barrancón cincuenta y seis, comuna de San Bernardo; Álvaro Felipe Velozo Blanco, estudiante, domiciliado en El Romeral, Parcela Dos guion C, comuna de San Bernardo; Daniel Arturo Sánchez Uribe, músico, domiciliado en El Barrancón cincuenta y seis, comuna de San Bernardo; Graciela del Carmen Lizana Álvarez, labores de hogar, domiciliada en Camino El Barrancón, Lo Herrera, sitio uno, comuna de San Bernardo; Francisca Dominique Álvarez Espinoza, estudiante, domiciliada en Camino El Barrancón, Lo Herrera, sitio uno, comuna de San Bernardo; Ivón Elisa Lizana Toledo, empresaria, domiciliada en Las Brisas número cuatro, El Romeral, comuna de San Bernardo; Lorena Paz Lizana Toledo, matrona, domiciliada en Las Brisas número cuatro, El Romeral, comuna de San Bernardo; Pablo César Blanco Vera, ingeniero, domiciliado en El Romeral, Parcela número dos guion C, comuna de San Bernardo; Ángela Alejandra Godoy Manquenahuel, labores de hogar, domiciliada en El Romeral, frente Parcela treinta, comuna de San Bernardo; Patricia del Carmen Gómez Gómez, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas, sitio dieciséis, El Romeral, comuna de San Bernardo; María Olga Miranda Astudillo, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas, hijuela cinco, El Romeral, comuna de San Bernardo; Daisy Valeska Cáceres Robledo, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas Interior, número dos mil cuatrocientos dieciocho, El Romeral, comuna de San Bernardo; Beatriz Jossi Blanco Pereira, comerciante, domiciliada en Camino El Romeral, parcela dos guion C, comuna de San Bernardo; Rosa del Pilar Blanco Pereira, profesora, domiciliada en Camino El Romeral, parcela dos guion C, comuna de San Bernardo; Pedro Hernán Blanco Pereira, comerciante, domiciliado en Camino El Romeral, parcela dos

guion C, comuna de San Bernardo; María Isabel Fredes Negrete, comerciante, domiciliada en Camino El Romeral, parcela dos guion C, comuna de San Bernardo; Joceline Natalia Blanco Fredes, trabajadora, domiciliada en Camino El Romeral, parcela dos guion C, comuna de San Bernardo; Hernán Andrés Blanco Fredes, comerciante, domiciliado en Camino El Romeral, parcela dos guion C, comuna de San Bernardo; Hugo Francisco Velozo Blanco, trabajador, domiciliado en Camino El Romeral, parcela dos, guion C, comuna de San Bernardo; Francisca Andrea Velozo Blanco, estudiante, domiciliada en Camino El Romeral, parcela dos, guion C, comuna de San Bernardo; Génesis del Carmen Sepúlveda Valenzuela, labores de hogar, domiciliada en El Romeral, parcela dos, guion A, comuna de San Bernardo; Geraldine de Lourdes Sepúlveda Valenzuela, labores de hogar, domiciliada en El Romeral, parcela dos, guion A, comuna de San Bernardo; Marcela del Carmen Martínez Peñaloza, trabajadora, domiciliada en La Vara, sitio dos, El Romeral, comuna de San Bernardo; Hortensia Leonor Martínez Peñaloza, trabajadora, domiciliada en La Vara, sitio dos, El Romeral, comuna de San Bernardo; Julia Beatriz Álvarez Valdés, trabajadora, domiciliada en Las Brisas, número diecinueve, El Romeral, comuna de San Bernardo; Hugo Wilfredo Mateluna Trincado, pensionado, domiciliado en Las Brisas, número diecinueve, El Romeral, comuna de San Bernardo; Fernando Ignacio Arce Álvarez, estudiante, domiciliado en Las Brisas número diecinueve, El Romeral, comuna de San Bernardo; Benigno Luciano García Tapia, trabajador, domiciliado en La Vara, número tres, El Romeral, comuna de San Bernardo; Norma Angélica Álvarez Valdés, trabajadora, domiciliada en Las Brisas número diecinueve, El Romeral, comuna de San Bernardo; Ana María Espinoza Villablanca, labores de hogar, domiciliada en Camino El Barrancón ocho mil novecientos treinta y tres, Lo Herrera, comuna de San Bernardo; María Ignacia Libretti Espinoza, estudiante, domiciliada en Camino El Barrancón ocho mil novecientos treinta y tres, Lo Herrera, comuna de San Bernardo; Irma Natalia Olea Andrade, labores de hogar, domiciliada en Camino El Romeral, Parcela dos guion A, Lote Uno, comuna de San Bernardo; Paula Francisca Vergara Olea, estudiante,

domiciliada en Camino El Romeral, Parcela dos guion A, Lote Uno, comuna de San Bernardo; Johans Alfredo Rivera Helbig, arquitecto, domiciliado en calle Los Eucaliptus, Parcela 13 Sur, Lonquén, comuna de Talagante; Orielle Andrea Ramos Aguayo, asistente social, domiciliada en calle Los Eucaliptus, Parcela 13 Sur, Lonquén, comuna de Talagante; Elda Catalina Andreuzzi Franulic, pensionada, domiciliada en calle Los Robles dos mil dieciséis, parcela 4, Lonquén, comuna de Talagante; María Cecilia Marín Montecino, profesora, domiciliada en Parcela 37 B 2, Valle El Triunfador, Lonquén, comuna de Talagante; y de Andrés Bernardo Zollner Sánchez, cientista, domiciliado en Parcela 37 B 2, Valle El Triunfador, Lonquén, comuna de Talagante; todos de la Región Metropolitana de Santiago, interpuso demanda de reparación por daño ambiental en contra del Consorcio Santa Marta S.A., sociedad anónima del giro de disposición intermedia y final de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, representada legalmente por Rodolfo Bernstein Guerrero, ambos con domicilio en Avda. General Velásquez N° 8990, comuna de San Bernardo, Santiago.

A fojas 136 el Tribunal ordenó, previo a resolver, y de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 2°, letras e), ll) y s), 3° y 53 de la Ley N° 19.300; 21 y 33 inciso 1° de la Ley N° 20.600 y números 4 y 5 del artículo 254 del Código de Procedimiento Civil, complementar la demanda en el sentido de: a) precisar claramente los componentes del medio ambiente eventualmente afectados -tales como suelo, agua, aire, paisaje, etc.- y la forma y alcance en que ello se habría producido, y b) señalar, con mayor precisión en el petitorio, cuáles serían las medidas específicas y concretas de reparación del medio ambiente potencialmente dañado, solicitadas.

A fojas 310, en cumplimiento de lo ordenado, la demandante complementó la demanda, la cual fue admitida a tramitación, confiriéndose traslado a la demandada, por resolución de fojas 362. En la misma resolución el Tribunal rechazó la medida cautelar de cierre provisional del relleno sanitario -solicitada en la demanda y reiterada en el escrito de fojas 310- atendido que se encontraba vigente la medida provisional

de clausura temporal parcial de las instalaciones del mismo, autorizada el 10 de febrero de 2016 en causa Rol S N° 26-2016.

A fojas 398 el abogado de los demandantes complementó la demanda, en el sentido de tener, además, como demandantes de reparación por daño ambiental, en contra del Consorcio Santa Marta S.A., a sus representados Sres. José Armando Rubilar Vásquez, domiciliado en Balmaceda sin número, 22-D, Lonquén, comuna de Talagante, Región Metropolitana y a las siguientes personas: Blanca Aurora Laguer Parada, labores de hogar, domiciliada en Balmaceda sin número 22-D, Lonquén, comuna de Talagante; Eugenio Sánchez Rojas, chofer, domiciliado en Balmaceda sin número, parcela 2-B, Lonquén, comuna de Talagante; Nérida Karina Rubilar Laguer, labores de hogar, domiciliada en Las Acacias número 421, Lonquén, comuna de Talagante; Teresita Verónica Sánchez Rojas, profesora, domiciliada en Los Nogales, sitio 17-C, Lonquén, comuna de Talagante; Óscar Manuel Sánchez Rojas, empresario, domiciliado en Balmaceda, sin número 2-B, Lonquén, comuna de Talagante; Rodrigo Fabián Villanueva Jiménez, chofer, domiciliado en Los Nogales sitio número 17-C, Lonquén, comuna de Talagante; José Sánchez Rojas, profesor, domiciliado en Las Acacias sin número, Lonquén, comuna de Talagante; Alejandro Eugenio Silva Werth, informático, domiciliado en Camino Los Eucaliptus, Parcela 15, Lote 4, Lonquén, comuna de Talagante; Federico Alberto Ibarra Pereira, empleado, domiciliado en Camino Los Eucaliptus 6709, Parcela 12, Condominio Los Eucaliptus, Lonquén, comuna de Talagante; Javier Carlos Ortega de la Fuente, diseñador gráfico, domiciliado en Parcela 13, Lonquén Sur, comuna de Talagante; Edulia La Fuente Sandoval, decoradora de interior, domiciliada en Parcela 13, Lonquén Sur, comuna de Talagante; Paola de Lourdes Fernández Tapia, técnico de enfermería, domiciliada en El Triunfador, parcela 13, Lonquén, comuna de Talagante; Patricia Emilia Osoreo Coroneo, estilista, domiciliada en Parcela 23 B, los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Pablo Andrés Orostegui Aguayo, ingeniero comercial, domiciliado en Parcela 1 H, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Luis Alberto Loyola Silva, contratista en transporte, domiciliado en Parcela 30 B, Los Cardenales,

Lonquén, comuna de Talagante; Georgina Aída Villagrán Rivera, educadora diferencial, domiciliada en Parcela 15 G, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Reinaldo Enrique Figueroa Figueroa, ingeniero comercial, domiciliado en Las Palmas de Mallorca, Parcela 50 B, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Alodia Yasna Espinoza Campos, educadora diferencial, domiciliada en Las Palmas de Mallorca, Parcela 50 B, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Tatiana del Carmen Pardo Latorre, médica veterinaria, domiciliada en Camino Valdemosa 7650-8, Parcela 8 A2, los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Leonardo Iván Zúñiga Carrasco, comerciante, domiciliado en Parcelación Porto Cristo, Parcela A 7, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Javier Machuca Kuhnel, constructor civil, domiciliado en Parcela 55, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Rodrigo Andrés Montero González, mecánico automotriz, domiciliado en Camino El Papagayo, Parcela C 12, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Luis Humberto Gamboa Meza, trabajador independiente, domiciliado en Los Cardenales, parcela 51 B, Los Cardenales, Lonquén, comuna de Talagante; Carlos Eduardo Duarte Calvo, pensionado, domiciliado en Los Eucaliptus, Parcela 15, Lonquén, comuna de Talagante; Lorena Soledad Orias Santos, labores de hogar, domiciliada en El Triunfador, parcela 13, Lonquén, comuna de Talagante; Raúl Francisco Guillermo Chávez Reyes, no señala profesión u oficio, domiciliado en Los Eucaliptus Parcela 29, Lonquén, comuna de Talagante; Marcela Eugenia Schmidt López, secretaria, domiciliada en Camino Los Eucaliptus Parcela 15, lote 4, Lonquén, comuna de Talagante; Luis Hernán Valencia Valenzuela, obrero, domiciliado en Santa Teresa de los Andes N° 043, Lonquén, Comuna de Talagante; María Purísima Martínez Muñoz, modista, domiciliada en Santa Teresa de los Andes N° 043, Lonquén, comuna de Talagante; Raúl Hernán Valencia Martínez, obrero, domiciliado en Santa Teresa de los Andes, N° 043, Lonquén, comuna de Talagante; Damari Ninoska Valencia Martínez, estudiante, domiciliada en Santa Teresa de los Andes N° 043, Lonquén, comuna de Talagante; Dina Yesenia Valencia Martínez, contadora, domiciliada en Santa Teresa de los Andes N° 043, Lonquén, comuna de Talagante; Natalia

Francisca Lastra Vera, estudiante, domiciliada en Santa Teresa de los Andes N° 041, Lonquén, comuna de Talagante; Patricio Javier Pérez Valdés, trabajador independiente, domiciliado en Santa Teresa de los Andes N° 041, Lonquén, comuna de Talagante; Galia del Villar Andreuzzi, ecóloga paisajista, domiciliada en Los Robles 2016, parcela 4, Lonquén, comuna de Talagante; Paola Andrea Guzmán Vásquez, dibujante mecánico, domiciliada en Los Robles 2016, parcela 12, Lonquén, comuna de Talagante; Carlos René Araya García, pensionado, domiciliado en Los Robles 2016, Parcela 12, Lonquén, comuna de Talagante; Germán Andrés Espejo Lataillade, ingeniero forestal, domiciliado en Los Robles 2016, parcela 4, Lonquén, comuna de Talagante; Roberto Daniel Loayza Casanova, abogado, domiciliado en Camino Los Eucaliptus, Condominio Los Eucaliptus, Parcela 5, Lonquén, comuna de Talagante; Maricel Araceli Pizarro Díaz, cosmetóloga, domiciliada en Camino Los Eucaliptus, Parcela 15, Lote 3, Lonquén, comuna de Talagante; Luis Antonio Marabolí Cáceres, ingeniero industrial, domiciliado en Camino Los Eucaliptus, parcela 15, Lote 3, Lonquén, comuna de Talagante; Teresa Carolina Andrea Vera Muñoz, asesora del hogar, domiciliada en Santa Teresa de los Andes N° 041, Lonquén, comuna de Talagante, Roberto Hernán Ávila Ríos, pensionado, domiciliado en Camino El Ébano N° 1302, Lonquén, comuna de Talagante; Fresia de las Mercedes Córdova Bozo, labores de hogar, domiciliada en Camino El Ébano N° 1302, Lonquén, comuna de Talagante; Jacqueline Leonor Palma Milla, labores de hogar, domiciliada en Balmaceda, Sitio 11, Lonquén, comuna de Talagante; Solange Andrea Soto Venegas, labores de hogar, no se señala domicilio; Bárbara Andrea Morales Alegría, estudiante, domiciliada en Camino El Romeral, parcela N° dos C, comuna de San Bernardo; Javiera Ignacia Lucía Soto Blanco, estudiante, domiciliada en Camino El Romeral, parcela número dos C, comuna de San Bernardo; Cristian Roberto Garrido Donoso, empresario, domiciliado en Camino El Romeral, parcela número dos C, comuna de San Bernardo; Eliana de la Cruz Alegría Pereira, labores de hogar, domiciliada en Camino El Romeral, parcela número dos C, comuna de San Bernardo; Claudio Andrés Miranda Tapia, constructor civil, domiciliado en Los Zorzales número mil treinta y siete,

Villa Los Portales, Nos, comuna de San Bernardo; Mauricio Javier Muñoz Mezas, empleado, domiciliado en Las Brisas número veinticinco, El Romeral, comuna de San Bernardo; Ruth Eliana Estolaza Soto, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas, sitio veinticinco, El Romeral, comuna de San Bernardo; Lissette Bigavir Estolaza Mora, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas, sitio veinticinco, El Romeral, comuna de San Bernardo; Marta Esmeralda Estolaza Estolaza, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas, sitio veinticinco, El Romeral, comuna de San Bernardo; Yasna Victoria Ortega Villegas, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas, sitio C, El Romeral, comuna de San Bernardo; Fernando Enrique Zuloaga Aranda, comerciante, domiciliado en Las Brisas, sitio C, El Romeral, comuna de San Bernardo; Daniela Carolina Briones Briones, labores de hogar, domiciliada en Volcán Isluga, número doscientos tres, Lo Herrera, comuna de San Bernardo; Jocelyn Susana Ester Sánchez Góngora, profesora, domiciliada en Volcán Guallatiri, número ciento veinticuatro, Lo Herrera, comuna de San Bernardo; Carolina Paz Velozo Blanco, estudiante, domiciliada en El Romeral, Parcela Dos C, comuna de San Bernardo; Elisa Benedicta Toledo Lizana, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas número cuatro, El Romeral, comuna de San Bernardo; Benita del Carmen Fuentes Márquez, labores de hogar, domiciliada en El Romeral, sitio diez, comuna de San Bernardo; Magaly del Rosario Robledo Salinas, labores de hogar, domiciliada en Hijuela siete, calle Las Brisas, El Romeral, comuna de San Bernardo; Nicole Andrea Araya Robledo, asesora del hogar, domiciliada en Hijuela siete, El Romeral, comuna de San Bernardo; Cristina Andrea Estolaza Soto, estudiante, domiciliada en Las Brisas, sitio veinticinco, El Romeral, comuna de San Bernardo; Yoana del Carmen Cabezas Fuentes, auxiliar, domiciliada en El Romeral, La Vara, sitio diez, comuna de San Bernardo; Betty Audilia Toledo Lizana, labores de hogar, domiciliada en El Romeral, sitio diez, comuna de San Bernardo; Yolanda Lilians Carrillo Rojo, jubilada, domiciliada en El Romeral, sitio seis, comuna de San Bernardo; Carolina del Carmen Álvarez Valdés, chofer, domiciliada en Pasaje Juan Toledo, número doscientos diecinueve, comuna de Buin; Andrés

Gonzalo Cabezas Fuentes, operador, domiciliado en Pasaje Juan Toledo, número doscientos diecinueve, comuna de Buin; Alexis Andrés Pizarro Duarte, soldador, domiciliado en Las Brisas, sitio veinticinco, El Romeral, comuna de San Bernardo; Julio Ignacio Atencio Estolaza, soldador, domiciliado en Las Brisas, sitio veinticuatro, El Romeral, comuna de San Bernardo; Julio Marcelo Atencio Guzmán, mecánico industrial, domiciliado en Las Brisas, sitio veinticuatro, El Romeral, comuna de San Bernardo; Alejandra Soledad Atenas Núñez, labores de hogar, domiciliada en Las Brisas, sitio veinte, El Romeral, comuna de San Bernardo; Víctor Eduardo Núñez Azúa, contador, domiciliado en Las Brisas, sitio veinte, El Romeral, comuna de San Bernardo; Elías Ezequiel Estolaza Soto, trabajador, domiciliado en Las Brisas, sitio doce, El Romeral, comuna de San Bernardo; Héctor Fabián Lara Iturra, trabajador, domiciliado en Las Brisas, número siete, El Romeral, comuna de San Bernardo; Fernando Feliciano Guerrero Ramírez, trabajador independiente, domiciliado en Pasaje El Arriero, cero doscientos veintinueve, comuna de Buin; Sebastián Mauricio Álvarez Valdés, empleado municipal, domiciliado en Pasaje Rubí, número cero once, comuna de Buin; Valentina Andrea Álvarez Guerrero, estudiante, domiciliada en Pasaje Rubí, número cero once, comuna de Buin; Catalina Andrea Cabezas Álvarez, funcionaria pública, domiciliada en Pasaje Juan Toledo número doscientos diecinueve, comuna de Buin; Alicia Urbelinda Guerrero Ramírez, labores de hogar, domiciliada en Pasaje Rubí, número cero once, comuna de Buin; Lucía del Carmen Correa Rojas, labores de hogar, domiciliada en Parcela doce, El Romeral, comuna de San Bernardo; Leonel Osvaldo Sánchez Uribe, conductor, domiciliado en El Barrancón número cincuenta y seis, Lo Herrera, comuna de San Bernardo; Javiera del Carmen Núñez Guzmán, analista químico, domiciliada en El Barrancón número cincuenta y seis, Lo Herrera, comuna de San Bernardo; Elizabeth del Carmen Cortés Martínez, trabajadora, domiciliada en Camino El Romeral, parcela dos C, comuna de San Bernardo; Héctor Danilo Rubilar Abarca, vendedor, domiciliado en Camino El Romeral, parcela dos C, comuna de San Bernardo; Leonel Sánchez Bobadilla, conductor, domiciliado en El Barrancón, número

cincuenta y seis, comuna de San Bernardo; Magaly Patricia Isabel Robledo Verdugo, enfermera, domiciliada en La Vara, sitio once, El Romeral, comuna de San Bernardo; Luis Raúl Martínez Miranda, trabajador, domiciliado en Villa La Estrella, calle Nizar, número ocho mil ochocientos ochenta y uno, Lo Herrera, comuna de San Bernardo; y Susana Eugenia Arenas Cáceres, labores de hogar, domiciliada en Villa La Estrella, calle Nizar número ocho mil ochocientos ochenta y uno, Lo Herrera, comuna de San Bernardo. Todos los domicilios antes mencionados corresponden a la Región Metropolitana de Santiago.

A fojas 413 el Tribunal tuvo por complementada la demanda, ordenando su notificación conjuntamente con los escritos de fojas 310 y 398.

A fojas 417 consta que el 11 de mayo de 2016 la demanda fue notificada conforme a lo dispuesto en el artículo 44 del Código de Procedimiento Civil.

A fojas 442 -2 de junio de 2016- el Consorcio Santa Marta S.A. contestó la demanda, solicitando su rechazo, en todas sus partes, con expresa condenación en costas.

A fojas 511 Miguel Ángel Terán Yañez, técnico en administración, domiciliado en Parcela 32-B, parcelación Los Cardenales (ex fundo Los Cardenales), sector Valdemosa, comuna y provincia de Talagante, Región Metropolitana, solicitó hacerse parte como tercero coadyuvante de los demandantes.

A fojas 591 Catalina Andrea Carrasco Martínez, vendedora, domiciliada en Parcela 32-B, parcelación Los Cardenales (ex fundo Los Cardenales), sector Valdemosa, comuna y provincia de Talagante, Región Metropolitana, solicitó hacerse parte como tercero coadyuvante de los demandantes.

A fojas 642, en conformidad a lo dispuesto en los artículos 18, inciso final, de la Ley N° 20.600 y 23 del Código de Procedimiento Civil, el Tribunal admitió al Sr. Terán y a la Sra. Carrasco como terceros coadyuvantes de los demandantes.

## **I. La Demanda**

Los actores deducen acción de reparación ambiental, conforme a lo dispuesto en los artículos 53 y 54 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, (en adelante, "Ley N° 19.300") y a lo dispuesto en los artículos 17 N° 2 y 33 de la Ley N° 20.600, que Crea los Tribunales Ambientales (en adelante, "Ley N° 20.600"), fundamentando su demanda en los siguientes antecedentes de hecho y argumentos de derecho:

#### **A. Los Hechos**

Los demandantes, en primer lugar, describen el proyecto Relleno Sanitario Santa Marta, señalando que éste ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") vía Estudio de Impacto Ambiental (en adelante "EIA"), siendo calificado favorablemente por la Comisión Regional del Medio Ambiente (en adelante "COREMA") de la Región Metropolitana, mediante resolución de calificación ambiental (en adelante, "RCA") N° 433/2001. Señalan que, además, le son aplicables las RCA N°s 212/2001, 27/2005, 417/2005, 509/2005, 982/2008, 966/2009, 1024/2009 y 1025/2009 dictadas por la COREMA de la Región Metropolitana y las RCA N° 69/2010, 529/2011, 76/2012 y 408/2013, dictadas por la Comisión de Evaluación Ambiental de la misma región.

Refieren que el proyecto consiste en la construcción, operación y abandono de un sitio de disposición final de residuos sólidos domiciliarios y residuos asimilables a domiciliarios, excluyéndose los desechos biomédicos o infecciosos y aquellos considerados como peligrosos. Agregan que el relleno -que recibe residuos sólidos domiciliarios de las comunas del sector sur de la capital- comenzó su operación en abril de 2002, y que está habilitado para recibir 120.000 toneladas de residuos mensuales.

Hacen presente que el proyecto está integrado, además, por un Sistema de Tratamiento de Lixiviados, un Sistema de Manejo de Biogás y una Central de Generación Eléctrica.

Señalan que la autorización ambiental definió y distribuyó cuatro áreas para su emplazamiento, a saber: i) Área de Relleno Sanitario, sobre la cual se disponen los residuos sólidos

domiciliarios y asimilables a ellos; ii) Área de Extracción de Material de Cobertura; iii) Área Intervenida sin Restricción, donde se construyeron las obras civiles e instalaciones de Manejo Ambiental; y iv) Área no Intervenida y de Protección Ambiental.

Respecto del diseño geométrico del proyecto, refieren que éste se inicia desde la cota 480 m. en dirección ascendente de poniente a oriente mediante la superposición de niveles sucesivos conformado por dos alturas de celda de 4 metros cada una, alcanzando una altura por nivel de 8 metros hasta una cota final de 656 metros. Agregan que por cada avance de nivel se estableció la habilitación de una terraza horizontal de 6 metros de ancho, a fin de habilitar vías de acceso expeditas para las labores de mantención de celdas, reparación y/o mejoramiento de coberturas, instalación de cabezales de biogás e implementación del área de abandono, entre otras. Señala que las pendientes de los taludes de las celdas fueron autorizadas sujetas a la regulación de 1:3 (V:H), conformando un talud libre final incluyendo la terraza de 6 metros superior a 1:3, 5 (V:H).

En cuanto a las obras civiles y manejo ambiental, sostienen que se estipuló la construcción de un muro de contención, a fin de defender el relleno frente a una eventual contingencia de deslizamientos.

A continuación, señalan que el día viernes 15 de enero de 2016, aproximadamente a las 17:30 horas, se produjo un desprendimiento o deslizamiento masivo de residuos desde el eje central de la Quebrada El Boldal y que en el día 19 del mismo mes la SMA constató en terreno "condiciones operacionales anormales", disponiendo la adopción de medidas o acciones preventivas, a consecuencia de: la existencia de grietas y asentamientos irregulares en la masa de residuos en la zona central del área de disposición; la comprobación de líneas de conducción de biogás torcidas y el afloramiento y acumulación de lixiviados. Agregan que el órgano fiscalizador también constató: la ausencia de un registro en que constara la reparación de la totalidad de las grietas detectadas entre

enero y diciembre de 2015; la operación del relleno mediante una configuración de celdas con altura mayor a la autorizada por la RCA N° 433/2001; la superación de la tasa de ingreso de residuos en el período 2014-2015; el ingreso de lodos por sobre el nivel establecido; y la ausencia total o parcial de informes de seguimiento ambiental sobre parámetros de líquidos percolados, nivel de piezométrico del líquido lixiviado, parámetros de aguas superficiales y subsuperficiales, parámetros de cloruro y boro en el tratamiento.

Afirman que los primeros indicios de la grave inestabilidad estructural del proyecto y la conformación de grietas y desniveles que provocaron el desprendimiento cerro abajo, eran conocidos por la demandada, a lo menos tres semanas antes del deslizamiento, pese a lo cual no informó ni activó plan de emergencia o contingencia alguno, y tampoco adoptó preventivamente ninguna medida de protección o resguardo.

Mencionan que el 1° de febrero de 2016 se tomó conocimiento y confirmó la formación de nuevas grietas en la superficie central de la masa que conforma el relleno, lo cual confirma las graves deficiencias estructurales del proyecto.

En cuanto al origen y manejo de los residuos, afirman que la demandada informó a la SMA que la masa del relleno no estaba sólo compuesta de residuos sólidos domiciliarios, reconociendo que desde fines del año 2014 hasta mayo de 2015 se dispusieron lodos provenientes de procesos agroindustriales de la empresa AGROSUPER, ubicada en la VI Región.

Asimismo, señalan que, según consta en sesión especial de la H. Cámara de Diputados, de 26 de enero de 2016, el Presidente del Directorio del Consorcio Santa Marta S.A. reconoció que desde noviembre de 2015 y hasta la fecha de ocurrencia de los hechos, el relleno recibió lodos provenientes de los procesos de las plantas de tratamiento de aguas servidas de Aguas Andinas S.A., específicamente de la Planta de Tratamiento Santiago Sur, ubicada en la localidad de El Trebal. Agrega que, asimismo, ocultó que recibía lodos de la concesionaria ESSBIO S.A.

Agregan que por resolución N° 3390, de 2 de junio de 2014, la Secretaría Regional Ministerial (en adelante, "SEREMI") de Salud de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins sancionó a ESSBIO S.A. por el vertimiento en el relleno Santa Marta de lodos provenientes de sus procesos, sin contar con un proyecto de ingeniería aprobado por la SEREMI de Salud y sin autorización de transporte.

Sostienen, además, que en el relleno no ha habido un manejo diferenciado de los lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas respecto de los residuos sólidos domiciliarios, como lo exige el Decreto Supremo N° 4, de 30 de enero de 2009, que aprobó el Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas (en adelante, "D.S. N° 4/2009").

Hacen presente que los lodos que se han dispuesto en el relleno generan emisiones a la atmósfera de amoníaco, compuestos orgánicos, mercaptano y ácido sulfídrico, que aun en bajas concentraciones son dañinas para la salud y generan, entre otros efectos, malos olores y la atracción de vectores.

Señalan que los lodos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas servidas de AGUAS ANDINAS S.A. y de ESSBIO S.A. y de purines de procesos agroindustriales de AGROSUPER, que no cumplen con los estándares y exigencias del D.S. N° 4/2009, para estos efectos y por disposición de dicha normativa, se consideran residuos peligrosos, en los términos del artículo 17 del Decreto Supremo N° 148, de 12 de junio de 2003, del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos (en adelante, "D.S. N° 148/2003").

Asimismo, señalan que el artículo 56 del Decreto Supremo N° 189, de 18 de agosto de 2005, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios (en adelante, "D.S. N° 189/2005"), dispone que se permitirá la disposición final de lodos en un relleno sanitario, previa aprobación de la autoridad sanitaria competente, para lo cual se debe realizar un análisis de estabilidad del relleno sanitario, lo que no se efectuó.

Agregan que la RCA N° 433/2001 excluyó los desechos biomédicos o aquellos considerados peligrosos y que el D.S. N° 4/2009 tampoco permite al relleno la recepción de lodos que no sean de las clases A y B, y estos últimos sujetos a la exigencia adicional de garantizar la estabilidad estructural del relleno.

A lo anterior, agregan que en el relleno también se dispusieron RILES provenientes de la industria forestal y de papeles de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (en adelante, "CMPC").

En síntesis, sostienen que, sin perjuicio de los graves incumplimientos en la operación del relleno, la mezcla de residuos domiciliarios con lodos constituye un factor que contribuyó a la inestabilidad estructural del mismo, al conformarse celdas en forma irregular, compuestas por residuos incompatibles entre sí, sin medidas de protección, seguridad o contingencias, circunstancias que provocaron el deslizamiento de la masa de residuos, que traspasó sin control el muro de contención de hormigón hasta una distancia de 220-250 metros, aproximadamente, del cauce de la Quebrada El Boldal, ubicada fuera del área del relleno y sin impermeabilización.

Hacen presente que a pesar de que la Planta de Lixiviados no sufrió daños, en el mejor de los casos se intenta capturar, conducir y tratar los percolados que emanan de la zona del relleno de la masa no desplazada, constatándose que de los 300 m<sup>3</sup>/día de lixiviados sólo se tratan 100 m<sup>3</sup>/día -debido a la estrangulación de los sistemas- y que el saldo o diferencia no se está extrayendo, por lo que su destino final será el mismo que el de los líquidos percolados que escurren desde la masa desplazada sin cobertura ni impermeabilización.

A continuación, se refieren a los hechos asociados al "incendio anaeróbico" que afectó al relleno con posterioridad al desprendimiento de la masa central, señalando que la incineración de agentes químicos contaminantes puede causar alteraciones ambientales y ecológicas de largo plazo, afectando a los componentes aire, suelo y aguas superficiales y subterráneas, lo que trae consigo una disminución del valor de la diversidad biológica.

## **B. Legitimación activa**

En lo referente a la legitimación activa, señalan que el artículo 54 de la Ley N° 19.300 consagra una "regulación individualista" del ejercicio de la acción de reparación y que, de esta forma, la autoridad resguarda el derecho de todo individuo -como ente individual y no colectivo- de la sociedad para solicitar la reparación del daño ambiental que se le ha causado. No obstante lo anterior, hacen presente que, al tratarse de un bien jurídico colectivo, el accionar individualmente tendrá un efecto mediato o reflejo en el interés supraindividual.

## **C. Elementos de la responsabilidad por daño ambiental**

En cuanto a la configuración de los presupuestos de la responsabilidad por daño ambiental, los demandantes señalan lo siguiente.

### **1. Hechos, actos u omisiones constitutivos de daño ambiental**

Respecto de la acción u omisión, señalan que no cabe duda que el daño ambiental ha sido resultado de la acción directa de la demandada en su calidad de titular del proyecto, al ignorar los aspectos técnicos mínimos asociados a la seguridad esencial del mismo. Sostienen que la causa directa del deslizamiento de la masa de residuos en el relleno fue una serie ininterrumpida de incumplimientos durante la fase de operación, en contravención de las autorizaciones ambientales. Afirman que la falla estructural continuará afectando la estabilidad en la conformación del relleno y, por tanto, la seguridad y operación del mismo, derivado del incumplimiento de exigencias sobre coberturas diarias, intermedias y finales utilizadas para cubrir la masa de residuos (lo que ha generado deficiencias en las compactaciones y en los coeficientes de permeabilidad, dando paso a la configuración de taludes y planos horizontales, estructuralmente inestables y deficientes). Lo anterior, agregan, sumado a un incorrecto uso de celdas y niveles, por contravenirse las alturas y cotas permitidas, contribuyó a la inestabilidad de la masa del relleno. De igual forma, la recepción simultánea y disposición de residuos física y

químicamente incompatibles entre sí -residuos sólidos domiciliarios, lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas, purines de procesos agroindustriales, RILES provenientes de la industria forestal y de papeles de la CMPC, y líquidos percolados, junto con otros residuos peligrosos como carburantes, materiales de desecho con asbesto, pinturas y hospitalarios- afectó su estabilidad. Todo lo anterior, señalan, originó la combustión de residuos peligrosos y la diseminación de compuestos orgánicos persistentes (en adelante, "COPs") en todos los "compartimientos ambientales" (aire, suelos, organismos vivos, aguas, sedimentos y otros).

## **2. Culpa o dolo**

En cuanto al factor de atribución de responsabilidad -culpa o dolo- señalan que, atendida la flagrante infracción, vulneración e incumplimiento de las autorizaciones ambientales y de normas jurídicas aplicables, por parte de la demandada, le es aplicable la presunción de responsabilidad establecida en el artículo 52 de la Ley N° 19.300, por lo que no es necesario acreditar culpa, pues basta con los requisitos de la presunción. En particular, precisan que la demandada no cumplió sus obligaciones en relación al manejo de residuos, establecidas en el considerando 7.2 de la RCA N° 433/2001.

## **3. Causalidad**

En lo que se refiere a la relación de causalidad entre el hecho culposo o doloso y el daño ambiental, sostienen que a dicho elemento de la responsabilidad se le aplica también la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300, al no haberse en este caso respetado las normas legales y reglamentarias pertinentes.

## **4. Daño ambiental**

Los demandantes señalan que basta que la acción u omisión imputable produzca una "turbación" al medio ambiente en sí o a las personas que lo habitan, para ver menoscabado el interés jurídico protegido. Agregan que el daño ambiental se produce a un bien jurídico de interés público, por lo que no se puede considerar que sea estrictamente personal, ya que afecta a un

grupo de personas, teniendo cualquiera de ellas la capacidad de accionar, aunque conceptualmente siempre habrá daños individuales, ya que por el solo hecho de formar parte de la colectividad habrá uno o más individuos que estimarán haber sufrido un perjuicio en alguna esfera de su bienestar.

Agregan que en el caso de autos se está en presencia de un daño significativo y de carácter grave, a consecuencia de las infracciones a la RCA y demás disposiciones ambientales.

A continuación, refieren que las acciones de la demandada han causado un grave daño al medio ambiente, que se ha visto afectado no sólo por los hechos acaecidos a partir del 15 de enero de 2016, sino por la conducta negligente previa de aquélla. Señalan que no se trata de una falla puntual o eventual, ya que el Consorcio Santa Marta S.A. ha actuado dolosamente, permitiendo, ejecutando y operando defectuosamente el relleno, cuyo mal manejo se tradujo en la conformación ilícita, ilegítima e ilegal de una masa de residuos que, desde el punto de vista físico y químico, son incompatibles entre sí. El resultado de este manejo ha generado una serie ininterrumpida de defectuosos procesos de compactación, generando inestabilidad estructural del relleno, cuyos primero indicios se evidenciaron con la aparición de grietas y deformaciones, que la demandada ignoró, silenció y ocultó, informando tardíamente de esas circunstancias que conocía, lo que condujo al colapso acaecido el 15 de enero de 2016, situación que se agravó con el posterior incendio.

Señalan que a raíz de la situación de inestabilidad estructural de la masa de residuos del relleno, éste no resulta operativo y no es posible seguir extendiendo su operación, debiendo decretarse el cierre de su vida útil.

Sostienen que se está en presencia de un problema ambiental que ha puesto en riesgo la salud de la comunidad aledaña y que se ha producido un *"daño ambiental evidente por comprobada contaminación"*

Precisan que el daño ambiental ocasionado ha tenido como antecedente la vulneración, por parte de la demandada, tanto

de las RCA que autorizan el funcionamiento del relleno, como de la normativa ambiental, durante la fase de operación o ejecución del proyecto. Las normas que estiman infringidas son: la Ley N° 19.300; el Decreto Supremo N° 4/2009; el Decreto Supremo N° 148/2004, del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos; el Decreto Supremo N° 189/2005; el Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud, que establece las normas para evitar emanaciones o contaminación de cualquier naturaleza, en concordancia con el artículo 89 a) del Código Sanitario; y las resoluciones de calificación ambiental del proyecto.

En cuanto a los componentes del medio ambiente afectados, y la forma en que el daño se produjo, los demandantes señalan lo siguiente:

**a) Daño ambiental al componente aire y atmósfera**

Los demandantes sostienen, en primer lugar, que a consecuencia de la recepción de residuos incompatibles y la inestabilidad de las celdas, se originó un incendio que incineró en forma directa al medio ambiente toda la clase de residuos ya referida, lo que implicó la diseminación de COPs que afectan a todos los compartimientos ambientales en forma permanente. Señalan que, junto a los habitantes y agricultores directamente afectados del entorno adyacente al proyecto, han debido soportar olores nauseabundos durante años. Agregan que el incendio produjo hedor y que los vientos contribuyen a diseminar la pestilencia provocando náuseas, mareos, vómitos, infecciones oculares y una evidente afectación del hábitat natural. Afirman que personal médico de la SEREMI de Salud y de los centros hospitalarios comunales, atendieron a quienes sufrieron las consecuencias directas e inmediatas del humo tóxico del incendio y de los malos olores que los aquejan y afectan en su diario vivir.

**b) Daño ambiental al componente agua**

Los demandantes señalan que dentro de los factores que provocaron el deslizamiento de la masa de residuos, se encuentra la recepción de lodos o biosólidos provenientes de

plantas de tratamiento de aguas servidas, sin cumplir con los parámetros ambientales. En efecto, afirman que el relleno sanitario Santa Marta procedió a la recepción de líquidos percolados provenientes del relleno sanitario Santiago Poniente, el cual no cuenta con una planta de lixiviación. Sostienen que dichos líquidos se diseminaron y mezclaron con residuos sólidos domiciliarios. Además, afirman que se procedió a la disposición de purines provenientes de actividades agroindustriales de procesos avícolas y de crianza de cerdos. Señalan que consta la existencia de afloramientos y acumulación de lixiviados, imposibles de tratar, en consideración a la estrangulación, destrucción u obstrucción de los sistemas e inestabilidad general.

Agregan que la masa de residuos desplazada fue superior a los 200.000 m<sup>3</sup> informados por el Consorcio Santa Marta S.A., pues de acuerdo a los estudios de la Universidad de Santiago el volumen ascendió aproximadamente a 400.000 m<sup>3</sup>. Esta masa, señalan, traspasó y sepultó el muro de contención cubriendo el cauce de la Quebrada El Boldal, de manera que los residuos líquidos están percolando sin tratamiento, directamente hacia el suelo, infiltrando las napas subterráneas y escurriendo a vista y paciencia hacia los canales de regadío situados aguas abajo.

A continuación, explican en qué consiste el tratamiento de lixiviados en el relleno. Señalan que la totalidad del lixiviado que se genera en el relleno es depurado a través de las unidades de tratamiento que actualmente están operativas. Explican que el 15% del efluente secundario es utilizado normalmente en consumo interno y el 85% es impulsado, a través de un sistema de bombeo, hacia las zonas de disposición donde hay dos tipos de sistemas de depuración terciarios; escorrentía superficial (13,1 hectáreas, aproximadamente) y filtro verde (23,2 hectáreas). El primero tiene como objetivo la distribución del efluente en una superficie de pradera y matorral natural, a fin de que parte del caudal sea asimilado por la vegetación, otra fracción se evapore y en menor grado se infiltre en el terreno y, el segundo, consiste en la aplicación de un caudal controlado de agua residual sobre la superficie

del terreno, donde previamente se ha instalado una masa forestal o un cultivo. Agregan que todo este sistema no se ha ejecutado conforme a lo aprobado, vertiéndose líquidos percolados altamente tóxicos y sin tratamiento alguno a través de las Quebradas El Aguilar y El Boldal. Precisan que la descarga final de las aguas tóxicas conduce a una red de canales del Valle El Triunfador, que desembocan en el Estero del Gato, el que pasa por el poblado de Lonquén, hasta descargar sus aguas en el Río Maipo. Hacen presente que parte de las aguas contaminadas son utilizadas para el riego de amplios sectores agrícolas y vitivinícolas. Agregan que los líquidos percolados sin tratar son conducidos a través de una red de cañerías a través de los cerros hacia quebradas sin nombre situadas al sur del proyecto, generando cursos de agua de percolados, los cuales fluyen cerro abajo y terminan infiltrando norias y aguas subterráneas del sector aledaño al relleno, las que son utilizadas en las parcelas para fines domésticos y pequeña agricultura.

Afirman que la inexistencia de un sistema de evacuación de líquidos percolados acorde al tamaño del proyecto y la insuficiencia técnica y desproporción respecto de la capacidad de la planta de lixiviación hacen que -en la práctica- el relleno no disponga de un sistema de tratamiento o evacuación de líquidos percolados efectivo, tanto respecto de la zona de seguridad Celda N° 1, como de la zona en que quedaron depositados los residuos arrastrados en la avalancha de desechos, situada en suelos sin impermeabilización alguna.

Agregan que las autorizaciones ambientales exigen que las aguas provenientes de la operación del relleno tengan las características y especificaciones técnicas adecuadas que permitan una conducción segura y no dañina hacia los predios colindantes y sus habitantes, así como para el medio ambiente, impidiendo derrames, contaminación y malos olores.

En conclusión, sostienen que el deficiente sistema de captación, operación y tratamiento a través de una planta de lixiviación ha resultado un "completo fracaso" provocando gran daño al componente agua.

**c) Daño ambiental al componente suelo**

Los demandantes señalan que el relleno recibía un conjunto de productos de gran toxicidad que eran mal operados, y mezclados como un todo. Entre ellos, menciona los compuestos de carburantes, correspondientes a los saldos de los procesos de fundición industriales, los que resultan altamente combustibles en contacto con ciertos elementos o residuos.

Señalan que el incendio que afectó al relleno ocasionó la incineración indiscriminada de toda clase de residuos, tanto domiciliarios como altamente tóxicos, los que corresponden a COP, los cuales producen efectos nocivos irreversibles en la salud (mutagenicidad y carcinogenicidad) así como contaminación de suelos, aire y agua.

Sostienen que el suelo se ha degradado al acumularse en él sustancias que a causa de sus niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Precisan que se trata de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad de dicho componente ambiental.

**d) Daño ambiental al componente paisaje**

Los demandantes sostienen que parte de las obras a través de las cuales se distribuyen los líquidos percolados, se utiliza para regar con dichos líquidos la vegetación circundante y la zona de reforestación, señalando que dichas zonas constituyen "naturaleza muerta". Agregan que las zonas de protección ecológica dispuestas por las autorizaciones ambientales son "ilusorias, inexistentes e imaginarias", puesto que la operación irregular del relleno produjo la interacción de residuos líquidos altamente tóxicos con la vegetación y flora del lugar. De esta forma, señalan que la intervención directa negligente o dolosa de la zona delimitada como de protección ecológica o de no intervención y de protección ambiental, causó un detrimento al valor paisajístico, daño materializado en la pérdida definitiva de la belleza escénica.

**e) Daño ambiental al componente diversidad biológica**

Los demandantes señalan que la biodiversidad en el área de influencia del proyecto o entorno adyacente se encuentra

"absolutamente alterada". En efecto, sostienen que la demandada no ha valorado la diversidad biológica, al ejecutar actos que afectan deliberadamente la preservación de las especies vegetales regadas con líquidos percolados. Agregan que la alteración de la biodiversidad se evidencia por la mayor presencia de aves ajenas al área de influencia del proyecto, tales como águilas y cóndores, que han bajado de las montañas a alimentarse directamente de residuos orgánicos del relleno. Lo mismo ocurre, señalan, con la presencia de perros que circundan el área. Asimismo, refieren la proliferación de moscas, a nivel de plaga, en los sectores adyacentes y aledaños afectando incluso localidades tales como Romeral, Lo Herrera, Calera de Tango, Lonquén, Talagante, el sector poniente de la comuna de San Bernardo y vastos sectores de Talagante.

**f) Daño al medio ambiente en su interacción de componentes como ecosistema**

Finalmente, los demandantes señalan que los daños aisladamente considerados a cada uno de los componentes ambientales, derivado de su interacción, conlleva un aumento de los daños o detrimentos de cada uno de ellos.

**D. Medidas de reparación solicitadas**

Los demandantes solicitan se declare que se produjo daño ambiental por culpa o dolo de la demandada y se la condene como autora de daño ambiental a repararlo materialmente y en forma íntegra, para volver al estado anterior previo al daño, mediante las obligaciones que el Tribunal determine, a contar de la fecha en que la sentencia quede ejecutoriada, y de acuerdo a los elementos técnicos que se proporcionen, bajo apercibimiento de lo dispuesto en el artículo 1553 del Código Civil

En particular, solicitan las siguientes medidas concretas y específicas de reparación del medio ambiente dañado:

- a) Declarar el término de la vida útil del proyecto Relleno Sanitario Santa Marta.
- b) Elaborar un Plan de Cierre que cumpla con la RCA N° 433/2001 o con la normativa vigente, en particular, con

el artículo 5° letra e) del Reglamento de Rellenos Sanitarios.

- c) Ejecutar el Plan de Cierre declarando la vida útil del relleno, que cumpla con la RCA N° 433/2001 o de conformidad al artículo 53 del referido Reglamento.
- d) Disponer la cobertura final del relleno, que cumpla con la RCA N° 433/2001, conforme al artículo 53 inciso final letra a) del Reglamento.
- e) Disponer la extracción de lixiviados y líquidos percolados existentes en la masa del relleno que se ha derrumbado por la quebrada El Boldal, impidiendo su acumulación, y conducirlos hasta la planta de lixiviación.
- f) Sellar las membranas de impermeabilización existentes en la masa del relleno derrumbado y aquellas afectadas que forman parte de la zona del relleno que hayan resultado afectadas por el derrumbe, el incendio y las labores de maquinaria pesada utilizada para apagarlo.
- g) Disponer la continuidad, hasta el cierre definitivo, del manejo de lixiviados y biogás de una forma reparatoria para el medio ambiente dañado, de acuerdo al artículo 53 b) del referido Reglamento.
- h) Disponer un sistema de monitoreo y control de la reparación de la zona destinada a la operación del relleno, de acuerdo al artículo 53 c) del Reglamento.
- i) Restablecer los cierres perimetrales destruidos durante los hechos acaecidos el 15 de enero de 2016, conforme a los requisitos establecidos en el artículo 14 de Reglamento.
- j) Restablecer los canales perimetrales destruidos durante los hechos acaecidos el 15 de enero de 2016, conforme a los requisitos establecidos en el artículo 14 de Reglamento.

- k) Revegetar la superficie cubierta por la intervención, una vez terminadas las faenas de cobertura en el área del relleno.
- l) Reforestar las áreas protegidas o de conservación ecológica, considerando la reforestación total e integral del área denominada de preservación ecológica, que ha sido afectada por el riego de líquidos percolados.
- m) Recuperar las laderas de cerro con vegetación nativa, comprendidos en la zona protegida o de conservación ecológica, considerando la recuperación integral de los arbustos, vegetación y toda la flora nativa del área de preservación ecológica, que ha sido afectada por el riego de líquidos percolados.
- n) Disponer las medidas de prevención y control de aves y animales, las que debieran haber estado comprendidas en el Plan de Operaciones, conforme al artículo 28 del Reglamento.
- o) Disponer las medidas de prevención y/o mitigación de emisión de material particulado, las que debieran haber estado comprendidas en el Plan de Operaciones, conforme al artículo 28 del Reglamento.
- p) Disponer las medidas de prevención y de control de olores, las cuales debieran haber estado comprendidas en el Plan de Operaciones del Relleno Sanitario, conforme al artículo 28 del Reglamento.
- q) Toda otra medida que el Tribunal considere pertinente conforme a derecho y a los antecedentes aportados, a fin de obtener la reparación integral del ecosistema dañado.

Además, los actores solicitan que todas las medidas se ejecuten sin perjuicio de las especificaciones técnicas que, al respecto, indiquen los informes de peritos que en su oportunidad se acompañen, así como los informes emanados de organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental y sanitaria, todo ello a ejecutarse bajo estricta fiscalización de los organismos sectoriales competentes.

## **II. Contestación de la demanda**

A fojas 442 la abogada María de los Ángeles Coddou Plaza de los Reyes, en representación del Consorcio Santa Marta S.A., contestó la demanda, solicitando su rechazo, en todas sus partes, con expresa condenación en costas, en virtud de los siguientes argumentos:

### **A. Falta de legitimación de los demandantes**

La demandada hace presente que de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley N° 19.300, están legitimados para demandar la reparación del daño ambiental, entre otros, las personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado que han sufrido el daño o perjuicio directamente. Señala que el ámbito de protección de la acción es el estrictamente personal y que no hay espacio para que ésta sea impetrada en razón de un interés mayor que el meramente privado. Sostiene que los demandantes interponen la acción amparándose, en gran parte, en el carácter difuso que tendría el bien jurídico protegido "medio ambiente". Sin embargo, aclara que esta cuestión ha sido acotada por el legislador ya que el referido precepto legal exige afectación directa, con lo que se impone un límite a la legitimidad personal. Atendido lo anterior, concluye que la finalidad que perseguirían y mencionan los demandantes -que su acción individual, en caso de ser concedida, tenga un efecto mediato o reflejo en el interés supraindividual- no es tal, ya que los perjuicios que supuestamente habrían sufrido, de ser efectivos, no habrían podido ser padecidos por el resto de los ciudadanos.

### **B. Antecedentes relativos al deslizamiento y posterior incendio acaecidos en el relleno sanitario en enero de 2016**

La demandada señala que la contingencia ocurrida en enero de 2016 correspondió a una situación puntual y accidental, que aún es objeto de investigación y que debe ser calificada como una "contingencia" que no obedece al normal funcionamiento del relleno sanitario. Señala que no es efectivo que la situación que desencadenó el siniestro y sus consecuencias se haya mantenido o haya tenido lugar desde el inicio de las

operaciones del relleno, toda vez que no ha sido sancionada desde el año 2010.

La demandada se refiere, en primer lugar, a la "contingencia" ocurrida en el relleno sanitario Santa Marta el 15 de enero de 2016, señalando que, aproximadamente, a las 18:40 hrs. de ese día se produjo un deslizamiento de la masa de residuos afectando alrededor de un 10% del área total de disposición final, no registrándose -debido a las medidas adoptadas por la empresa- personas lesionadas ni daños materiales. Refiere que actuó con prontitud adoptando los debidos resguardos, lo que consta en el acta de la SMA de 19 de enero de 2016. En efecto, señala que ocurrido el deslizamiento se activó el protocolo respectivo, se adoptó un plan de medidas de seguridad en el sector afectado, ejecutándose las siguientes acciones:

- Se estableció comunicación por radio con las distintas áreas operacionales del relleno, verificando que no hubiese personas lesionadas.

- Se mantuvo comunicación telefónica inmediata -por parte del ingeniero administrador del relleno, Sr. Richard Oyarce- con la autoridad sanitaria informando de la situación.

- Se instruyó a las instancias operacionales internas para detener inmediatamente las faenas.

- Se informó de la situación a las autoridades de las municipalidades de San Bernardo y Talagante.

- Se informó de la total colaboración para atender a la autoridad sanitaria en el lugar, recibir las recomendaciones necesarias para continuar con la disposición segura de los residuos e informar las acciones a ejecutar para enfrentar la contingencia.

- Se informó a la SMA de la ocurrencia del evento mediante comunicación telefónica y posteriormente mediante la entrega de un reporte de incidente operacional.

- Se desconectaron las tuberías de recolección de biogás de la zona afectada.

- Se detuvo la planta de generación eléctrica.

- Se desmarcó un perímetro de seguridad en torno al lugar del deslizamiento para evitar el ingreso de personas y de maquinaria, hasta verificar la estabilidad de la zona afectada.
- Se confeccionó un pretil aguas abajo de la ubicación del relleno para la retención del lixiviado y su conducción directa a la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados, para su adecuado tratamiento.

Agrega que el sábado 16 de enero se efectuó un recorrido por todo el perímetro del área afectada, en el que participaron el ingeniero estructural y asesor del relleno sanitario Sr. Arturo Goldsack Jarpa, y funcionarios de la Unidad de Fiscalización de la SEREMI de Salud, constatándose que no se observaban nuevos movimientos de residuos de consideración, lo que debía conformarse con mediciones posteriores.

Señala que el lunes 18 de enero de 2016 la SEREMI de Salud llevó a cabo una nueva fiscalización, con la finalidad de verificar el control de la condición sanitaria y de operación de la disposición de residuos en la zona segura establecida el día 16. Agrega que en el acta respectiva se señala que, en general, no se observaron nuevos deslizamientos y que se instalaron 8 puntos de referencia distribuidos en el sector de las grietas donde ocurrió el deslizamiento, con la finalidad de monitorear su estabilidad. Agrega que el mismo día, aproximadamente a las 17:00 hrs., durante el desarrollo de una nueva inspección por parte de la misma autoridad, se produjo un incendio en la zona del deslizamiento, ante lo cual, de acuerdo con la autoridad sanitaria, se acordó en forma inmediata detener la disposición de residuos en la zona segura.

Refiere que el martes 19 de enero de 2016, tras la prohibición de la SEREMI de Salud de recepcionar residuos de toda especie en el relleno -adoptada mediante Resolución Exenta N° 300 (en adelante, "R.E. N° 300/2016)- se abocó por completo a sofocar el incendio, disponiendo de maquinaria a fin de acopiar material térreo en un sector adyacente al lugar del incendio. Señala que se penetró en el sector del incendio con maquinaria pesada a fin de habilitar un camino transversal para acotar el sector afectado y permitir, a través de él, el acercamiento de

carros bomba para la aplicación de agua con espuma, que permitiese disminuir la temperatura para el trabajo seguro del personal de operación de maquinaria. Además, señala que se ingresó al sector del incendio con excavadoras para ejecutar acciones de volteo de residuos para su sofocamiento (inhibición de oxígeno), operando hasta las 24:00 hrs. Añade que desde esa hora se coordinó una dotación más reducida por los riesgos que implicaba tener una faena nocturna con poca visibilidad.

Señala que el día miércoles 20 de enero de 2016, a partir de las 7:00 hrs., se coordinó la disposición de una mayor dotación de maquinaria, y se adoptaron las recomendaciones entregadas por el experto geotécnico del relleno Sr. Raúl Espinace, consistente en abordar el sofocamiento desde los costados para estrechar el radio de acción, cerrando el sector afectado en un espesor más ancho y generando una rampa desde la zona más baja, a fin de avanzar hacia la zona superior a través de una plataforma que permitiera entregar una mayor seguridad.

Agrega que el viernes 22 de enero de 2016, a las 20:15 hrs. y luego de cuatro días de trabajo de todo el personal del relleno, se declaró totalmente extinguido el incendio por parte del Comandante del Cuerpo de Bomberos de San Bernardo. De esta forma -agrega- se superó con éxito la contingencia cuyo origen, según la R.E. N° 300/2016, ya referida, es atribuible al *"efecto lupa, es decir, al tener residuos expuestos a altas temperaturas"*, por la existencia de *"elementos metálicos, vidrios o similares que se recalientan y provocan la inflamación espontánea"*. Concluye, de esta forma, que la contingencia se debió a un lamentable accidente, cuyas causas se están investigando, en la que Santa Marta actuó con apego a la normativa vigente, a sus protocolos de actuación y en cumplimiento de las instrucciones impartidas por las autoridades con competencia ambiental, sin que se hubieran producido lesiones a las personas o daños materiales.

**C. Precisiones a lo afirmado en la demanda respecto de la configuración y altura de las celdas y la estabilidad del relleno, y el manejo de los lodos**

La demandada efectúa una serie de precisiones a lo señalado en la demanda respecto a los aspectos ambientales, en cuanto a:

**1. La configuración y altura de celdas y la estabilidad del relleno**

En cuanto a lo primero, señala que la operación del relleno ha seguido el método operacional establecido en la RCA N° 433/2001, esto es, la colocación de capas cada 60 cm., logrando una compactación mínima de 1 ton/m<sup>3</sup> (mayor a la compactación de 0,9 ton/m<sup>3</sup> esperada) y un talud final de 3:1 (horizontal/vertical). Señala que a partir del 5 de enero de 2008, con la entrada en vigencia del D.S. N° 189/2005 efectuó la homologación correspondiente a dicha normativa, presentando, el 22 de septiembre de 2009, ante la SEREMI de Salud Metropolitana un "Informe de Adecuación al DS N° 189/2005", el que fue respondido mediante Ord N° 003471 por la autoridad, el 4 de mayo de 2011, estableciendo que el proyecto contaba con la RCA N° 433/2001 y con un proyecto de ingeniería aprobado por la autoridad sanitaria (Resolución N° 9070/2002), por lo que se entendía otorgada la autorización debido al cumplimiento de la normativa vigente. Atendido lo anterior, concluye que el proyecto cumple con las disposiciones del referido D.S. N° 189/2005. Agrega que informó dentro del plan de adecuación la forma en que se realizaría la construcción de celdas para garantizar condiciones mínimas de seguridad y estabilidad del relleno de conformidad a los artículos 35 y 56 del referido D.S.

Señala, además, que con la entrada en vigencia del D.S. N° 4/2009, que permite la codisposición de lodos en un relleno sanitario, fue necesario presentar a la Autoridad Sanitaria un Plan de Manejo de Lodos, con los detalles específicos respecto de la forma de operación, exigiendo a cada uno de los clientes usuarios la autorización respectiva, otorgada por la misma autoridad.

En cuanto a la altura de las celdas, señala que la RCA N° 433/2001 establece que la altura de nivel de éstas debe ser de 8 metros, con una altura de celda de 4 metros y terrazas entre cada nivel de celdas de 6 metros, diseño geométrico mediante

el cual se podría asegurar una vida útil de 20 años del relleno. Agrega que el 2010, con ocasión de la entrada en vigencia del D.S. N° 189/2005, ejecutó el análisis de estabilidad estructural respectivo, para garantizar las condiciones mínimas en cuanto a seguridad estructural. Explica que este nuevo diseño geométrico, si bien incorpora una altura mayor de celdas (12 metros), establece una terraza mucho mayor entre cada una de las celdas (30 metros), lo que se traduce en que el proyecto definitivo tendrá una menor altura, debido a que por cada 12 metros en sentido vertical se avanzará 30 metros en sentido horizontal con un talud inclinado 3:1 (H:V), a diferencia del proyecto original, que significaba que por cada 8 metros en sentido vertical, se avanzaría 6 metros en sentido horizontal con la misma inclinación (3:1 H/V). Señala que cada una de estas terrazas, de 30 metros, constituyen en términos simples un espacio de alivio entre cada nivel vertical de celdas, debido a que cada una de ellas es mucho mayor que el ancho establecido en la RCA original, de 6 metros. Ello, continúa, permitió disponer de un diseño que incorporó una condición de estabilidad estructural muy superior a la definida en el diseño previo.

Señala que en ambos diseños se mantiene la cota de inicio y de término del proyecto para los 20 años de operación, y que al disponer de terrazas más anchas se produce una inclinación mucho menor que la que se hubiera producido de haber continuado con el diseño geométrico original.

Agrega que esta adaptación a una condición de estabilidad estructural mejorada, generaría al término de los 20 años una diferencia de volumen de, aproximadamente, 6 millones de metros cúbicos; en otras palabras, la mayor condición de estabilidad privilegiada por la empresa en su diseño, disminuiría la vida útil del proyecto en, prácticamente, 4 años, considerando una tasa de 120.000 ton/mes de ingreso de residuos. En síntesis, el diseño original permitía a Santa Marta la recepción de un mayor número de toneladas que lo que permite el diseño actual.

Señala, además, que la estabilidad estructural de los rellenos sanitarios se incorporó a la normativa vigente recién a partir

del año 2008, sin perjuicio de lo cual, a partir del año 2004 se efectuó una campaña geotécnica de terreno, realizada por profesionales externos, destinada a determinar la estabilidad estructural del relleno, considerando su configuración geométrica futura, es decir, destinada a establecer la vida útil del proyecto en condiciones seguras de operación. Para estos efectos, refiere, se realizó un análisis sísmico según criterios establecidos en la Norma Chilena Oficial de Diseño Sísmico de Edificios (NCh 433 of.96), que señala que la zona donde se encuentra el proyecto corresponde a una zona sísmica 2, concluyendo el análisis que, ante un evento sísmico de gran magnitud, el relleno podría sufrir deformaciones menores dentro del rango de tolerancias aceptables para este tipo de obras. Esta conclusión, explica, concuerda con lo comprobado a raíz del terremoto del 27 de febrero de 2010 en que no se produjo ninguna situación de deformación y/o movimiento de la masa de residuos.

Agrega que el año 2010 se efectuó un segundo estudio de estabilidad estructural, que concluyó que el diseño del relleno cumplía con los requerimientos de inclinación de taludes exigidos por la normativa nacional y que la totalidad de los factores de seguridad se encontraban por sobre la unidad (requerido en el D.S. N° 189/2005 para considerarse seguro) bajo los criterios de análisis adoptados, siendo, por tanto, el relleno, estable.

Finalmente, refiere que el año 2015 se efectuó un tercer y último estudio de estabilidad estructural, que concluyó que el relleno cumplía con los valores de factores de seguridad sísmicos exigidos para este tipo de estructuras y que todos los factores de seguridad, tanto estáticos como sísmicos, se encontraban iguales o superiores a los valores exigidos por el referido D.S. 189/2005.

## **2. El manejo de lodos**

En lo que se refiere al manejo de lodos, señala que tramitó las autorizaciones respectivas y acreditó que las cantidades reales de lodos biológicos recepcionados en el relleno son inferiores al 6% establecido como cuota máxima por el DS N°

4/2009. Agrega que el 13 de octubre de 2010 ingresó al SEA de la Región Metropolitana una consulta de pertinencia de efectuar un nuevo ingreso a evaluación debido a la entrada en vigencia del D.S. N° 4/2009. Señala que en el mismo documento solicitó confirmar que la modificación del considerando 6.7.17 de la RCA N° 433/2001, referido a la disposición de lodos asimilables a residuos domiciliarios en el relleno, no requería de un nuevo ingreso al SEIA.

Sostiene, además, que el 30 de noviembre de 2010, complementando la referida consulta de pertinencia, adjuntó el documento denominado "Plan de Operaciones para la Recepción de Lodos Provenientes de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas". Refiere, además, que la consulta de pertinencia fue respondida por el SEA mediante Ordinario N° 0527, de 16 de marzo de 2011, en orden a que no se requería el ingreso obligatorio al SEIA. Agrega que el 17 de marzo de 2011 solicitó al SEA de la Región Metropolitana la modificación de dicho ordinario, en particular, lo establecido en su Párrafo II, en el sentido de rectificar las cantidades de lodos a recepcionar, toda vez que el relleno se encontraba autorizado para disponer 85.375 ton/mes, en base a lo cual era posible disponer lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas, considerado el 6% ingresado.

Señala que mediante Ordinario N° 0631, de 1° de abril de 2011, el SEA se pronunció señalando que el relleno podía recepcionar lo indicado en el D.S. N° 4/2009, esto es, un 6% de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas.

En cuanto a la recepción de otro tipo de lodos no peligrosos provenientes de procesos agroindustriales, señala que ésta se encuentra permitida según el D.S. N° 189/2005 y la RCA N° 433/2001. Explica que el proceso de recepción y disposición de lodos, para cumplir con la modalidad de codisposición, considera una mezcla con residuos sólidos domiciliarios, antes de efectuar la respectiva descarga.

A mayor abundamiento, en el escrito de contestación incorpora una tabla indicando las cantidades de lodos recepcionadas en el relleno, en cumplimiento de los estándares de estabilidad

estructural indicados en el D.S. N° 189/2005. Señala que de acuerdo a los datos consignados en ella, el porcentaje de lodos en comparación con los residuos recibidos por año de operación se encuentra entre un 4% y un 5.3%, es decir, debajo del límite máximo y que el porcentaje total de lodos recibidos a la fecha corresponde a un 1,8% del total de residuos dispuestos en el relleno desde el inicio de su operación.

Concluye este acápite señalando que el manejo de lodos en el relleno se ha efectuado con sujeción a las normas que lo regulan, con las respectivas autorizaciones en forma previa a su operación y que la tasa de ingreso por año de operación en todos los casos está por debajo del límite máximo de 6% permitido por la legislación vigente.

**D. Falta de presupuestos para que opere la responsabilidad por daño ambiental**

En cuanto al derecho aplicable, señala que para que proceda la acción por daño ambiental se requiere la concurrencia de los requisitos clásicos de la responsabilidad por culpa. Hace presente que aun en la eventualidad de que existiera un incumplimiento normativo no es plausible pretender una visión del medio ambiente ausente de contaminación de manera absoluta, así como tampoco hay que considerar la sola ocurrencia de la infracción y el daño resultante, sin analizar los bienes jurídicos que se encuentran en colisión, siendo imprescindible una ponderación de ambos.

A continuación desestima la configuración de cada uno de los elementos de la responsabilidad por daño ambiental:

**1. Acción u omisión**

En cuanto a la acción u omisión causante del daño ambiental, señala que, en contra de lo sostenido por los demandantes, el relleno sanitario no sólo se encuentra autorizado para recibir residuos sólidos domiciliarios o asimilables, sino que también cuenta con las autorizaciones pertinentes para recepcionar y disponer de residuos provenientes de establecimientos de salud (REAS) y lodos, en conformidad a la Resolución N° 108.103, de 28 de diciembre de 2015, de la SEREMI de Salud y al Ordinario

Nº 0631, del Servicio de Evaluación Ambiental, de 1º de abril de 2011. Agrega que el deslizamiento de residuos y posterior incendio constituyó una excepción en la operación del relleno y que como tal sólo puede ser calificado de contingencia, por cuanto de manera alguna obedece a un acto voluntario ocasionado de manera directa por Consorcio Santa Marta S.A., como pretenden los demandantes.

Señala que se debe tener presente su actuación después de la contingencia, con el cuidado que la situación ameritaba, no solo al advertir lo sucedido, sino al activar el protocolo establecido, teniendo especial preocupación por los trabajadores y verificando la magnitud del deslizamiento y los perjuicios que pudieron significar a la comunidad, por lo que se informó de la situación a la autoridad sanitaria, la SMA y las municipalidades de San Bernardo y Talagante, ejecutándose acciones con estricto apego a las órdenes impartidas por la autoridad sanitaria. Agrega que se prohibió el ingreso de residuos al relleno y que sólo después de la dictación de la Resolución Exenta Nº 126 de la SMA, en que se reconoció la existencia de una zona segura -Celda 1- se autorizó la recepción residuos en dicha zona.

De esta manera -agrega- se desvirtúa lo señalado por los demandantes en orden a que no se habría actuado conforme a la normativa ambiental ni con el debido cuidado, afirmaciones que son falsas.

## **2. Ausencia de culpa o dolo**

En cuanto al dolo y a la culpa, sostiene que ninguno de esos factores de atribución de responsabilidad concurre en este caso. En primer lugar, descarta la existencia de dolo en su actuar, toda vez que no tuvo ni tiene interés alguno de incumplir la normativa ambiental, más si ello podría implicar, incluso, la comisión de un delito, como el de incendio. Señala que su comportamiento conforme a la ley se demuestra, también, en su colaboración mediante la presentación oportuna de un Programa de Cumplimiento. Agrega que el propio informe de bomberos, así como la Resolución Nº 300, de la SEREMI de Salud, de 19 de enero de 2016, calificaron el incendio de accidental.

Hace presente que existían funcionarios de la SEREMI en visita inspectiva al relleno, al momento de iniciarse el incendio. Agrega que es improbable que el mismo agente que sufrió los efectos negativos que desencadenó el siniestro sea quien lo haya producido, en tanto ello le ha significado detener sus labores por casi un mes, con graves pérdidas económicas asociadas, circunstancia que ninguna empresa buscaría. Asimismo, señala que se debe descartar un acto negligente, en tanto que producido el deslizamiento, contactó a la SEREMI de Salud para que visitara el relleno y señalara las medidas a seguir, comportamiento que sólo revela cuidado y diligencia.

En cuanto a la presunción de culpa del artículo 52 de la Ley N° 19.300, señala que, en contra de lo que plantean los demandantes, ésta dista de ser un régimen de presunción estricta u objetivo. Lo anterior, atendido que es el juez quien finalmente estará facultado para ponderar la presunción, en tanto requerirá contemplar otros elementos, como la gravedad, los costos para atenuar el daño, los beneficios que trae consigo la actividad desarrollada por el supuesto infractor, etc. Agrega que incluso en regímenes de responsabilidad estricta es posible efectuar una morigeración de la responsabilidad por la entidad del daño causado, por lo que es aún más plausible que ello pueda realizarse respecto de regímenes de responsabilidad subjetiva, como el de la legislación ambiental nacional, en tanto que, en determinados casos, puede primar el criterio de la aceptación de aquellos daños que califican como socialmente tolerables.

### **3. Inexistencia de daño ambiental**

La demandada alega la inexistencia de daño ambiental, atendida su actuación conforme a la normativa vigente, así como el correcto manejo ambiental del relleno sanitario. Sostiene que el libelo carece de estudios científicos, mediciones, antecedentes o un levantamiento formal de información en que consten los supuestos perjuicios. Señala que si bien la contingencia ocurrida en el relleno sanitario fue un hecho notorio, responde a una situación puntual y excepcional, y no a una constante durante su desarrollo y operación cotidiana,

de manera que no se configura un daño ambiental que requiera su cierre u otras medidas adicionales a las ya decretadas por la SMA. Agrega que una demanda por daño ambiental debe sustentarse en argumentos distintos a los de los procedimientos sancionatorios.

A continuación niega la ocurrencia de daño ambiental respecto de cada uno de los componentes individualizados por los demandantes:

**a) Componente aire y atmósfera**

La demandada niega que se hubiera generado daño al componente aire y atmósfera. Hace presente que el incendio es atribuido inicialmente a una combustión espontánea por la presencia de gases (principalmente metano y ácido sulfhídrico) presentes en la descomposición de los residuos, sumado a las temperaturas ambientales y al efecto lupa, que pudo haberse producido por la presencia de residuos sin cobertura y sin compactación producto del deslizamiento previo.

Señala que el incendio se generó sobre los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, los cuales se encuentran conformados mayoritariamente por residuos orgánicos en un 50% aproximadamente, además de papeles y cartones, metales, plásticos, textiles, vidrios y otros, en menor proporción. Agrega que los residuos orgánicos producen una descomposición anaeróbica, que da como resultado biogás, compuesto en mayor parte por metano. En este sentido afirma que, considerando la alta presencia de biogás en los residuos, el incendio -de acuerdo a la Norma Chilena 934- fue de Clase B, esto es, *"fuegos en líquidos inflamables, aceites, grasas, alquitranes, pinturas a base a aceite y gases inflamables"*. Señala que las referidas condiciones constituyeron la mezcla ideal para una combustión espontánea y precisa que el rango de inflamabilidad del gas metano se produce cuando se encuentra una concentración de entre un 5% a un 15% del volumen de aire, condiciones que concurrían al momento de iniciarse el incendio. En ese contexto -sostiene- seguramente lo primero en encenderse fue el gas metano, probablemente debido a un efecto lupa o espejo.

Explica que el fuego ocurrió principalmente sobre la superficie del relleno produciendo una gran combustión de gas metano, acompañada de una gran liberación de vapor de agua debido a la presencia de líquidos al interior de la masa de residuos. Agrega que ello permite concluir que no ocurrió un proceso de incineración de residuos, atendido que éste requiere de una temperatura mínima de 850°, lo que habría destruido al menos las mangueras hidráulicas de las excavadoras, lo que no aconteció. Señala que esa condición mínima para que ocurra algún proceso de incineración se encuentra establecida en el artículo 7° del Decreto Supremo N° 45, del 5 de marzo de 2007, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece norma de emisión para incineración y coincineración (en adelante, "D.S. N° 45/2007"). Agrega que el incendio ocurrido en el relleno se encuentra en la categoría de gasificación, debido a la alta presencia de residuos orgánicos (carbonados), que al reaccionar con vapor de agua y CO2 produjeron una gran presencia de vapor de agua, es decir una presencia principalmente de materia orgánica presente en la fase sólida convertida a una fase gaseosa y en ningún caso ocurrió un proceso de incineración de residuos. Por consiguiente, al no haber ocurrido un proceso de incineración se descarta cualquier tipo de efecto y/o dispersión de emisiones asociadas.

Señala que las emanaciones del incendio no fueron más tóxicas que las de un siniestro estructural, debido a que se trató de material orgánico en combustión y no de un incendio de características puramente químicas. Por lo tanto, si bien el humo del incendio causó algunas molestias menores a personas de las localidades más próximas, no se reportó en el servicio público de salud un aumento de consultas ni registro de pacientes críticos o con riesgo vital a raíz de la emergencia.

Hace presente, además, que si bien no hubo incineración de residuos ésta no se encuentra prohibida en el país toda vez que el D.S. N° 45/2007, en su artículo 2°, sí lo permite.

Señala, además, que no hay posibilidad de que lodos peligrosos hayan sido recepcionados en las instalaciones del relleno, por

lo cual no se generaron los efectos que los demandantes refieren.

**b) Componente agua**

Respecto de este componente ambiental, la demandada señala que la RCA N° 433/2001 le exige el monitoreo de 10 puntos de control para agua superficial y 6 para aguas subterráneas, y determina la frecuencias para tal efecto. Refiere que, a la fecha, el comportamiento de cada uno de los puntos de medición ha sido normal, según consta en los certificados de monitoreo emitidos por un laboratorio externo acreditado y que al momento de la ocurrencia del deslizamiento de residuos, tampoco se había reportado alguna situación de detrimento de la calidad de las aguas. Afirma que con posterioridad a la contingencia, la Dirección General de Aguas y la SEREMI de salud efectuaron, por separado y conjuntamente, campañas de medición de calidad de las aguas superficiales y sub-superficiales en las inmediaciones del relleno, cuyos resultado dan cuenta que no existió una afectación de la calidad de las aguas atribuible al deslizamiento y posterior incendio. Agrega que en forma paralela se le ordenó realizar una campaña de monitoreo cada 10 días con un laboratorio externo acreditado y que los resultados obtenidos dan cuenta que no se produjo una alteración de la calidad de las aguas tanto superficiales como subterráneas, que pueda ser atribuida al evento de contingencia ocurrida en el relleno.

En lo que se refiere a la disposición de lodos, señala que ésta se realizó conforme a la normativa vigente, la que permite su ingreso a un relleno en la modalidad de co-disposición. Precisa que desde el año 2012, en que se inicia la recepción de lodos bajo esa modalidad, y hasta enero de 2016, el relleno recepcionó un total de 257.234 toneladas de lodos de clientes que cuentan con autorización sanitaria respectiva, en comparación con los 14.067.663 toneladas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a ellos dispuestos en el recinto, lo que equivale a un 1,8% del total de residuos sólidos domiciliarios recibidos, por debajo del límite máximo establecido en el D.S. N° 4/2009.

Agrega, que no es efectivo que se hayan recepcionado líquidos percolados provenientes del Relleno Sanitario Santiago Poniente, como sostienen los demandantes, ni ningún otro líquido percolado que no sea el producido en el propio relleno como consecuencia de la disposición final de residuos. Además, niega que el relleno haya recepcionado purines, haciendo presente que para que ello ocurra se requiere que el generador obtenga una autorización expresa a través del SEIA y la SEREMI de salud, lo cual no ha ocurrido. Señala que el relleno sólo ha recepcionado lodos que se encuentran en la categoría de no peligrosos, procedentes de plantas de tratamiento de aguas servidas o de procesos agroindustriales, no configurándose ninguna infracción al respecto.

En cuanto lo sostenido por la demanda, en orden a que existirían afloramientos y acumulación de lixiviados, imposibles de tratar, señala que en el acta de inspección de la SMA, de 19 de enero de 2016, se consigna que -como una situación excepcional derivada de la contingencia ocurrida- se produjo una disminución temporal de la captación de lixiviados desde el relleno, lo que fue gradualmente resuelto para volver a una condición normal de captura y tratamiento de dichos líquidos, a partir del quinto día de ocurrido el deslizamiento de residuos. Afirma que bajo ninguna circunstancia los lixiviados generados quedaron sin capturar y sin conducir hacia la planta de tratamiento, debido a la rápida construcción de las obras de captación provisorias y de la permanente disponibilidad de aquélla.

Señala, asimismo, que desde el 25 de enero de 2016 a la fecha y durante todo el desarrollo del proyecto, se ha efectuado el tratamiento continuo de lixiviados desde sus distintos puntos de captación, lo que incluye la zona afectada por el deslizamiento y la zona donde se efectúa la disposición actual de residuos, sin que se reporten infiltraciones hacia el subsuelo ni escurrimientos no controlados de lixiviados.

Agrega que el sistema de tratamiento terciario se encuentra destinado a tratar el efluente secundario de la planta de tratamiento en base a una solución natural de aplicación de un

caudal controlado sobre una superficie de terreno donde se ha instalado previamente una "masa forestal". Señala que el relleno cuenta con una Planta de Tratamiento de Percolados de tipo convencional, que contiene los procesos unitarios de Tratamiento Biológico Aeróbico; Sedimentación Secundaria; Tratamiento Físico-Químico; Deshidratación de Lodos; y Desinfección de Efluente, que en su conjunto es capaz de abatir los altos contenidos de materia orgánica y de metales presentes en el lixiviado. Por lo tanto, agrega, el caudal resultante del tratamiento, denominado efluente secundario, ya cuenta con un tratamiento de abatimiento de carga orgánica y de metales y lo único que se requiere es efectuar la remoción de sales a través del Tratamiento Terciario. Hace presente que el agua tratada con presencia de sales se encuentra ampliamente incorporada en la respectiva norma de calidad del agua.

Concluye este acápite señalando que no es efectivo lo afirmado por los demandantes respecto del fracaso del sistema de captación, operación y tratamiento a través de una planta de lixiviación y la producción de daño al componente agua. Señala que de acuerdo a los reportes entregados semanal y quincenalmente a la SMA es posible constatar que la eficiencia de captación de lixiviados ha aumentado sostenidamente, debido a que en la medida que se logre una mayor extracción de tales líquidos, se mejorará la estabilidad estructural del relleno. Ejemplifica lo anterior señalando que mientras antes de la contingencia, en condiciones normales, la planta de tratamiento de lixiviados trataba un caudal medio estimado de 350 m<sup>3</sup> día, con posterioridad al evento este caudal medio ha aumentado hasta, prácticamente, 800 m<sup>3</sup> día, desde distintos puntos de captación, incluyendo el sector afectado por el deslizamiento, la Celda 1 y varios puntos de captación intermedios instalados sobre la superficie del relleno.

### **c) Componente suelo**

La demandada, en el acápite relativo al componente suelo, se refiere nuevamente al componente aire, señalando que producto de la contingencia se generaron emisiones atmosféricas, las que fueron medidas por una Estación de Calidad del Aire de la

red MACAM, dependiente de la SEREMI de Salud Metropolitana y que las mediciones obtenidas durante el incendio arrojaron para algunas comunas de la zona sur de la Región Metropolitana índices que se encontraban en el rango regular, incluyendo el sector de Lo Herrera, el más cercano al relleno, lo que constituye un mejor resultado que aquél establecido para decretar alerta ambiental. Lo anterior, señala, significa que durante el incendio existió la suficiente ventilación en la cuenca de Santiago para dispersar todos los componentes atmosféricos, a fin de evitar que pudieran haber provocado impacto en la salud de la población.

Reitera que el incendio afectó a residuos orgánicos, papeles, textiles, vidrios, plásticos, que son de descomposición anaeróbica y generan biogás, compuesto por gas metano en más de un 50%. En consecuencia, señala, que el primer compuesto en producir combustión fue dicho gas, lo que indica que el incendio ocurrió a nivel de superficie, circunstancia comprobada posteriormente por los operadores de maquinaria encargados de sofocarlo.

Agrega que no se generaron temperaturas que estuvieran cerca de producir algún tipo de incineración de residuos, por lo que todos los efectos adversos asociados a un fenómeno de esa naturaleza no concurrieron y, por consiguiente, no pudo generarse ninguna de las situaciones descritas en la demanda.

**d) Componente paisaje**

Respecto de un eventual daño a este componente del medio ambiente, hace presente que con el fin de mitigar y/o compensar los impactos que pudieran generarse con motivo de la ejecución del proyecto, ha realizado, desde el inicio de las operaciones, las acciones de manejo de forestación ordenadas por la RCA N° 433/2001, presentando los planes de manejo respectivos, los cuales fueron aprobados por la CONAF. Agrega que dentro del predio donde se emplaza el relleno se han plantado alrededor de 163.000 ejemplares de especies nativas, distribuidos en una superficie aproximada de 54 hectáreas. Refiere que, adicionalmente, en todo el perímetro del predio se ha mantenido desde el inicio del proyecto una Franja de Protección

Ambiental, de 150 metros de ancho mínimo, abarcando una superficie total de 116 hectáreas. A esas dos superficies se agregan otras cuatro hectáreas, aproximadas, que corresponden al área de disposición final de residuos, sobre las cuales se ejecutó la actividad de hidrosiembra. Lo anterior, señala, significa que la superficie con vegetación nativa y con aplicación de hidrosiembra corresponde aproximadamente a 174 hectáreas, lo que equivale a un 59% de la superficie total utilizada por el proyecto.

Refiere que el relleno se encuentra emplazado en una cuenca forestada con ejemplares de tipo esclerófilo, sub tipo espinal, zona con gran influencia antrópica. Señala que esos ejemplares si eventualmente fueran removidos se encuentran incorporados dentro del Plan de Compensación de Vegetación Nativa al que se refiere la RCA N° 433/2001 y dentro del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles del D.L. 701 de CONAF, razón por la cual cada una de las intervenciones de vegetación del proyecto se encuentra inserta dentro de programas de compensación que cuentan con la aprobación de la autoridad, en los que se compromete la plantación de a lo menos tres veces, la vegetación intervenida. Agrega que las plantaciones forestales ejecutadas y aquéllas programadas a futuro, constituyen un aporte al medio ambiente en biodiversidad, mejoramiento del suelo, aire y paisajístico.

**e) Componente diversidad biológica**

La demandada, en primer lugar, precisa que el ámbito de acción del relleno se encuentra limitado exclusivamente a las áreas autorizadas en la RCA N° 433/2001, las cuales se encuentran incorporadas como Área de Infraestructura Sanitaria en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, por lo que la extensión de su área se encuentra limitada y acotada a una superficie específica dentro del predio, con una franja de protección ambiental. Señala que la RCA N° 433/2001, en su considerando 6.9.1, establece la obligación de crear una segunda área de protección, como área de conservación de fauna, de una extensión aproximada de 150 hectáreas, que debe ubicarse en la Quebrada Aguilar o en la Quebrada Tres Piedras. Precisa que

desde 2001 esa área se ha mantenido en condiciones naturales y sin intervenciones de ningún tipo. Adicionalmente, refiere que esa zona se encuentra con vigilancia permanente para evitar el ingreso ilegal de cazadores, cuenta con señalización de protección de la fauna y con cerco perimetral en la zona más baja, todo lo cual ha propiciado un aumento progresivo de aves rapaces, encargadas de mantener un adecuado equilibrio del ecosistema del lugar, el cual, como parte del Cordón Santa Helena de Lonquén, se encuentra reconocido como lugar de nidificación de águilas. La presencia de dichas aves ha aumentado en los sectores más altos de la cuenca donde se emplaza el relleno, lo que se explica por todas las medidas de resguardo que Santa Marta ha empleado desde el año 2002. Asimismo, señala que la mayor presencia de cóndores en el lugar responde a eventos esporádicos, siendo relevante evitar que el sitio de emplazamiento del relleno se transforme en un lugar de estadía permanente, por tratarse de una especie protegida. Señala que con tal propósito solicitó asesoría al Centro de Rehabilitación de Aves Rapaces de Talagante, e implementó una serie de medidas de protección efectivas, a saber:

- Se instruyó a todo el personal de operación el relleno que el cóndor es una especie protegida por la legislación chilena y que se encuentra prohibida su caza, informando al personal de operación respecto de las sanciones en caso de incumplimiento.
- Se instruyó evitar un ambiente propicio para la estadía de cóndores en el relleno.
- Se recomendó evitar la presencia de comederos o lugares que puedan ser utilizados por los cóndores para su alimentación.
- Se informó la necesidad de mantener el frente de trabajo lo más reducido posible, de tal forma que no se constituya en una fuente de alimentación para las aves carroñeras existentes en la zona.
- Se comprometió informar del resultado de las medidas así como de los eventos de avistamiento y de las acciones ejecutadas,

dentro del informe semestral que se entrega al SAG de la Región Metropolitana.

En cuanto a la presencia de moscas y protección de mascotas, afirma que realiza controles periódicos de vectores como parte de un programa de ejecución permanente, a cargo de una empresa externa -Agrosán Ltda.- autorizada por la SEREMI de Salud Metropolitana. Dichos controles incluyen campañas de desinsectación, desratización y sanitización de instalaciones con una frecuencia diaria, semanal, quincenal o mensual. Señala que a raíz del deslizamiento, el Programa de Control de Vectores fue intensificado, efectuándose una campaña de Macro Desinsectación de la zona deslizada, consistente en acciones de fumigación (3) semanales, acompañada de un monitoreo diario y semanal para comprobar sus resultados. Agrega que también se ejecutaron campañas de desinsectación y atención de mascotas durante todo el período en que se extendió la contingencia.

**f) Medio ambiente en su interacción de componentes como ecosistema**

La demandada señala que la interacción del proyecto con el ecosistema en que se emplaza es compleja para el medio humano, considerando que, a la fecha de su aprobación, existía una distancia mínima de 400 metros a lugares habitados, mientras que actualmente, debido al loteo de un predio vecino, hay viviendas ubicadas a una distancia menor a la mínima permitida, contraviniendo el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Refiere que ha implementado y ejecutado periódicamente medidas de protección de fauna, incluida el Área de Preservación Ecológica de 150 hectáreas ubicada en la Quebrada El Aguilar, la que constituye una barrera natural entre el área de emplazamiento del proyecto y la localidad más cercana. Agrega que para el caso de aves y mamíferos el emplazamiento del relleno en el sector ha impedido que se vea afectada el Área de Preservación Ecológica. Precisa que para el caso de los reptiles se hizo necesaria la incorporación de un Plan de Rescate, que se ha ejecutado cuando ha sido requerido, según consta en las autorizaciones otorgadas por el SAG de la Región Metropolitana.

En otro ámbito, afirma que debido al crecimiento gradual de ocupación del relleno, se ha incrementado la fauna nativa en la Quebrada El Aguilar, cumpliéndose así con uno de los objetivos de la RCA N° 433/2001, a saber: la existencia de condiciones que permitan a la fauna silvestre presente en el área de intervención, emigrar y establecerse en la Zona de Preservación Ecológica de la Quebrada El Aguilar.

Además, refiere una serie de obras que ha desarrollado a fin de proteger la biodiversidad del entorno, lo que se encuentra incorporado en el Sistema de Gestión Ambiental (certificado ISO 14.001), a saber:

- Aislación en postes del tendido eléctrico para evitar daños a aves de mayor tamaño, principalmente rapaces (águilas y cóndores).
- Instalación de rejas perimetrales en piscinas y estanques de proceso, destinados a evitar la caída de mamíferos.
- Instalación de señalización de restricción de velocidad en los caminos de acceso, para evitar el atropello de fauna.
- Dictación de charlas de seguridad al personal de operación, destinadas a crear conciencia sobre el cuidado de la fauna al interior del predio.
- Monitoreo semestral de fauna, destinado al seguimiento de la fauna protegida.

#### **4. Inexistencia de relación de causalidad**

En cuanto al nexo causal, señala que en este caso no existe una presunción de causalidad y que en los casos en que se presume la responsabilidad del sujeto agente de la acción u omisión, igualmente hay que probar la relación de causa a efecto entre la conducta activa u omisiva y el daño producido.

Afirma que la causalidad es un elemento que puede implicar multiplicidad de fuentes de las que puede provenir una acción u omisión, además de que su exteriorización puede ser más lenta aún.

Sostiene que la contingencia acaecida en enero de 2016 tiene causas que aún no están claramente establecidas, las que fueron complementarias, esto es, causas que pese a ser por sí mismas insuficientes para producir daño ambiental, unidas entre sí llevan a que ese resultado se produzca. Se trata, entonces, de causas que contribuyen en diverso grado a la producción del daño. Esto, agrega, constituye una "razón contundente" para excluir su responsabilidad, pues si el deslizamiento de residuos se hubiera producido durante el otoño o el invierno no se habría generado el efecto lupa, cuyo origen se haya en las altas temperaturas, lo que podría haber impedido la generación del incendio. Concluye este acápite señalando que no es plausible afirmar la existencia de un "nexo causal entre el hecho doloso o culposo y el daño ambiental", por lo que la consecuencia evidente de ello debiera ser la desestimación de la demanda, atendido que los hechos correspondieron a una contingencia accidental.

### **III. De la interlocutoria de prueba**

A fojas 501 se tuvo por contestada la demanda y a fojas 516 se recibió la causa a prueba, fijándose los siguientes hechos controvertidos, sustanciales y pertinentes:

- 1. Efectividad de haberse producido daño ambiental. Componentes afectados, hechos, época, naturaleza, extensión espacial y circunstancias.*
- 2. Acciones u omisiones atribuidas a la demandada que habrían provocado el daño ambiental alegado.*
- 3. Hechos y circunstancias que configurarían la culpa o el dolo de la demandada.*
- 4. Efectividad que la demandada infringió normas ambientales que configurarían la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300. Hechos que la constituyen.*
- 5. Relación de causalidad entre el daño ambiental alegado y la acción u omisión atribuida a la demandada.*

#### **IV. De la prueba rendida en autos y posterior tramitación del proceso**

##### **A. Prueba documental**

En cuanto a la prueba documental, la demandante acompañó documentos en la demanda -fojas 73-, en el escrito de cumplimiento de lo ordenado y complementación del libelo, de fojas 310 y a fojas 797 (reiterada a fojas 954). Por su parte, la demandada acompañó la documental correspondiente a fojas 696, incluyendo el "*Informe en Derecho sobre el sistema de responsabilidad por daño ambiental y su procedencia ante impactos regulados en el caso de rellenos sanitarios*", elaborado el 11 de agosto de 2016 por el profesor de Derecho Administrativo Luis Cordero Vega. En tanto, el tercero coadyuvante Sr. Terán acompañó documento probatorio a fojas 511.

En cuanto a la prueba testimonial, la demandante acompañó, a fojas 517, la lista de testigos correspondiente. Lo mismo hizo la demandada a fojas 567.

##### **B. Audiencia de prueba testimonial**

La audiencia de prueba se llevó a cabo ante los Ministros del Tribunal, Sr. Rafael Asenjo Zegers, Presidente, Sr. Alejandro Ruiz Fabres y Sr. Juan Escudero Ortúzar. Ésta se inició el 15 de septiembre de 2016 con el llamado a conciliación a las partes, quienes expusieron que por el momento no existían bases para arribar a una eventual conciliación. Atendido lo anterior, el Tribunal suspendió la audiencia, señalando que en su oportunidad fijaría la fecha de su continuación.

El 3 de enero de 2017 se reanudó la audiencia de conciliación y prueba, dándose inicio a la declaración de los testigos, quienes depusieron en las audiencias celebradas al efecto los días 3, 4 y 5 de enero de 2017.

En la audiencia de prueba declararon los siguientes testigos de la parte demandante, en calidad de testigos comunes: los comisarios de la BIDEA, señores Andrés Barrios Rodríguez y Héctor Chaura Oyarzo, al tenor de los puntos 1, 2 y 5 del auto de prueba; el señor Sebastián Zamora Cordero, ex trabajador

del relleno sanitario, respecto de los puntos 3 y 4; y el señor Juan Manuel Marti Cevo, respecto del punto N° 4.

Por la demandada depusieron los siguientes testigos: en calidad de testigos comunes, los señores Cristian Rodolfo Gálvez Miranda y Alfonso Miguel Rojas Le Fort, al tenor de los puntos 1 y 2 del auto de prueba, y en calidad de testigo experto, el señor Luis Cordero Vega, respecto de los puntos 3, 4 y 5.

### **C. Oficios solicitados y otras diligencias probatorias**

A fojas 310 la demandante solicitó traer a la vista el expediente causa Rol S N° 25-2016, lo que fue ordenado por resolución de fojas 362.

A fojas 797 la demandante solicitó tener a la vista los siguientes expedientes sobre medidas provisionales solicitadas por la SMA y autorizadas por el Tribunal: causas Roles N°s S 23-2016, 25-2016, 30-2016, 32-2016, 35-2016, 38-2016, 42-2016, 45-2016 y 49-2016. La solicitud fue acogida por resolución de fojas 816.

A fojas 517 la parte demandante solicitó la remisión de los siguientes oficios, lo que fue ordenado por resolución de fojas 569:

a) A la SMA, con el objeto que remita: i) copia íntegra de todas las carpetas administrativas que conforman el procedimiento seguido contra el Relleno Sanitario Santa Marta y que derivó en la Resolución Exenta N° 6/Rol N° F-011-2016, de 26 de mayo de 2016, que aprobó el programa de cumplimiento, suspendiendo el procedimiento sancionatorio; ii) Informe sobre la interposición de recursos administrativos en contra de la referida resolución; iii) copia íntegra del Programa de Cumplimiento; iv) copia íntegra de todos los antecedentes respecto de las medidas de emergencia adoptadas con ocasión del derrumbe y posterior incendio; v) copia íntegra de todas las carpetas sobre los reclamos, quejas, denuncias y cualquier otro requerimiento efectuado por particulares contra el proyecto; y vi) copia de todas las comunicaciones escritas y de todo orden recibidas y enviadas contenidas en soportes de correo, cartas, oficios, o cualquier otro medio, asociadas a

reclamos recibidos respecto de la operación del proyecto. Señaló que estos requerimientos correspondían a información relevante respecto de los puntos de prueba 1, 2 y 5 y esencial respecto de los puntos 3 y 4. Dichos antecedentes fueron enviados al Tribunal mediante Ordinario N° 2286, de 4 de octubre de 2016, que rola a fojas 970 del expediente de autos.

b) A la Fiscalía Local de Talagante, a fin de que, en relación a la investigación relativa a los hechos acaecidos a partir del día 15 de enero de 2016, por el delito tipificado en el artículo 291 del Código Penal, según consta de la causa RUC N° 1610002263-3, RIT N° 309-2016, sobre querrela por delito relativo a la salud animal y vegetal: i) certifique la tramitación de dicha causa, su estado y partes; ii) remita copia de las órdenes de investigar cumplidas por la Brigada de Medio Ambiente (en adelante, "BIDEMA") de la Policía de Investigaciones de Chile (en adelante, "PDI"), y de los estudios, peritajes, muestreos o resultados de tomas de muestras, informes, carpetas y antecedentes que fundamentan y forman parte de los peritajes efectuados en su totalidad al proyecto, y que hayan sido hechos y evacuados por el Laboratorio de Criminalística (en adelante, "LACRIM") de la PDI o cualquier otra unidad o estamento policial. Señaló que este requerimiento correspondía a información esencial respecto de los puntos de prueba 1, 2, 3 y 5. La información fue remitida al Tribunal mediante Oficio N° 14603/2016, de 23 de diciembre de 2016, que rola a fojas 976.

c) A la Ilustre Municipalidad de Talagante, a fin de que: i) se pronuncie sobre la existencia y otorgamiento de permisos de edificación y de recepción final de las obras, edificaciones y construcciones que son utilizadas para la operación del proyecto, situadas al interior de los límites comunales, y que ejecuta la demandada; ii) remita copia íntegra de las carpetas administrativas relativas al otorgamiento de los permisos de edificación y de recepción final de las obras; iii) remita copia íntegra de la carpeta administrativa sobre otorgamiento de patente comercial definitiva para la operación del proyecto; iv) remita copia de todas las reclamaciones interpuestas en contra de las operaciones del Relleno Sanitario Santa Marta

que ejecuta la demandada; y v) remita copia íntegra de todas las carpetas y antecedentes sobre la fiscalización llevada a cabo al proyecto. Señaló que estos requerimientos correspondían a información relevante respecto de los puntos de prueba N°s 1, 2 y 5, y esencial respecto de los puntos 3 y 4. La respuesta de la Municipalidad fue evacuada mediante Ordinario N° 744, de 31 de agosto de 2016, que rola a fojas 639.

d) A la Ilustre Municipalidad de San Bernardo, con el objeto que: i) se pronuncie sobre la existencia y otorgamiento de permisos de edificación y de recepción final de las obras, edificaciones y construcciones comprendidas en el proyecto, situadas al interior de los límites comunales y que ejecuta la demandada; ii) remita copia íntegra de las carpetas administrativas relativas al otorgamiento de los permisos de edificación y de recepción final de las obras; iii) remita copia íntegra de la carpeta administrativa sobre otorgamiento de patente comercial definitiva para la operación el proyecto; iv) remita copia de todas las reclamaciones interpuestas en contra de las operaciones del relleno que ejecuta la demandada; v) remita copia íntegra de todas las carpetas y antecedentes sobre la fiscalización llevada a efecto al proyecto. Señaló que estos requerimientos correspondían a información relevante respecto de los puntos de prueba 1, 2 y 5 y esencial respecto de los puntos 3 y 4. La respuesta fue remitida al Tribunal mediante Oficio Ordinario N° 2009/2016, de 28 de noviembre de 2016, que rola a fojas 973.

e) A la Ilustre Municipalidad de Calera de Tango, con el objeto que: i) se pronuncie sobre la existencia y otorgamiento de permisos de edificación y de recepción final de las obras, edificaciones y construcciones comprendidas en el proyecto, situadas al interior de los límites comunales y que ejecuta la demandada; ii) remita copia íntegra de las carpetas administrativas relativas al otorgamiento de los permisos de edificación y de recepción final de las obras; iii) remita copia íntegra de la carpeta administrativa sobre otorgamiento de patente comercial definitiva para la operación del proyecto; iv) remita copia de todas las reclamaciones interpuestas en contra de las operaciones del relleno, que ejecuta la

demandada; y v) remita copia íntegra de todas las carpetas y antecedentes sobre la fiscalización llevada a efecto al proyecto. Señaló que estos requerimientos correspondían a información relevante respecto de los puntos de prueba 1, 2 y 5 y esencial respecto de los puntos 3 y 4. La respuesta fue enviada al Tribunal mediante Oficio N° 886, de 30 de agosto de 2016, que rola a fojas 641 del expediente de autos.

f) Al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región Metropolitana, a fin de que remita copia íntegra de la carpeta con el total de antecedentes relativos a la fiscalización llevada a efecto en terreno a los componentes ambientales suelo, agua, flora, fauna, vegetación respecto del proyecto, que ejecuta la demandada. Señaló que estos requerimientos correspondían a información relevante respecto de los puntos de prueba 1, 2 y 5 y esencial respecto de los puntos 3 y 4. La respuesta de dicho Servicio consta en el Ordinario N° 4416/2016, de 14 de septiembre de 2016, que rola a fojas 951.

g) Al SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, con el objeto que remita: i) copia íntegra de la carpeta con el total de antecedentes relativos a la fiscalización llevada a efecto en terreno informando detalladamente sobre los hechos públicos y notorios ocurridos a partir del 15 de enero de 2016 sobre prevención de deslizamientos, aludes o avalanchas y explique el porqué de las medidas adoptadas; ii) todos los oficios dirigidos a la demandada, referentes a la determinación de las causas, orígenes y medidas adoptadas respecto de la emergencia con ocasión del deslizamiento y posterior incendio, ya referido; y iii) copia íntegra de todas las comunicaciones escritas y de todo orden recibidas y enviadas contenidas en soportes de correo, cartas y oficios entre los funcionarios de dicha repartición con otras que participaron en los hechos acaecidos a partir del 15 de enero de 2016, dirigidas entre los funcionarios públicos de orden privado dirigida a representantes, directores, empleados o trabajadores del Consorcio Santa Marta S.A. Señaló que estos requerimientos correspondían a información relevante respecto de los puntos de prueba 1, 2 y 5 y esencial respecto de los puntos 3 y 4. Dicha información fue remitida dos veces al Tribunal mediante

Ordinario N° 5835, de 6 de septiembre de 2016, que rola a fojas 796 y 929.

h) A la Superintendencia de Servicios Sanitarios, a fin de que:

- i) remita todos los antecedentes relativos a los procesos de fiscalización y sanción iniciados en contra del proyecto;
- ii) envíe copia de los documentos que incluyan los resultados sobre monitoreo e informes periódicos respectivos en su calidad de fiscalizador;
- iii) remita informes de autocontrol presentados por el establecimiento emisor, incluidos los respectivos muestreos y análisis de laboratorios e informes de los insumos, procesos y sistemas productivos, el sistema de tratamiento de los efluentes y sistemas de control a la Superintendencia, y si ha cumplido con las obligaciones establecidas, remitiendo copia autorizada íntegra de todas las carpetas sobre procedimientos de sanción seguidos en contra del proyecto y que haya derivado en sanciones. Señaló que estos requerimientos correspondían a información esencial respecto de los puntos 1, 2, 3, 4 y 5 del auto de prueba. La información requerida fue enviada mediante Ordinario N° 605, de 20 de febrero de 2017, que rola a fojas 1154.

i) A la SEREMI de Salud de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, para que remita copia del procedimiento sancionatorio iniciado en contra de la concesionaria sanitaria ESSBIO S.A., que finalizó con la resolución o sentencia N° 3390, de 2 de junio de 2014. Señaló que estos requerimientos correspondían a información esencial respecto de los puntos 1, 2, 3, 4 y 5 del auto de prueba. La referida información fue remitida al Tribunal mediante Ordinario N° 1791, de 24 de agosto de 2016, que rola a fojas 629.

A fojas 797 la demandante solicitó oficiar a la Comisión de Salud de la H. Cámara de Diputados, con el objeto que remita todos los antecedentes aportados a la Comisión Investigadora presidida por el H. Diputado Sr. Juan Luis Castro, en particular, el conjunto de antecedentes, informes, declaraciones, testimonios, estudios, diligencias, que hayan sido aportados por las diversas entidades públicas y privadas que fueron citadas y concurrieron en cumplimiento de lo

ordenado por dicha comisión. Se señaló que este requerimiento correspondía a información relevante respecto de los puntos de prueba N°s 1, 2 y 5, y esencial respecto de los puntos 3 y 4 del auto de prueba. El oficio fue ordenado por resolución de fojas 816 y la información solicitada fue enviada al Tribunal mediante Oficio N° 338-2017, de 4 de julio de 2017, el cual rola a fojas 3.281.

A fojas 696 la demandada solicitó inspección personal del Tribunal al relleno sanitario Santa Marta, diligencia que fue decretada a fojas 982 y llevada a cabo el 28 de febrero de 2017, según consta en acta de inspección de fojas 3.504.

A fojas 1.501 los demandantes solicitaron medidas cautelares innovativas, las que -previo traslado conferido a la demandada- fueron rechazadas por resolución de fojas 3.284.

El 3 de octubre de 2017 se puso término a la audiencia de prueba, realizándose los alegatos finales de las partes, conforme lo establece el artículo 38 de la Ley N° 20.600. En la oportunidad alegaron los abogados Mauricio Paguéguy, por los demandantes, María de los Ángeles Coddou Plaza de los Reyes, por la demandada, y Juan Pablo Leppe Guzmán, por los terceros coadyuvantes.

Finalmente, el 23 de abril de 2018, el Tribunal citó a las partes a oír sentencia conforme lo establece el artículo 36 de la Ley N° 20.600, lo que consta a fojas 3.515 del expediente de autos.

#### **CONSIDERANDO:**

**Primero.** Que, durante el desarrollo de la parte considerativa, el Tribunal abordará los argumentos expuestos por las partes, y la prueba pertinente aportada por ellas, conforme a la siguiente estructura:

I. De la legitimación activa

II. Contexto general

III. De la responsabilidad por daño ambiental

1. Daño ambiental

- a) Afectación al componente agua
- b) Afectación al componente aire
- c) Afectación al componente suelo
- d) Afectación al componente paisaje
- e) Afectación al componente biodiversidad
- f) Afectación al componente interacción de los componentes ambientales como ecosistema
- g) Aprobación de Programa de Cumplimiento como exclusión de hipótesis de daño ambiental

2. Acción u omisión culposa o dolosa

3. Causalidad

### **I. De la legitimación activa**

**Segundo.** Que, los demandantes en su libelo afirman tener legitimación activa para demandar de reparación por daño ambiental al Consorcio Santa Marta S.A., atendido que el artículo 54 de la Ley N° 19.300 consagra una "regulación individualista" del ejercicio de la respectiva acción, de manera que todo individuo de la sociedad -como ente individual y no colectivo- puede interponer la acción. Precisan que por tratarse de un bien jurídico colectivo el accionar individual tendrá un efecto reflejo en el interés supraindividual.

**Tercero.** Que, la demandada, en su escrito de contestación, alega que los demandantes carecen de legitimación, ya que de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley N° 19.300 están legitimados para demandar la reparación del daño ambiental, entre otros, las personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado que han sufrido directamente el daño o perjuicio. Sostiene que los demandantes se amparan en el carácter difuso que tendría el bien jurídico medio ambiente, en circunstancias que el referido precepto legal ha acotado la legitimación activa, al exigir afectación directa.

**Cuarto.** Que, para resolver el asunto controvertido resulta necesario tener presente las normas pertinentes aplicables. Al respecto, el artículo 53 de la Ley N° 19.300 señala: "*Producido*

el daño ambiental, se concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado". Por su parte, el artículo 54 de la referida ley dispone que son titulares de la acción ambiental contemplada en el artículo anterior, "[...] las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que hayan sufrido el daño o perjuicio, las municipalidades, por los hechos acaecidos en sus respectivas comunas, y el Estado, por intermedio del Consejo de Defensa del Estado". Por último, el artículo 18 N° 2 de la Ley N° 20.600, titulado "De las partes", reitera la regla contenida en el artículo 54, recién mencionado.

**Quinto.** Que, al respecto el Tribunal se ha pronunciado señalando que "[...] considerando que la responsabilidad por daño ambiental es una de las instituciones jurídicas más relevantes del sistema de protección del medio ambiente de la Ley N° 19.300, la determinación del verdadero sentido y alcance de la expresión "hayan sufrido el daño o perjuicio" -requisito para ser legitimado activo en la acción de reparación del daño-, exige un ejercicio interpretativo en línea con la función que cumple esta institución del derecho ambiental. La protección y reparación del medio ambiente redundan en un beneficio a la sociedad en su conjunto y no sólo al que ha sufrido el daño ambiental. De ahí que una interpretación finalista se imponga como la más adecuada dentro del conjunto de herramientas hermenéuticas, de modo de dotar de contenido a las palabras de la ley, con el objetivo de lograr un equilibrio entre los bienes públicos y privados en juego" (sentencia Rol D N° 2-2013, considerando octavo).

**Sexto.** Que, asimismo, el Tribunal ha dicho que "[...] analizados armónicamente los artículos 53 y 54 ya transcritos, es posible advertir que cualquier daño ambiental puede generar dos acciones, la de reparación y la de indemnización, pero sólo el directamente afectado podrá llevar adelante la acción indemnizatoria general del artículo 2314 y siguientes del Código Civil. En otras palabras, la acción de reparación se distingue de la acción de indemnización, por cuanto la primera reconoce titularidad activa a las personas naturales o

jurídicas, públicas o privadas, que hayan sufrido el daño o perjuicio, a las municipalidades y al Estado; pero respecto de la segunda, se ha reservado su ejercicio únicamente a quien ha sido directamente afectado. Lo anterior revela que el daño o perjuicio exigido para generar la legitimación activa no es el mismo en las dos acciones posibles. En la acción de indemnización, el daño o perjuicio consistirá en el detrimento patrimonial de una persona, mientras que en la acción de reparación, se refiere a un daño o perjuicio de naturaleza diversa" (sentencia Rol D N° 2-2013, considerando noveno). En el mismo sentido se ha pronunciado la Corte Suprema en causa Rol N° 396-2009, considerando vigésimo primero de la sentencia de reemplazo.

**Séptimo.** Que, en consecuencia, hay que identificar la clase de daño o perjuicio que deben haber sufrido las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para tener derecho a interponer la acción de reparación de daño ambiental. Al respecto, el profesor Jorge Bermúdez ha elaborado la tesis del "entorno adyacente" -a la que se ha referido el Tribunal en causas Rol D N° 2-1013, Rol D N° 3-2013, Rol D N° 14-2014, Rol D N° 17-2015 y Rol D N° 28-2016- para explicar cómo se puede entender el daño o perjuicio y así reconocer quién tiene legitimación para demandar la reparación. Al efecto señala, respecto del ya referido artículo 54: "A partir de esta misma norma es posible fundamentar una legitimación activa amplia -sin llegar a sostener una acción popular- respecto de los daños que sufren las personas naturales y jurídicas privadas. Si existe una titularidad colectiva o común respecto de los bienes ambientales, lógico será que cualquiera que habite en ese entorno pueda entender que ha sufrido un daño o perjuicio, toda vez que ese entorno sufre un daño significativo" (BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *Fundamentos de Derecho Ambiental*, Ediciones Universitarias de Valparaíso, Segunda Edición, 2014, p. 415).

**Octavo.** Que, la tesis del "entorno adyacente" permite una interpretación útil y finalista de los citados artículos 53 y 54 de la Ley N° 19.300, pues sin asimilar la acción de reparación ambiental a una acción popular -"porque no corresponde a cualquiera del pueblo"- , permite entender el

requisito de haber sufrido un daño o perjuicio como uno diferente del exigido en la acción indemnizatoria general. Entonces, las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que no han experimentado un detrimento en su persona o patrimonio, eventualmente gozan de legitimación activa si habitan o realizan sus actividades en el entorno adyacente supuestamente dañado. Lo que sea adyacente o circundante será inevitablemente un problema casuístico, pues resulta inconveniente definir *ex ante* qué se entenderá por adyacente en todos y cada uno de los casos (sentencia Rol D N° 2-2013). Sin embargo, es posible delinear algunos criterios que guíen la tarea de establecer cuál es el entorno adyacente, y reconocer legitimidad a una persona para reclamar la reparación del medio ambiente dañado.

**Noveno.** Que, uno de esos criterios para obtener una mejor idea de lo que puede entenderse por "entorno adyacente", se encuentra -efectuando una interpretación sistemática- en el artículo 63 de la Ley N° 19.300, que señala, al referirse a la prescripción, que: *"La acción ambiental y las acciones civiles emanadas del daño ambiental prescribirán en el plazo de cinco años contado desde la manifestación evidente del daño"*. En efecto, es pertinente hacer la conexión entre "manifestación evidente del daño" y "entorno adyacente", pues la manifestación o la forma en que el daño se revela determinará a su vez lo que deba entenderse, para el caso en concreto, como "entorno adyacente".

**Décimo.** Que, asimismo, es atinente lo dispuesto en el citado artículo 17 N° 2 de la Ley N° 20.600, según el cual *"Será competente para conocer de estos asuntos el Tribunal Ambiental del lugar en que se haya originado el hecho que causa el daño, o el de cualquier lugar en que el daño se haya producido, a elección de afectado"*. Por consiguiente, es posible afirmar que el "entorno adyacente" comprende, a lo menos, el o los lugares en que se haya originado el hecho que causa el daño, así como aquellos en que sus efectos se hayan manifestado. Y es lógico que así sea, pues es sabido que una de las complejidades que presenta el daño ambiental es que puede

manifestarse mucho tiempo después de ocurrido el hecho causante, y en lugares alejados del lugar donde se originó.

**Undécimo.** Que, por último, también es relevante a estos efectos el concepto de área de influencia que establece el D.S. N° 40, RSEIA, a saber, *"El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias"*. Si bien ha sido mayormente desarrollado en materia de evaluación de impacto ambiental, se refiere a los efectos que tienen proyectos o actividades, los cuales deben preverse de manera de ser debidamente abordados. El área de influencia variará de acuerdo a los componentes ambientales a que se refiera, lo que es consistente con que en cada uno de ellos sus efectos serán diferenciados geográfica y espacialmente. En materia de daño ambiental ocurre lo propio, y los potencialmente afectados pueden ir variando de la mano del componente específico.

**Duodécimo.** Que, a partir de lo expresado en los considerandos precedentes, es posible colegir que cualquier persona natural o jurídica que pruebe que habita o realiza alguna actividad relevante en el o los lugares en que el supuesto daño se haya originado o manifestado, tendrá legitimación activa para demandar la reparación del medio ambiente dañado.

**Decimotercero.** Que, como se indicó en la parte expositiva, los demandantes de fojas 73 y 398 -excepto Solange Andrea Soto Venegas, quien no menciona domicilio- señalan estar domiciliados en sectores de las comunas de Talagante y San Bernardo contiguos o cercanos al relleno sanitario Santa Marta.

**Decimocuarto.** Que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 59 y siguientes del Código Civil, y no habiendo sido objeto de controversia en juicio, queda establecido que los demandantes, excepto la actora referida en el considerando anterior, se encuentran domiciliados en los lugares que señalan en el libelo

y en su complementación de fojas 398, gozando de legitimación activa en el presente juicio. Por lo tanto, la alegación de falta de legitimación activa de los demandantes, salvo respecto de la Sra. Soto Venegas, será desestimada.

## **II. Contexto general**

**Decimoquinto.** Que, el proyecto Relleno Sanitario Santa Marta, cuyo titular es el Consorcio Santa Marta S.A. consiste en la construcción, operación y abandono de un sitio de disposición final sanitaria de residuos sólidos urbanos de la zona sur de Santiago, ubicado en la comuna de Talagante. Fue calificado favorablemente por la Resolución Exenta N° 433, de 3 de agosto de 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana. Cabe señalar que su operación se encuentra asociada a los siguientes proyectos del mismo titular: "Estación de Transferencia Puerta Sur", ubicado en la comuna de San Bernardo, calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 212, de 24 de abril de 2001, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente; "Modificación del Proyecto Estación de Transferencia Sur", calificado favorablemente por Resolución Exenta N° 27, de 20 de enero de 2005 de la COREMA Metropolitana; "Plan de Manejo Hídrico y Manejo de Suelos del Área de Disposición del Efluente", calificado favorablemente por Resolución Exenta N° 417, de 29 de septiembre de 2005, de la COREMA Metropolitana; "Manejo de Biogás del Relleno Sanitario Santa Marta", calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 509, de 24 de noviembre de 2005, de la COREMA Metropolitana; "Planta de Separación Fracción Inorgánica de Residuos", calificada favorablemente mediante Resolución Exenta N° 982, de 17 de diciembre de 2008 de la COREMA Metropolitana; "Ampliación Sistema de Manejo de Biogás del Relleno Sanitario Santa Marta", calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 966, de 20 de noviembre de 2009, de la COREMA Metropolitana; "Plan de seguimiento, Mitigación y/o Reparación Ambiental", calificado favorablemente por Resolución Exenta N° 1024, de 9 de diciembre de 2009 de la COREMA Metropolitana; "Implementación de Acceso Definitivo", calificado favorablemente por Resolución Exenta N° 1025, de 9 de diciembre de 2009, de la COREMA Metropolitana;

de Plazo del Sistema de Tratamiento Terciario”, calificado favorablemente por Resolución Exenta N° 69, de 6 de diciembre de 2010, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana; “Central ERNC Santa Marta”, calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 529, de 15 de diciembre de 2011, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana; “Ajuste de Tasa de Ingreso de Residuos y Modificación de Capacidad de Recepción”, calificada favorablemente mediante Resolución Exenta N° 76, de 13 de febrero de 2012, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, y “Modificación de Tramo Subterráneo y Conexión al Sistema Interconectado Central”, calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 408, de 20 de agosto de 2013, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.

### **III. De la responsabilidad por daño ambiental**

#### **1. Daño ambiental**

**Decimosexto.** Que, para determinar si en la especie se configura la responsabilidad ambiental, será necesario establecer en primer término, si conforme a la prueba aportada al proceso, se dio por acreditada la existencia del daño ambiental alegado. En caso que esto último sea efectivo se deberá determinar si éste es causalmente imputable a una acción u omisión culposa o dolosa por parte de la demandada.

**Decimoséptimo.** Que, como ha sostenido la doctrina, “[...] *no puede haber responsabilidad sin un daño [...]. En efecto, ese requisito aparece como integrando la esencia de la responsabilidad civil*” (MAZEAUD Henry y Léon-TUNC André, *Tratado Teórico y Práctico de la Responsabilidad Civil Delictual y Contractual*, Tomo I, Librería El Foro, 1977, p. 293). De esta forma, la responsabilidad civil extracontractual es estudiada como el “derecho de daños”. Al respecto, el profesor Enrique Barros destaca la importancia del elemento daño, señalando que “[...] *desde un punto de vista lógico, en el derecho de la responsabilidad civil el daño y la causalidad son categorías más generales que la culpa: mientras puede haber responsabilidad sin culpa, no puede haberla sin un daño que*

sea causalmente atribuible al demandado. En definitiva, el daño es condición indispensable bajo cualquier régimen de responsabilidad civil" (BARROS BOURIE Enrique, *Tratado de Responsabilidad Extracontractual*, Editorial Jurídica de Chile, 2006, p. 215).

**Decimoctavo.** Que, el daño ambiental, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2° letra e) de la Ley N° 19.300, ha sido definido como "[...] toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes". Al respecto, la doctrina ha señalado que no es relevante la forma en que se presente el daño para que se configure la responsabilidad, ya que toda manifestación dañosa para el medio ambiente o para alguno de sus elementos queda comprendida en la definición de daño ambiental. Con todo, la definición legal al exigir una cierta envergadura o intensidad, esto es, una "significancia", lo que busca es evitar que cualquier daño genere responsabilidad ambiental, haciendo inoperable la institución, reservándolo a aquel daño de importancia o considerable (BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *Fundamentos de Derecho Ambiental*, Ediciones Universitarias de Valparaíso PUCV, segunda edición, 2014, pp. 401 y 402).

**Decimonoveno.** Que, en el mismo sentido se ha pronunciado la doctrina española al señalar que "[...] la principal razón que justifica que se exija la gravedad del daño [...] radica en el hecho de que, de adoptarse un concepto puramente naturalístico de este daño, quedaría incluido en su ámbito semántico un número prácticamente infinito de actividades humanas, aunque su repercusión sobre el medio ambiente fuese mínima. Al exigir que la alteración perjudicial del medio ambiente tenga cierta gravedad, se excluyen, de entrada, aquellos daños que afecten de manera irrelevante o generalizada a un número indeterminado de personas" (RUDA GONZÁLEZ Albert, *El daño ecológico puro. La responsabilidad civil por el deterioro del medio ambiente*, Universitat de Girona, 2006, p. 100, [www.tdx.cat/TDX-0630106-114151](http://www.tdx.cat/TDX-0630106-114151)).

**Vigésimo.** Que, si bien la significancia es un elemento exigido expresamente en la ley, ésta no lo define ni establece

criterios para su determinación, motivo por el cual este elemento se ha ido construyendo en nuestro país a nivel doctrinario y, principalmente, jurisprudencial.

**Vigésimo primero.** Que, sobre el particular, como señaló el Tribunal en sentencias dictadas en causas Roles D N°s 14-2014, 15-2015 (acumulada causa Rol D N° 18-2015), 25-2016 y 28-2016, la doctrina nacional ha establecido que, para que la pérdida, disminución o detrimento al medio ambiente o a alguno de sus componentes sea constitutivo de lo que legalmente se ha definido como daño ambiental, se requiere que dicha afectación sea de importancia. Lo anterior, implica aceptar que existe una "zona gris" de actividades dañosas que no llegan a ser de tal trascendencia como para generar responsabilidad. En cuanto a los criterios para determinar la significancia, y citando derecho extranjero, se han señalado, entre otros, los siguientes: i) la irreversibilidad del daño, o que éste requiera para su reparación un largo tiempo; ii) daños a la salud, es decir, que cada vez que se afecte a la salud de las personas éste es considerable; iii) forma del daño, es decir, cómo se manifiesta el efecto, por ejemplo, en casos de contaminación atmosférica, el grado de toxicidad, la volatilidad y dispersión; iv) dimensión del daño, que se refiere a su intensidad, por ejemplo, la concentración de contaminantes; y v) duración del daño, es decir, el espacio de tiempo que éste comprende, el que no necesariamente tiene que ser continuo, ya que daños intermitentes o eventuales también pueden considerarse significativos (Cfr. BERMÚDEZ SOTO, *op. cit.*, pp. 401-404).

**Vigésimo segundo.** Que, por su parte, la Corte Suprema ha establecido algunos criterios que pueden ser utilizados para determinar la significancia del daño. En efecto, el máximo Tribunal ha expresado que, *"Si bien la ley no ha conceptualizado el carácter de significativo del daño ambiental, es posible reconocer razonablemente de la propia normativa ambiental una serie de criterios que permiten dilucidar esa interrogante, tales como: a) la duración del daño; b) la magnitud del mismo; e) la cantidad de recursos afectados y si ellos son reemplazables; d) la calidad o valor*

de los recursos dañados; e) el efecto que acarrearán los actos causantes en el ecosistema y la vulnerabilidad de este último; y f) la capacidad y tiempo de regeneración" (SCS Rol 27.720-2014, de 10 de diciembre de 2015, considerando quinto).

**Vigésimo tercero.** Que, en este contexto, y con relación al alcance de algunos de los criterios precitados, la Corte Suprema, ha señalado que: i) la determinación de la significancia debe constatarse en concreto, y no está limitada sólo a un aspecto de extensión material de la pérdida, disminución o detrimento, "[...] sino que debe acudirse a una calibración de la significación de los deterioros infligidos a aquél [al medio ambiente o a uno o más de sus componentes]" (SCS Rol 5826-2009, de 28 de octubre de 2011, considerando séptimo), y que ésta no debe necesariamente determinarse solamente por un criterio cuantitativo (SCS Rol 421-2009, de 20 de enero de 2011, considerando undécimo); ii) se debe considerar las especiales características de vulnerabilidad (SCS Rol 5826-2009, de 28 de octubre de 2011, considerando séptimo), como por ejemplo, en aquellos casos en que se afecta un área o especie bajo protección oficial (SCS Rol 4033-2013, de 3 de octubre de 2013, considerando décimo quinto, sentencia de reemplazo; SCS Rol 32.087-2014, de 3 de agosto de 2015, considerando quinto; SCS Rol 3579-2012, de 26 de junio de 2013, considerandos vigésimo segundo y vigésimo tercero); y iii) pérdida de terrenos cultivables (SCS Rol 8339-2009, de 29 de mayo de 2012, considerando cuarto), pérdida de su productividad (SCS Rol 8593-2012, de 5 de septiembre de 2013, considerando vigésimo octavo) o la inutilización de su uso (SCS Rol 3275-2012, que confirma el criterio utilizado en el considerando décimo octavo del fallo de primera instancia Rol 6454-2010, del 29° Juzgado Civil de Santiago. Así lo ha señalado también el Tribunal en las causas Roles D N°s 14-2014, 25-2016 y 28-2016.

**Vigésimo cuarto.** Que, teniendo presente lo señalado en el considerando anterior, especialmente respecto a los criterios de significancia, corresponde determinar si en el caso de autos concurre la afectación significativa del medio ambiente, alegada. En este contexto cabe señalar que el daño ambiental

alegado por los demandantes corresponde a aquel generado a raíz del deslizamiento de una masa de residuos del relleno sanitario Santa Marta y del posterior incendio, hechos acaecidos los días 15 y 18 de enero de 2016.

**Vigésimo quinto.** Que, en relación a la concurrencia del daño ambiental, el Tribunal fijó, a fojas 516 el punto de prueba N° 1, del siguiente tenor: *"Efectividad de haberse producido daño ambiental. Componentes afectados, hechos, época, naturaleza, extensión espacial y circunstancias"*.

**Vigésimo sexto.** Que, respecto de este punto de prueba, los demandantes aportaron al proceso los siguientes medios probatorios:

#### **Prueba documental de la demandante**

**Vigésimo séptimo.** Que, del estudio del conjunto de la prueba documental acompañada o solicitada por los demandantes, por su pertinencia, se analizarán en particular los siguientes instrumentos:

i) Documento "Nota Técnica: Informe Técnico Experto Habilitación de Zona de Seguridad Relleno Santa Marta", suscrito el 1° de febrero de 2016 por Raúl Espinace Abarzúa, Director Ejecutivo de GEOTECNIA AMBIENTAL LTDA., acompañado en escrito de fojas 310.

ii) Informe de Fiscalización Ambiental, efectuado por la SMA N° DFZ-2016-678-XIII-RCA-IA, correspondiente a la actividad de fiscalización ambiental desarrollada en los días 19, 20 y 27 de enero de 2016, acompañado por la demandante a fojas 797/954.

ii) Resolución Exenta N° 1/Rol F-011-2016, de la SMA, de 9 de febrero de 2016, que formuló cargos contra el Consorcio Santa Marta S.A. por trece incumplimientos, acompañado por la demandante a fojas 797/954.

iii) Resolución Exenta N° 6/Rol N° F-011-2016, de la SMA, de 26 de mayo de 2016, que aprobó el Programa de Cumplimiento presentado por la demandada y suspendió el procedimiento sancionatorio incoado en su contra, acompañado por la demandante a fojas 797/954.

iv) Programa de Cumplimiento Refundido presentado por la demandada a la SMA el 19 de mayo de 2016, acompañado por la demandante a fojas 797/954.

v) Resolución Exenta N° 417, de 29 de septiembre de 2005, de la COREMA de la Región Metropolitana, que calificó favorablemente el proyecto Plan de Manejo Hídrico y Manejo de Suelos del Área de Disposición del Efluente, acompañado por la demandante a fojas 797/954.

vi) Resolución Exenta N° 069/2010, de 6 de diciembre de 2010, de la COREMA de la Región Metropolitana, que calificó favorablemente el proyecto "Extensión de Plazo del Sistema terciario", acompañado por la demandante a fojas 797/954.

vii) Expedientes de solicitudes de autorización de medidas provisionales respecto del relleno sanitario Santa Marta tramitados ante el tribunal bajo los Roles S N°s 25-2016, 30-2016, 32-2016, 35-2016, 38-2016, 42-2016, 45-2016 y 49-2016, los cuales -a solicitud de los demandantes- fueron traídos a la vista por resolución de fojas 816.

viii) Documentos que rolan de fojas 930 a 950, remitidos por el SAG mediante oficio de fojas 951, en virtud de requerimiento efectuado por resolución de fojas 517.

ix) Documentos acompañados por la SMA en CD que rola a fojas 969, mediante oficio de fojas 970, en virtud de requerimiento efectuado por resolución de fojas 517. El referido CD contiene: expediente del procedimiento sancionatorio seguido contra el Consorcio Santa Marta S.A., bajo el Rol F-011-2016; cuaderno de medidas provisionales asociadas al referido procedimiento; copia del programa de cumplimiento aprobado por la SMA; y copia de todas las denuncias recibidas en contra del Consorcio Santa Marta S.A.

x) Documentos que constan en CD que rola a fojas 975, remitido por la Fiscalía Local de Talagante, mediante oficio que rola a fojas 976, en virtud de requerimiento efectuado por resolución de fojas 517. Dicho CD contiene copia de la carpeta investigativa RUC 1600063021-0 seguida por el presunto delito de incendio con peligro para las personas, en la cual se

incluyen informes de la Brigada Investigadora de Delitos contra el Medio Ambiente y el Patrimonio Cultural Metropolitana de la PDI.

xi) Documentos de fojas 990 a 1155, remitidos por la Superintendencia de Servicios Sanitarios mediante oficio de fojas 1156, en virtud de requerimiento efectuado por resolución de fojas 517.

xii) Antecedentes relativos a la fiscalización efectuada en terreno, a raíz de la contingencia acaecida en el relleno sanitario Santa Marta, por la SEREMI de Salud de la RM, remitidos a fojas 696 y reiterados a fojas 929.

xiii) Acta de inspección ambiental efectuada por la SMA el 19 de enero de 2016, acompañado mediante escrito de fojas 797 y reiterado a fojas 954.

#### **Prueba testimonial de la demandante**

**Vigésimo octavo.** Que, con relación al punto de prueba N° 1, la demandante rindió la testimonial de los Sres. Andrés Barrios Rodríguez y Héctor Chaura Oyarzo, en calidad de testigos comunes.

**Vigésimo noveno.** Que, en relación al punto de prueba en comento, el tercero coadyuvante de los demandantes, Sr. Miguel Ángel Terán Yañez, aportó como prueba documental -mediante escrito de fojas 511- disco compacto con archivo de resoluciones relativas a sumarios sanitarios instruidos por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana contra la demandada entre los años 2005 y 2016.

#### **Prueba documental de la demandada**

**Trigésimo.** Que, de la prueba documental acompañada por la demandada, a juicio del Tribunal, por su pertinencia se analizarán los siguientes instrumentos:

i) Resolución de Calificación Ambiental N° 433, de 3 de agosto de 2001, de la COREMA Metropolitana, que calificó favorablemente el proyecto Relleno Sanitario Santa Marta.

ii) Resolución Exenta N° 6/Rol N° F-011-2016, de la SMA, de 26 de mayo de 2016, que aprobó el Programa de Cumplimiento presentado por la demandada y suspendió el procedimiento sancionatorio incoado en su contra, acompañado como documento N° 50 del escrito de fojas 696.

iii) Resolución Exenta N° 417, de 29 de septiembre de 2005, de la COREMA Metropolitana, que calificó favorablemente el proyecto Plan de Manejo Hídrico y Manejo de Suelos del Área de Disposición del Efluente, acompañado a fojas 696.

iv) Resolución Exenta N° 069/2010, de 6 de diciembre de 2010, de la COREMA Metropolitana, que calificó favorablemente el proyecto "Extensión de Plazo del Sistema terciario", acompañado a fojas 696.

v) Resultados de 14 campañas de monitoreo de calidad de las aguas superficiales y sub-superficiales, ejecutadas por el laboratorio Hidrolab durante el año 2016, acompañados como documento N° 31 del escrito de fojas 696.

vi) Informes semestrales elaborados por el Consorcio Santa Marta S.A., denominados "Cumplimiento de RCA N° 433/2001 Relleno Sanitario Santa Marta", de enero de 2016, entregados al SAG, acompañados como Documento N° 42 del escrito de fojas 696.

vii) Certificados emitidos por la empresa AGROSAN Fumigaciones relativos a la realización de campañas de desinsectación, desratización y sanitización entre enero de 2014 y julio de 2016, acompañados como Documento N° 43 del escrito de fojas 696.

viii) Autorización N° 017806, de 30 de junio de 2004, otorgada por la SEREMI de Salud RM a la empresa AGROSAN Ltda., acompañada como Documento N° 44 del escrito de fojas 696.

ix) Informes del Plan de Macro Desinsectación elaborado por el Consorcio Santa Marta S.A. el año 2016, acompañados como Documento N° 45 del escrito de fojas 696.

x) Informes de monitoreo de fauna en el área protegida del relleno sanitario Santa Marta, elaborado por los profesionales

Sr. Pablo Espejo y Sra. Simone Nayem, acompañados como Documento N° 47 del escrito de fojas 696.

xi) Plan de Rescate de Fauna Silvestre referido al Proyecto Central ERNC Santa Marta, elaborado por el Consorcio Santa Marta S.A., autorizado por resolución N° 680, de 23 de marzo de 2012, del SAG RM., acompañado como Documento N° 48 del escrito de fojas 696.

xii) Documento -sin fecha- sobre objetivos y metas ambientales elaborado por el Consorcio Santa Marta S.A. respecto de la implementación de medidas de protección de fauna en el marco de la implementación de la norma ISO 14.001., acompañado como Documento N° 49 del escrito de fojas 696.

#### **Prueba testimonial de la demandada**

**Trigésimo primero.** Que, con relación al punto de prueba N° 1, la demandada rindió la testimonial de los Sres. Cristián Gálvez Miranda y Alfonso Rojas Le Fort, en calidad de testigos comunes.

**Trigésimo segundo.** Que, además, respecto de este elemento de la responsabilidad, el Tribunal tuvo en consideración: i) el acta de inspección personal del Tribunal, correspondiente a visita efectuada a las instalaciones del Relleno Sanitario Santa Marta el 28 de febrero de 2017, la cual rola a fojas 3.504; ii) el estudio *Landfill fire and airborne aerosols in a large city: lessons learned and future needs*, de los investigadores Sres. Raúl Morales, Richard Toro, Luis Morales y Manuel Leiva, publicado en "Air Quality, Atmosphere & Health. An International Journal" el año 2017 (pp. 1-11) y iii) la información publicada en el sitio Web del Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (en adelante, "SINCA"): [www.sinca.mma.gob.cl](http://www.sinca.mma.gob.cl).

**Trigésimo tercero.** Que, a continuación corresponde analizar, a la luz de la prueba rendida en autos, apreciada de acuerdo a las reglas de la sana crítica, si se ha configurado la existencia del daño ambiental alegado. Para ello se examinará la afectación que, conforme a los demandantes, se habría provocado a los componentes ambientales agua, aire, suelo,

paisaje, biodiversidad e interacción de los componentes entre sí, como ecosistema:

**a) Afectación al componente agua**

**Trigésimo cuarto.** Que, los demandantes alegan daño ambiental al componente agua, atendido el afloramiento y acumulación de lixiviados no tratados a raíz de la estrangulación, destrucción u obstrucción de los sistemas a raíz del deslizamiento y posterior incendio. Agregan que la masa de residuos deslizada quedó sobrepuesta en una zona no impermeabilizada, de manera que los líquidos percolaron sin tratamiento directamente hacia el suelo, infiltrando las napas subterráneas y escurriendo hacia los canales de regadío situados aguas abajo. Sostienen, asimismo, que las deficiencias de la planta de tratamiento de lixiviados favorecieron que se vertieran líquidos percolados sin tratamiento alguno y altamente tóxicos a través de las quebradas El Aguilar y El Boldal.

**Trigésimo quinto.** Que, la demandada niega lo señalado por los demandantes, sosteniendo que no ha habido afectación de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas atribuible a la contingencia y posterior incendio, y que el comportamiento de los puntos de monitoreo fijados por la RCA N° 433/2001 ha sido normal.

**Trigésimo sexto.** Que, en la inspección personal del Tribunal se constató que el efluente del tratamiento secundario es del mismo color que los lixiviados, lo que da cuenta de la baja capacidad de remoción del material coloidal, como se observa en las siguientes fotos, incorporadas en el acta respectiva (foja 3.507):



Fotos 22 y 23. Piscina impermeabilizada de acumulación de efluente secundario.

Fotos 23, 24 y 25. Se observa (Fotos 23 y 24) aspecto similar al de los líquidos lixiviados (Foto 25).

**Trigésimo séptimo.** Que, el Sr. Sebastián Zamora Cordero, ex trabajador del relleno sanitario Santa Marta, declaró ante la PDI, según consta en la documentación remitida por la Fiscalía Local de Talagante mediante oficio que rola a fojas 976: “[...] un hecho que se relaciona con los líquidos, se refiere al proyecto de reforestación de Santa Marta, puesto que en el riego de las plantaciones instaladas por la empresa, se utilizaba agua de la planta de tratamiento, la cual sin embargo y una vez que la planta se vio sobrepasada en su capacidad, se empleó en dicha labor, líquidos tratados conjuntamente con líquidos no tratados o frescos. De hecho tuve la oportunidad de observar cómo un líquido con un olor muy fuerte, aroma ácido, muy oscuro, comenzó a escurrir por una de las quebradas al interior de Santa Marta. Además y de parte de compañeros de trabajo, pude tomar conocimiento que desde las compuertas de las piscinas de líquido percolado sin tratar ubicadas cerro arriba (ladera sur), dejan salir líquido percolado sin tratar para riego, a pesar de haber un buen caudal de aguas naturales”.

**Trigésimo octavo.** Que, asimismo, los testigos de los demandantes, Sres. Andrés Barrios Rodríguez y Héctor Chaura Oyarzo, declararon que -en el marco de las inspecciones realizadas después del siniestro en su calidad de funcionarios

de la PDI- observaron que en la Quebrada El Boldal -sitio no impermeabilizado hacia el cual se desprendió la masa de residuos- escurrían líquidos percolados de color café oscuro e intenso olor. En efecto, el Sr. Barrios declaró que el 9 de febrero de 2016, camino al relleno, en una quebrada lateral que llega a la quebrada El Boldal, observó una escorrentía de "agua café con olor". Por su parte, el Sr. Chaura declaró que concurrió al sector del relleno el día 15 de abril de 2016 y constató el escurrimiento de líquidos percolados por la referida quebrada, describiéndolos como "líquido color marrón y fuerte olor a descomposición". Además, señaló que preguntado el gerente del relleno respecto del origen de ese efluente -que no venía del punto de descarga- "no supo responder".

**Trigésimo noveno.** Que, para determinar si se afectó este componente ambiental, el Tribunal analizó la evidencia consignada en los expedientes de solicitudes de autorización de medidas provisionales, Roles S N°s 25-2016, 30-2016, 32-2016, 35-2016, 38-2016, 42-2016, 45-2016 y 49-2016 que -a requerimiento de los demandantes- ordenó traer a la vista por resoluciones de fojas 362 y 797, y los resultados de las 14 campañas de monitoreo efectuadas el año 2016 por el laboratorio Hidrolab. Asimismo, analizó la información derivada de la investigación realizada por la BIDEA de la PDI, la cual fue enviada por la Fiscalía de Talagante mediante oficio que rola a fojas 976. En cambio, no se analizaron los reportes acompañados por la demandada que **carecían de georreferenciación o de una homologación con los puntos de monitoreo establecidos en las RCAs**, así como los que contenían **monitoreos parciales**, esto es, limitados sólo a algunos de los puntos de muestreo establecidos.

**Cuadragésimo.** Que, se compilaron y evaluaron los datos de **calidad del efluente** del sistema de tratamiento de lixiviados y los de **monitoreo de la calidad superficial y subterránea aguas abajo** del relleno, en los puntos establecidos en la tabla de la página 11 de la RCA N° 417/2005 (Plan de Manejo Hídrico y Manejo de Suelos del Área de Disposición del Efluente), entre enero y diciembre de 2016, es decir, tras el derrumbe y

posterior incendio. En total se analizaron 211 datos de monitoreo que cubren 25 parámetros normados. Además, se analizaron los resultados del análisis de la calidad de agua de 10 informes de la PDI con 32 parámetros, realizados con posterioridad a los hechos que motivan la demanda de autos.

**Cuadragésimo primero.** Que, los puntos de monitoreo a que se refiere el considerando anterior son los siguientes: i) AGUAS SUPERFICIALES: Quebrada aguas arriba del relleno sanitario Santa Marta (A1); Aguas lluvia salida Quebrada El Boldal (A2); Descarga Tratamiento Terciario (A3); Tranque Predio Vecino (A4); Agua superficial Predio Vecino N° 1 (A5); Agua superficial Predio Vecino N° 2 (A6); Drenaje bajo Quebrada El Aguilar (A7); Afluente a Red de Riego (A8); Canal de riego aguas abajo del relleno sanitario Santa Marta (A9); Estero El Gato Vertientes (Lonquén) (A10); ii) AGUAS SUBSUPERFICIALES: Pozo sector El Papagayo (B1); Pozo sector El Triunfador (B2); Noria Predio Vecino N° 1 (B3); Noria Predio Vecino N° 2 (B4); Noria Predio Vecino N° 3 (B5); y Noria sector Medio Valle Triunfador (B6).

**Cuadragésimo segundo.** Que, la siguiente imagen -elaborada por el Tribunal- presenta la georreferenciación de los referidos puntos de monitoreo:



**Cuadragésimo tercero.** Que, con relación al análisis de la información sobre la calidad del **efluente** del tratamiento, reportada por la demandada, cabe señalar que tras el derrumbe/incendio, la descarga en la Quebrada El Aguilar del efluente de la planta de tratamiento de líquidos percolados del relleno, presenta reiteradas excedencias de la norma de emisión aplicable -Decreto Supremo N° 90/2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales- en 5 de los 25 parámetros analizados. Los parámetros que presentan excedencias entre enero y diciembre de 2016 son: **pH, Sólidos Suspendidos, Manganeso, Cloruros y Coliformes Fecales**. Lo anterior, significa que el titular del proyecto está emitiendo en concentraciones superiores a lo permitido por el D.S. N° 90/2000.

**Cuadragésimo cuarto.** Que, asimismo, en **aguas superficiales** de los cursos naturales y artificiales que reciben ese efluente, se observan reiteradas excedencias en los siguientes parámetros: **Sólidos Disueltos Totales, Hierro, Manganeso, Cloruros y Sulfatos**, todos establecidos en la Norma Chilena N°1333 sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos (en adelante, "NCh 1333").

**Cuadragésimo quinto.** Que, en **aguas subterráneas** también se presentan excedencias, esta vez en los parámetros: **Sólidos Disueltos Totales, Hierro, Manganeso, Sulfatos y Nitratos**, según los límites máximos establecidos, tanto en la Norma Chilena N°409/1, de agua potable (en adelante "NCh 409/1"), como en la NCh 1333.

**Cuadragésimo sexto.** Que, además, hasta donde es posible inferir a partir de la información existente, no se pueden descartar efectos en otros cursos de agua o suelos distintos de las Quebradas El Boldal y El Aguilar, pues en las imágenes satelitales disponibles antes y después del derrumbe/incendio del relleno, se observan piscinas y canales en sectores no autorizados en las RCA's vigentes del proyecto. En efecto, los vertimientos, descargas y afloramientos observados, durante la

inspección personal del Tribunal, en la ladera oriental del relleno no estaban autorizadas y no eran monitoreados, por lo cual nunca se evaluaron sus impactos.

**Cuadragésimo séptimo.** Que, un resumen de las **excedencias del efluente, las aguas superficiales y las aguas subterráneas** analizadas, se presenta en la siguiente Tabla:

	Norma Aplicable	Punto de Muestreo	Nº de muestras	pH	Sólidos Disueltos Totales	Sólidos Suspend.	Fe	Mn	Cl	Sulfatos	Nitratos	Coliformes Fecales
<b>Efluente</b>	DS 90	A3	20	6	n.a.	2	0	1	5	0	n.a.	4
<b>% de muestras con excedencias</b>				<b>30</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>0</b>		<b>20</b>
<b>Aguas superficiales</b>	Nch 1333	A2	1	0	0		0	0	0	0		
	Nch 1333	A5	21	0	13		0	0	13	18		
	Nch 1333	A6	20	0	16		1	3	14	17		
	Nch 1333	A7	2	0	1		1	2	2	1		
	Nch 1333	A8	13	0	11		3	4	10	9		
	Nch 1333	A9	1	0	0		0	0	0	0		
	Nch 1333	A10	22	0	18		5	6	9	21		
<b>Número de muestras</b>			<b>80</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>n.a.</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>48</b>	<b>66</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
<b>% de muestras con excedencias</b>				<b>0</b>	<b>74</b>	<b>n.a.</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>60</b>	<b>83</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
<b>Aguas subterráneas</b>	Nch 409	B1	22	0	0		5	0	0	0	0	
	Nch 409	B2	13	0	10		0	11	0	13	10	
	Nch 409	B6	22	0	3		0	0	0	2	6	
	Nch 1333	B1	22	0	2		1	0	0	5		0
	Nch 1333	B2	13	0	13		0	10	12	13		0
	Nch 1333	B4	21	0	21		0	0	21	0		
	Nch 1333	B5	18	0	0		0	0	0	0		
<b>Número de muestras</b>			<b>131</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>n.a.</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>n.a.</b>
<b>% de muestras con excedencias</b>				<b>0</b>	<b>37</b>	<b>n.a.</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>n.a.</b>

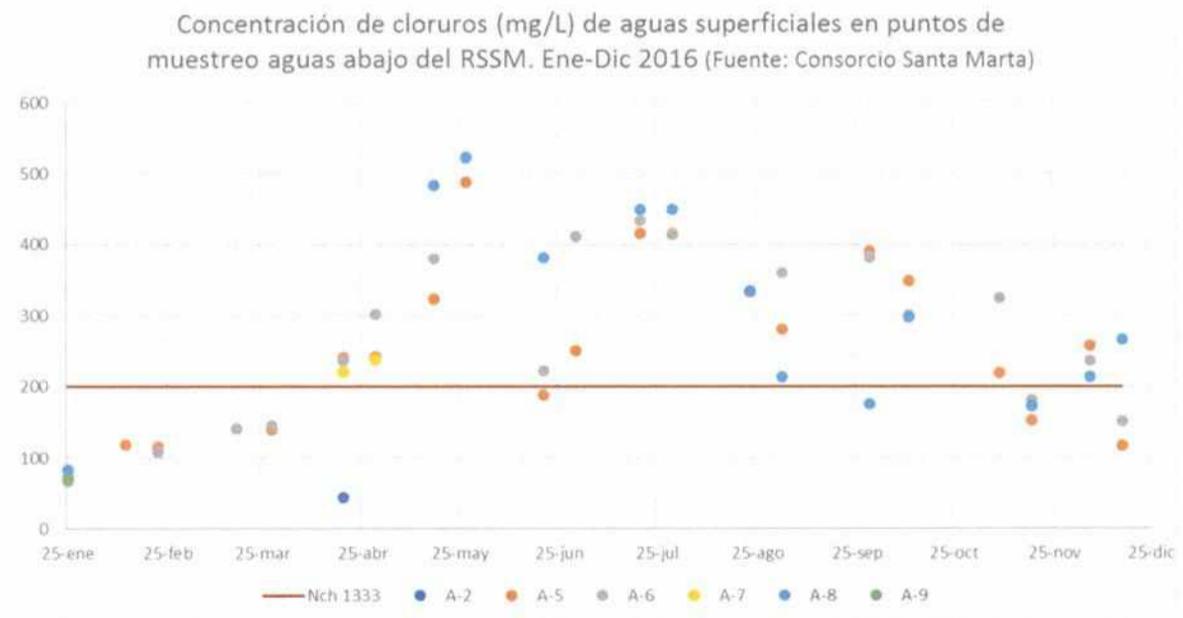
n.a.=no analizado

*Tabla 1 Excedencias presentadas en el Efluente, Aguas Superficiales y Aguas Subterráneas durante el año 2016; Fuente: D-23-2016, Fj.696; Elaboración: Segundo Tribunal Ambiental, Santiago, Chile*

**Cuadragésimo octavo.** Que, como se observa en la tabla, en color rojo se muestra el número de excedencias de cada parámetro según la norma aplicable en cada caso. A modo de síntesis, se contabilizó el número de excedencias de cada parámetro para todos los puntos de muestreo. Luego, se calculó el porcentaje de excedencias respecto del total de muestras analizadas.

**Cuadragésimo noveno.** Que, así, resulta que el efluente de la planta de tratamiento de líquidos percolados del relleno sanitario (post-tratamiento terciario), presenta varias excedencias en 4 parámetros, a saber, acidez (pH), sólidos suspendidos, cloruros y coliformes fecales. Respecto a su frecuencia o recurrencia, el 30% de las muestras quincenales tomadas durante un año presentaron valores mayores a lo establecido en la norma de emisión (D.S. N° 90/2000). En el caso de los sólidos suspendidos, cloruros y coliformes, el porcentaje de muestras con excedencias a dicha norma fueron 10%, 25% y 20%, respectivamente.

**Quincuagésimo.** Que, respecto de la calidad de las aguas superficiales registrada aguas abajo del relleno, los análisis indican que de acuerdo a la NCh. N°1333, un 74% de las muestras presentan excedencias recurrentes en sólidos disueltos totales, y menores en hierro (13%) y manganeso (19%). No se detectaron variaciones fuera de norma de la acidez (pH) y los coliformes fecales. Por su parte, un 60% de las excedencias detectadas corresponden al cloruro, lo cual podría estar relacionado con las excedencias observadas en el efluente del relleno. Cabe señalar que las excedencias de dicho parámetro se manifiestan en forma sostenida a partir de los meses lluviosos y en todas las estaciones de muestreo ubicadas aguas abajo del relleno, tal como se muestra en la figura siguiente:



**Quincuagésimo primero.** Que, además, dichas aguas se caracterizan por excedencias en el 83% de los casos para sulfatos, lo cual no estaría relacionado directamente con los efluentes tratados del relleno sanitario, pues ninguna de las 20 mediciones realizadas en el efluente del tratamiento terciario presentaron excedencias y los valores de sulfatos medidos representan, en promedio, sólo un 30% del límite máximo permitido para dicho parámetro, lo cual lleva a concluir que los sulfatos presentes podrían tener relación con el escurrimiento directo de percolados por las quebradas, a raíz del derrumbe.

**Quincuagésimo segundo.** Que, a su vez, las muestras de aguas subterráneas analizadas entre enero y diciembre de 2016, al igual que en caso de las aguas superficiales, también presentan excedencias en sólidos disueltos (37%), hierro (5%), manganeso (16%), cloruros y sulfatos (25%), agregándose algunos casos de excedencias en nitratos (12%).

**Quincuagésimo tercero.** Que, otros parámetros como DBO5, arsénico, fluoruro, cadmio, cobre, zinc, fósforo, selenio, mercurio, níquel, cromo, aceites, grasas e hidrocarburos no fueron detectados en el efluente, ni en las aguas superficiales o subterráneas cercanas al relleno.

**Quincuagésimo cuarto.** Que, en conclusión, existe evidencia concluyente para sostener que las aguas superficiales y subterráneas ubicadas aguas abajo del relleno se encuentran afectadas por concentraciones de cloro y sólidos disueltos en concentraciones superiores a las establecidas en las NChs 1333 y 409/1. La alteración de las concentraciones de sólidos disueltos no puede sino estar relacionada con la operación defectuosa de la planta de tratamiento del relleno sanitario y con el escurrimiento de percolados por las quebradas a raíz del delizamiento de la masa de residuos, pues no existen otras fuentes de dichas sustancias y el efluente de la misma presenta excedencias recurrentes del mismo parámetro.

**Quincuagésimo quinto.** Que, además, si se comparan los niveles de línea base de calidad del agua consignadas por el

Consorcio Santa Marta en su EIA sometido al SEIA en marzo de 2001 (evaluación que concluyó con la RCA N° 433/2001), con las concentraciones medidas en el monitoreo encargados por los mismos operadores del relleno, en cumplimiento de sus RCA's y que son posteriores al derrumbe/incendio de 2016, se observa que las **excedencias son aún mayores**. En efecto, tal como se observa en la siguiente Tabla, la calidad del agua superficial y subterránea aguas abajo del RSSM, ha empeorado si se compara con lo que ocurría antes de la implementación del proyecto, particularmente en los parámetros: **Sólidos Disueltos Totales, Conductividad, Hierro, Manganeso, Cloruro y Sulfato en aguas superficiales** y adicionalmente en **Óxidos de Nitrógeno, Coliformes Fecales, Turbidez, Cobre y Zinc en aguas subterráneas**.

	N°muestras	SDT	Condu	Fe	Mn	Cl	SO4-2	NO3	Col.Fe:As	Turbid	Cd	Cu	Zn	F
A2	1	0		1	1	0	0							
A5	21	21	21	18	21	20	17							
A6	20	20	20	16	19	19	16							
A7	2	2	2	2	2	2	1							
A8	13	13	13	13	13	12	9							
A9	1	1	1	1	1	0	1							
A10	22	22	22	22	22	22	21							
B1	22	0		14	0	0	0	22	0	4	0	3	2	0
B2	13	13		4	11	12	12	12	0	0	0	1	2	0
B6	22	21		8	0	21	20	22	0	0	0	2	1	0
B1	22	0		14	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
B2	13	13		4	10	12	13		9	0	0	2	1	0
B4	21	21		14	0	21	0							
B5	18	0		2	0	0	0							
n=	211	147	79	133	100	141	110	56	9	0	4	0	11	7
%		70	100	63	47	67	52	98	26	-	7	-	12	8

Tabla 2 Excedencias Presentadas en Aguas superficiales y Aguas Subterráneas, Análisis de muestra presentadas por la BIDEMA-PDI; Fuente: D-23-2016, Fj.976; Elaboración: Segundo Tribunal Ambiental, Santiago, Chile.

**Quincuagésimo sexto.** Que, por su parte, los análisis independientes realizados entre el 20 de enero y el 22 de junio de 2016 por la BIDEMA de la PDI, arrojan excedencias respecto de la norma de riego (NCh 1333) en los parámetros **Aluminio, Cloruro, Sulfato, Cromo, Hierro, Cobre, Selenio, Molibdeno y Mercurio**.

**Quincuagésimo séptimo.** Que, por su parte, la DIA correspondiente a la RCA N° 417/2005 describe el tratamiento de los lixiviados y justifica la implementación del filtro verde, en los siguientes términos: "En el **proceso de**

**"Acondicionamiento"** se incorporan aguas de fuentes externas con el fin de bajar las altas concentraciones de tóxicos e inhibidores del proceso biológico, y con el objetivo de amortiguar las concentraciones punta que puedan presentarse en el lixiviado. En el **proceso de "Tratamiento Secundario Biológico"** se genera la remoción de la materia orgánica, mediante oxidación bacteriana, y se produce también la oxidación de metales pesados. En los **procesos "Físico-Químicos"** se reducen los contenidos de sólidos excedentes, se rebajan los niveles de metales remanentes y se rebaja el contenido de color. En el **proceso de "Desinfección"** se efectúa la eliminación de la contaminación bacteriana. Estas unidades de proceso del sistema están orientadas a la remoción en forma integral de la mayoría de los contaminantes descritos anteriormente. Sin embargo, permiten una reducción parcial de boro y manganeso, y no están concebidos para la remoción de las sales disueltas. Para el tratamiento de sales disueltas, y para los remanentes de boro y manganeso, se considera la disposición del efluente, en distintas zonas de las quebradas Sin Nombre 1 y Sin Nombre 2, y su depuración a través de dos procesos: Tratamiento por Escorrentía Superficial y Tratamiento por Filtro Verde. El parámetro limitante para efectos de disposición de las sales disueltas es el cloruro, debido a que se encuentra excedido en mayor porcentaje respecto de lo establecido por el D.S. N°90 y en cualquier norma".

**Quincuagésimo octavo.** Que, de lo transcrito en el considerando anterior, se desprende que el efluente secundario de la planta de tratamiento de lixiviados se caracteriza por presentar elevadas concentraciones de sales disueltas, boro y manganeso remanente, los cuales debían ser abatidos por el sistema de tratamiento terciario, lo que a la luz de los resultados arrojados por los monitoreos analizados en los considerandos precedentes, no estaría aconteciendo.

**Quincuagésimo noveno.** Que, de este modo, conforme a la prueba rendida en autos y a lo establecido en las respectivas evaluaciones ambientales, sobre la calidad del agua vertida por el relleno sanitario Santa Marta y aquella presente en los

cuerpos de aguas superficiales y subterráneos de su área de influencia, es posible concluir que el relleno está emitiendo aguas contaminadas, en el sentido consignado en el artículo 2° letra c) de la Ley N° 19.300, esto es, la presencia en el ambiente de sustancias en concentraciones superiores a las establecidas en la legislación vigente. Cabe hacer presente que no existen otras fuentes naturales o antrópicas en la cuenca donde se ubica el relleno, que podrían causar dicho fenómeno. Además, en algunos parámetros, como **cloruro, manganeso y sulfatos**, aguas abajo del relleno se verifica, en comparación con los parámetros de las NChs 1333 y 409/1, un deterioro de la calidad de las aguas de riego y para consumo humano, tanto superficiales como subterráneas por al menos un año desde el derrumbe/incendio del relleno.

**Sexagésimo.** Que, a juicio del Tribunal, la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas está relacionada con el escurrimiento de líquidos percolados sin tratamiento alguno por las quebradas, a raíz del derrumbe de la masa de residuos acaecida en enero del año 2016, escurrimiento del cual expresa y fundadamente dan cuenta los funcionarios de la PDI y testigos de los demandantes, Sres. Andrés Barrios Rodríguez y Héctor Chaura Oyarzo.

**Sexagésimo primero.** Que, acreditada la afectación del componente agua, queda por determinar su significancia, a fin de dilucidar si se configuró daño ambiental. Al respecto, cabe tener presente que la significancia implica una valoración normativa de la afectación, que no es genérica, sino caso a caso, para lo cual se deben considerar criterios tales como la intensidad, duración, efectos, magnitud y, ámbito geográfico de la afectación, entre otros.

**Sexagésimo segundo.** Que, en este sentido la Corte Suprema, en sentencia dictada en causa Rol N° 37.273-2017, el 2 de abril de 2018, recaída en recurso de casación en la forma, en el marco de demanda de reparación por daño ambiental interpuesta contra la Ilustre Municipalidad de Nogales, señaló que "[...] el legislador incorporó un elemento normativo a la definición de daño ambiental, esto es, que sea significativo, el cual debe

*ser interpretado a la luz de los principios que informan la materia (...) y, en especial, del concepto de medio ambiente establecido en la Ley”, de manera que “[...] no es posible enmarcarlo dentro de una definición unívoca, porque su fisonomía dependerá del área o elemento del “sistema global” que se pretenda proteger, los que atendida su naturaleza, se encuentran en constante modificación” (considerando décimo de la sentencia de casación). Asimismo, el máximo tribunal sostuvo que “[...] será significativo el daño ambiental siempre que altere el ecosistema de manera importante, que genere una pérdida cualitativa considerable, aunque sea de baja entidad cuantitativamente hablando, esto porque [...] la apreciación del mismo depende de múltiples factores atendida la naturaleza del componente del medio ambiente que se busca proteger [...] (Ibidem).*

**Sexagésimo tercero.** Que, de acuerdo a lo razonado en dicha sentencia, la infracción de los parámetros máximos permitidos por el D.S. N° 90/2000 y la NCh 1333, en forma **persistente**, configura la significancia de la afectación al componente agua y, por consiguiente, el daño ambiental (considerandos 4° y 5° de la sentencia de reemplazo).

**Sexagésimo cuarto.** Que, en este caso, la significancia de la afectación al componente agua está dada por el detrimento de su calidad, tanto en lo que respecta a los compuestos químicos, como a los parámetros bacteriológicos, lo cual se traduce en la pérdida de su aptitud de uso -en particular, para riego y consumo humano- de acuerdo a las NChs 1333 y 409/1.

**Sexagésimo quinto.** Que, al respecto, cabe tener presente que la NCh 1333 “[...] fija un criterio de calidad del agua de acuerdo a requerimientos científicos referidos a aspectos físicos, químicos y biológicos, según el uso determinado”, y que “[...] estos criterios tienen por objeto proteger y preservar la calidad de las aguas que se destinen a usos específicos, de la degradación producida por contaminación con residuos de cualquier tipo u origen”. Por consiguiente, la vulneración de los requisitos de dicha normativa hace que el agua pierda su garantía de inocuidad al ser destinada a uno o más de sus usos.

**Sexagésimo sexto.** Que, además de los resultados de los análisis de monitoreo, la prueba testimonial recibida en la causa da cuenta de la pérdida de aptitud de uso del agua. En efecto, el testigo Sr. Andrés Barrios Rodríguez, a propósito de las diligencias efectuadas por la BIDEA, se refiere a la afectación de la calidad de las aguas susceptibles de ser utilizadas en riego o como bebida, haciendo presente que varios pozos y norias de las parcelas aledañas ya no podían ser utilizadas, debido a los parámetros alterados que presentaban. Asimismo, señala que vecinos refirieron que desde la instalación el relleno vieron mermada la calidad de sus aguas, por los olores y color que presentaban. Agrega que, a raíz del menoscabo en la calidad de las aguas, algunas familias ni siquiera la podían utilizarlas para aseo personal.

**Sexagésimo séptimo.** Que, en síntesis, la afectación del componente agua, acreditada por la superación reiterada de los parámetros establecidos, tanto en el D.S. N° 90/2000, como en las NChs 1333 y 409/1, se tradujo en una pérdida o detrimento significativo de su aptitud para prestar los servicios ambientales que anteriormente era capaz de proveer, lo cual es constitutivo de daño ambiental.

#### **b) Afectación al componente aire**

**Sexagésimo octavo.** Que, los demandantes alegan daño al componente aire y atmósfera, atendido que el incendio que afectó al relleno sanitario "[...] incineró en forma directa al medio ambiente toda clase de residuos [...] que no son otra cosa que la diseminación de compuestos orgánicos persistentes", liberando a la atmósfera gases tóxicos capaces -según sostienen- de producir molestias y dañar la salud de la población. Agregan que antes del incendio y por años han denunciado olores nauseabundos, situación que se ha ido agravando y que se hizo más intensa a raíz del siniestro.

**Sexagésimo noveno.** Que, por su parte, la demandada niega que se haya producido una incineración de residuos, y señala que el incendio afectó residuos orgánicos, los cuales producen biogás, compuesto mayoritariamente por metano. De esta forma, al descartarse que se haya producido un proceso de incineración

de residuos, se descarta cualquier tipo de efecto y/o dispersión de emisiones asociadas.

**Septuagésimo.** Que, en primer lugar, se debe señalar que no es necesario que se haya producido un proceso de incineración para una afectación del componente aire por la emanación de compuestos tóxicos. En efecto, basta una combustión incompleta de materia orgánica húmeda a baja temperatura para generar emanaciones tóxicas que puedan causar daño al ambiente y a la salud humana.

**Septuagésimo primero.** Que, el estudio *"Incendio en un relleno sanitario de una gran ciudad y la emisión de aerosoles atmosféricos: lecciones aprendidas y futuras necesidades"* (Traducción del Tribunal), publicado en "Air Quality, Atmosphere & Health. An International Journal" (2017, pp-1-11), realizado por los investigadores chilenos Sres. Raúl Morales, Richard Toro, Luis Morales y Manuel Leiva, recoge la experiencia internacional que ha caracterizado a los incendios ocurridos en rellenos sanitarios y el consenso en el mundo científico respecto de los efectos que aquéllos producen.

**Septuagésimo segundo.** Que, en efecto, en la referida publicación se señala que: *"Los incendios de rellenos sanitarios emiten gases tóxicos que son peligrosos para la salud pública y el medio ambiente, los que dependen de la composición de los residuos sólidos municipales (Ruokojävi et al. 1995; Lemieux et al. 2004; Vassiliadou et al. 2009; Estrellan y Iino 2010; Downard et al. 2015; Weichenthal et al. 2015; Purser et al. 2016). Generalmente, estos incendios se dan a temperaturas bajas y en condiciones anóxicas. En estas condiciones, materiales tales como hidrocarburos, sustancias cloradas y pesticidas, producen variados gases tóxicos tales como dioxinas y furanos (Ruokojärvi et al. 1995; Chrysikou et al. 2008; Vassiliadou et al. 2009; Shih et al. 2016), hidrocarburos aromáticos polinucleares (Stamand et al. 2008; Vicente et al. 2016), material particulado respirable (Kumar et al. 2015), y metales pesados (Sahariah et al. 2015), entre otros compuestos tóxicos (Nammari et al. 2004; Moqbel 2009; Rao et al. 2017)". En cuanto a sus efectos para la salud*

*de las personas, la literatura aquí citada permite concluir que: "Estas emisiones implican un riesgo para la salud de la población más vulnerable, incluyendo los ancianos, los niños, las mujeres embarazadas y/o personas con enfermedades respiratorias crónicas preexistentes" (Krzyzanowski y Cohen 2008; Giusti 2009; Lippmann 2012; Dhabbah 2015)" (p. 2) (Traducción del Tribunal).*

**Septuagésimo tercero.** Que, es preciso señalar que la concentración de los COPs en el ambiente no se encuentra normada en la legislación chilena y tampoco es monitoreada bajo ese concepto. Además, no se llevaron a cabo campañas de monitoreo con técnicas específicas para capturar dichos contaminantes, de manera que hubiera sido posible medirlos posteriormente en un laboratorio especializado. Por tanto, no fue posible medir su impacto en el medio ambiente a raíz del incendio en el relleno sanitario Santa Marta. Cabe tener presente que dichos contaminantes podrían haber sido detectados durante el incendio mediante técnicas especializadas más específicas que las usadas en el monitoreo permanente del SINCA.

**Septuagésimo cuarto.** Que, por tanto, se trata de una alegación que no viene respaldada con antecedente alguno, y donde es posible concluir, a la luz de la información científica citada, ya sea que la combustión haya provenido de los residuos domiciliarios o del metano asociado a ellos, o de ambos, que las mencionadas sustancias tóxicas constituyen una fracción menor del material particulado captado por las estaciones de monitoreo del SINCA.

**Septuagésimo quinto.** Que, despejado lo anterior, para el análisis de la afectación del componente aire se recopiló toda la información pública disponible en el sitio Web del SINCA sobre calidad del aire, entre el 18 de diciembre de 2015 y el 18 de febrero de 2016, esto es, la concentración medida por la autoridad ambiental para los siguientes parámetros de calidad del aire: **Material Particulado Respirable (MP-10), Material Particulado Fino (MP-2,5), Ozono (O3), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Azufre (SO2).** Se analizaron los resultado de las

estaciones de monitoreo de **El Bosque, Talagante, Pudahuel, Puente Alto y Parque O'Higgins.**

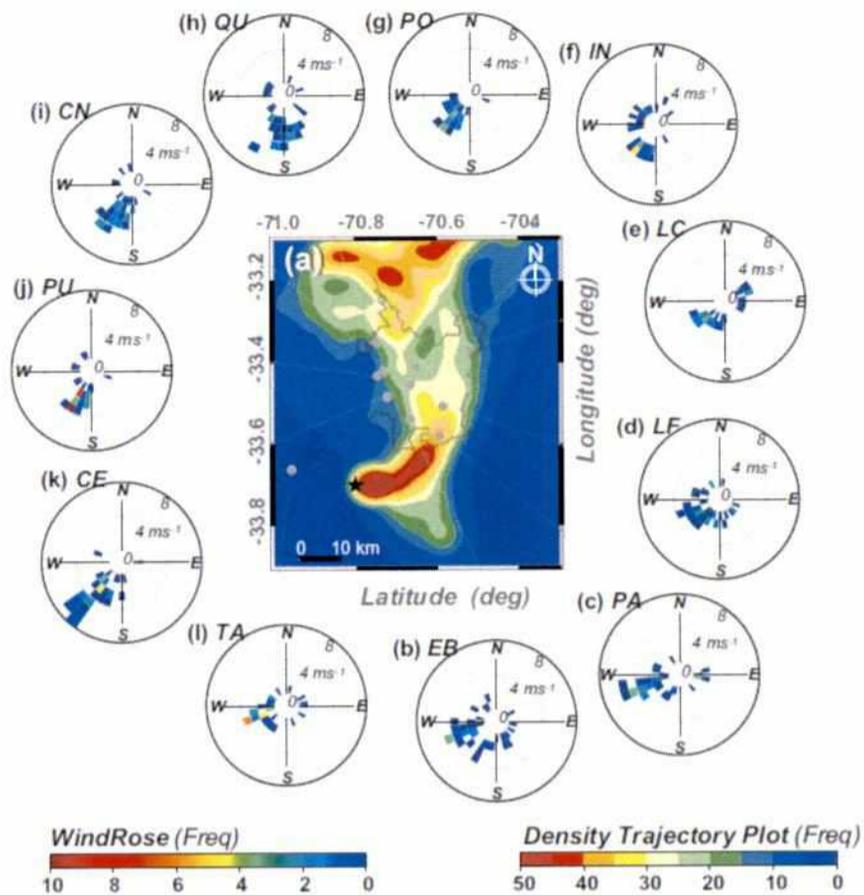
**Septuagésimo sexto.** Que, cabe señalar que la estación de monitoreo de San Bernardo estuvo fuera de servicio cuando ocurrió el incendio -actualmente no existe- y que la instalada provisoriamente en el sector de Lo Herrera, vecino al relleno, comenzó a monitorear la concentración de MP 2,5 recién el día 21 de enero de 2016, cuando el incendio estaba casi extinguido.

**Septuagésimo séptimo.** Que, el estudio de Morales *et al.* caracteriza la dirección de los vientos en la Región metropolitana de Santiago, en los siguientes términos: "**El Sistema de vientos se caracteriza por brisas valle- montaña las que, durante el día, se manifiestan como vientos predominantes desde el Sur-Oeste hacia el Nor Este** (Seguel *et al.* 2012)" (p. 3) (Traducción del Tribunal).

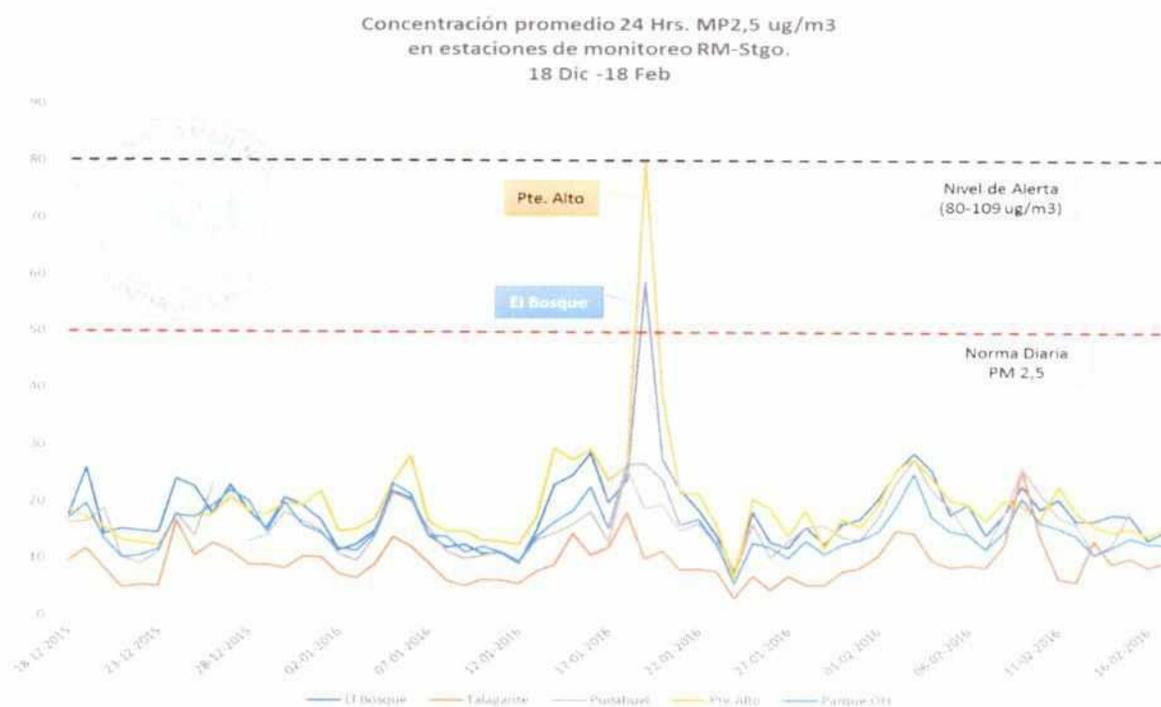
**Septuagésimo octavo.** Que, de acuerdo a lo señalado en dicho documento: "**La columna de humo se movió a nivel del suelo, montaña arriba hacia el Nor Este, desde el relleno sanitario hacia Lo Herrera, el poblado más cercano, ubicado a unos cinco kilómetros del foco del incendio. Como consecuencia la población de Lo Herrera se vio severamente afectada por una exposición aguda a gases, aerosoles y olores desagradables provenientes del incendio (CNN-CI 2016). En forma subsecuente, una densa nube de humo se extendió por más de 30 km., a través de las áreas densamente pobladas de la Región Metropolitana de Santiago, tales como Puente Alto y La Granja, y cruzaron el centro de la ciudad**" (p. 4) (Traducción del Tribunal).

**Septuagésimo noveno.** Que, el documento, además, se refiere a la dirección de los vientos entre las 12:00 A.M. del día 18 de enero y las 12:00 A.M del día 20 del mismo mes, en las estaciones de Quilicura (QU), Parque O'Higgins (PO), Independencia (IN), Las Condes (LC), La Florida (LF), Puente Alto (PA), El Bosque (EB), Talagante (TA), Cerrillos (CE), Pudahuel (PU) y Cerro Navia (CN). En efecto, la Rosa de los Vientos de dicho documento grafica la intensidad, frecuencia y dirección de los vientos de la siguiente forma:

Fig. 5 a Forty-eight (48) direct trajectories depart from the focal point of the fire, every hour, from 12:00 AM on January 18 to 12:00 AM on January 20, 2016. b-k Wind rose in each air quality monitoring stations from January 18 to 20, 2016



**Octogésimo.** Que, del análisis de la información entregada por las estaciones de monitoreo del SINCA, el Tribunal pudo constatar que la afectación del componente aire se configura por la **superación, durante el día 19 de enero de 2016, de los niveles de MP 2,5** diarios permitidos por la norma -50 ug/m<sup>3</sup>- en las estaciones de monitoreo de **El Bosque y Puente Alto** (la mayor parte de los COPs presentes en el aire se encontrarían incluidos en el MP 2,5), lo cual es consistente con las estimaciones desplegadas en la publicación citada en el considerando anterior. En la estación de monitoreo de Puente Alto se alcanzó un nivel de 79,6 ug/m<sup>3</sup>, cercano al previsto en el artículo 5° del Decreto N° 12/2011, del Ministerio del Medio Ambiente -80 ug/m<sup>3</sup>- para alcanzar el nivel de alerta ambiental.



*Ilustración 1: Concentración promedio MP 2,5 ug/m<sup>3</sup> en Estaciones de Monitoreo de la Región Metropolitana; Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire, SINCA; Elaboración: Segundo Tribunal Ambiental, Santiago, Chile*



*Ilustración 2 Concentración promedio 24 hrs. MP<sub>2,5</sub> ug/m<sup>3</sup> en el periodo de enero 2015 a enero 2017 Estación de Monitoreo Puente Alto; Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire, SINCA; Elaboración: Segundo Tribunal Ambiental, Santiago, Chile.*

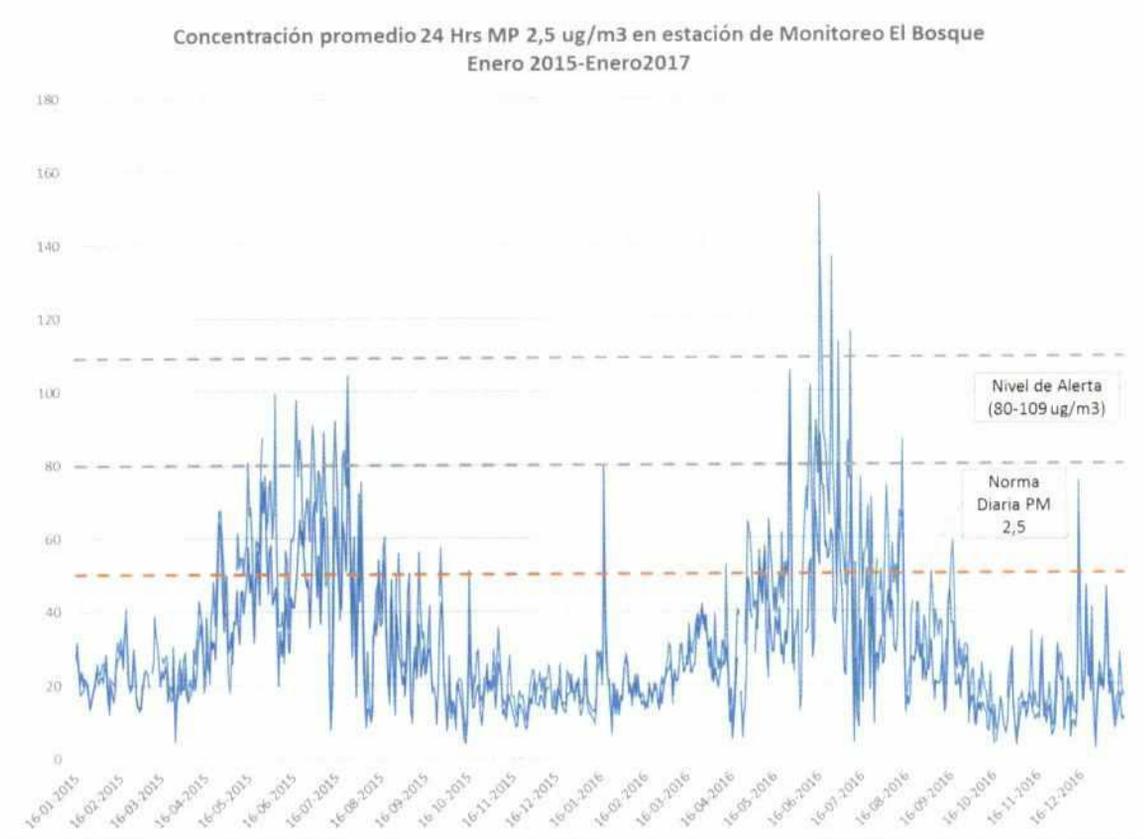
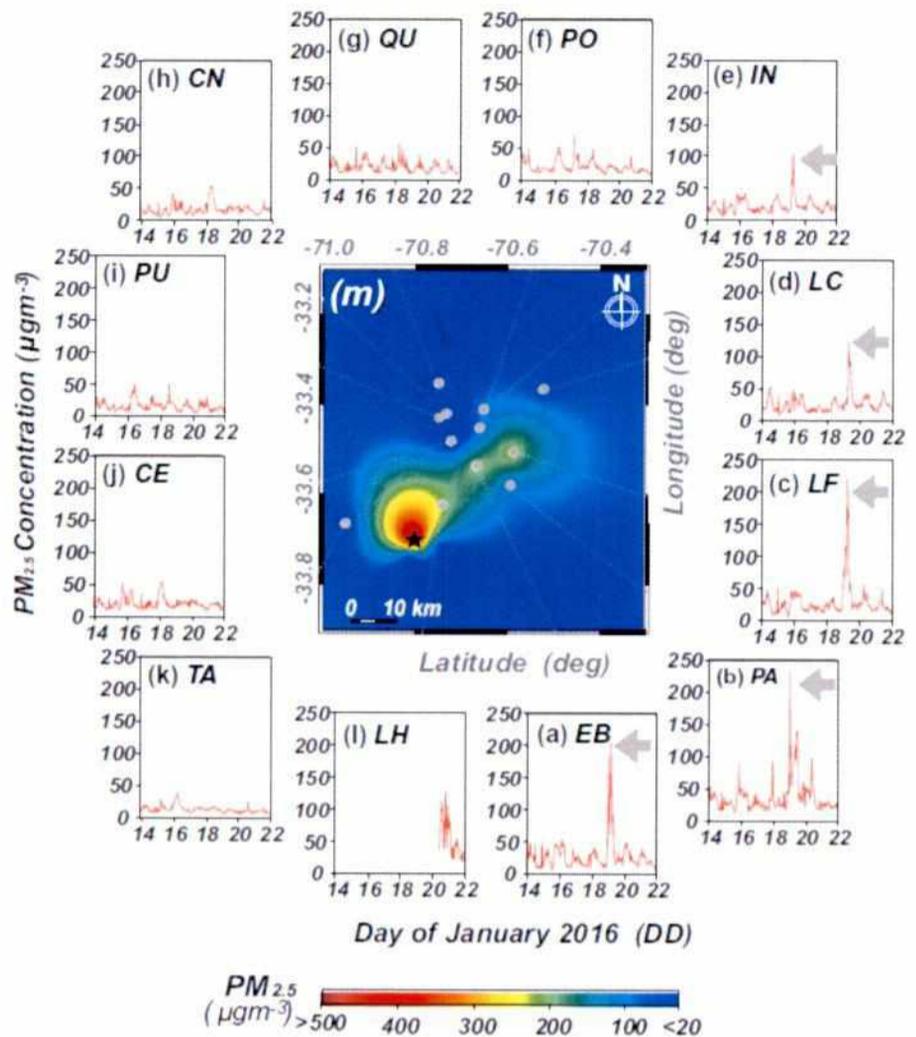


Ilustración 3 Concentración promedio 24 hrs MP<sub>2,5</sub> ug/m<sup>3</sup> en el periodo de enero 2015 a enero 2017 Estación de Monitoreo El Bosque; Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire, SINCA; Elaboración: Segundo Tribunal Ambiental, Santiago, Chile

**Octogésimo primero.** Que, en el mismo sentido, el estudio de Morales *et al.* grafica la concentración de MP 2,5 entre el 14 y el 22 de enero de 2016, de acuerdo a la información arrojada por las estaciones de monitoreo, de la siguiente forma:

Fig. 4 a- $PM_{2.5}$  concentrations for Santiago's network of air quality monitoring stations from January 14 to 22, 2016. m Modeling of the surface distribution of contaminants by interpolation at 8:00 AM on January 19 (see the Materials and methods section).



**Octogésimo segundo.** Que, para determinar si el alza de concentración en las estaciones de monitoreo de Puente Alto y El Bosque, ocurrida en el periodo del derrumbe/incendio en el relleno Santa Marta, fue un evento exclusivo relacionado con los acontecimientos de autos, el Tribunal procedió a analizar las variaciones de concentración entre enero de 2015 y el mismo mes de 2016. A partir de dicho análisis se obtuvo que la superación de la norma de MP 2,5 ocurre principalmente en el periodo de otoño-invierno, mientras que en el verano de 2016 tuvo lugar sólo en 2 ocasiones, y en las mismas fechas para ambas estaciones de monitoreo, siendo una de ellas el día 19 de enero de ese año.

Niveles de superación de MP 2,5	Puente Alto	El Bosque
≥ 50	64	122
≥ 80	4	29
≥ 109	0	5
Episodios en verano	2	2
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>156</b>

Tabla: Niveles de superación de la Norma MP2,5 en el periodo de enero 2015 a enero 2017; Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire, SINCA.

**Octogésimo tercero.** Que, es necesario tener presente que de acuerdo con lo señalado en la parte considerativa de la Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5 (Decreto Supremo N° 12, de 18 de enero de 2011), “[...] para efectos regulatorios, el material particulado se clasifica según su diámetro aerodinámico, dado que el tamaño de las partículas es la variable crítica que determina la probabilidad y el lugar de depositación en el tracto respiratorio”. De esta forma, se regula un material particulado con diámetro aerodinámico de hasta 10 micrones (MP10) y uno con diámetro aerodinámico menor a 2,5 micrones (MP 2,5). Al respecto, el referido decreto señala que “[...] en el MP10 se puede distinguir una fracción gruesa, mayor a 2,5 y hasta 10 micrones de diámetro y una fracción fina, que considera las partículas de tamaño menor o igual a 2,5 micrones, denominado MP 2,5” y que “[...] la fracción fina está compuesta por partículas suficientemente pequeñas que pueden penetrar en las vías respiratorias hasta llegar a los pulmones y los alvéolos”.

**Octogésimo cuarto.** Que, la norma refiere que se identifican los siguientes impactos y riesgos en la salud, como efecto de un exceso de concentración de MP 2,5 en el ambiente: “[...] mortalidad y admisiones hospitalarias en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y con enfermedad cardiovascular, exacerbación de los síntomas e incremento del asma, aumento de riesgo de infartos al miocardio, inflamación pulmonar, inflamación sistémica, disfunciones endoteliales y vasculares, desarrollo de arteroesclerosis, incremento en la incidencia de infecciones y cáncer respiratorio”. Se puede observar que esta descripción de los efectos esperables de un

aumento en la concentración de MP 2,5, es prácticamente idéntica a los efectos atribuidos por la literatura internacional, antes citada, a "los incendios de rellenos sanitarios". Por otra parte, numerosos estudios chilenos sobre la contaminación atmosférica en Santiago y otras ciudades del sur del país, han identificado la presencia de compuestos orgánicos volátiles en el MP 2,5, lo cual ha sido atribuido principalmente al alto consumo de leña para calefacción.

**Octogésimo quinto.** Que, la misma fuente señala que la Organización Mundial de la Salud (en adelante, "OMS") "[...] basa sus valores guías de MP2,5, en estudios epidemiológicos de cohorte de Estados Unidos que dan como resultado aumentos de riesgo de mortalidad de 6% por cada 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de MP2,5 para concentraciones anuales y de 1% de aumento de riesgo de muerte por cada 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para concentraciones diarias.// [...] ...además de los efectos en salud, el material particulado fino puede presentar efectos adicionales tales como efectos a la visibilidad, debido a sus propiedades de absorción y refracción de luz, efectos sobre la vegetación y sobre los materiales.

**Octogésimo sexto.** Que, el artículo 2° del decreto en análisis, en su letra a), define el material particulado respirable fino MP 2,5 como el "[...] material particulado con diámetro aerodinámico menor o igual a 2,5 micrones". Por su parte, el artículo 3° del decreto establece el límite para dicho contaminante, señalando que "La norma primaria de calidad del aire para material particulado fino es veinte microgramos por metro cúbico (20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), como concentración anual, y cincuenta microgramos por metro cúbico (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), como concentración de 24 horas".

**Octogésimo séptimo.** Que, el artículo 5° define como niveles que originan situaciones de emergencia ambiental para este material, aquéllos en que la concentración de 24 horas se encuentre dentro de los siguientes rangos: 1. Alerta 80-109 concentración 24 horas ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 2. Preemergencia 110-169 y 3. Emergencia 170 o superior.

**Octogésimo octavo.** Que, debido al incendio del relleno, cuyo efecto más notorio se verificó el 19 de enero de 2016, y que en los hechos superó casi en 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  el valor máximo permitido en la estación de monitoreo de Puente Alto, el riesgo de muerte, de acuerdo al criterio de la OMS, habría aumentado en 3%, al menos, durante las 24 horas en que se registraron los máximos observados.

**Octogésimo noveno.** Que, no obstante lo anterior, no existen datos específicos suficientemente desagregados que permitan probar un aumento de las tasas de morbilidad y de mortalidad diaria en las comunas de El Bosque y Puente Alto en los días del incendio.

**Nonagésimo.** Que, sólo consta en autos información sobre aumento de casos de gastroenteritis en el CECOF de Lo Herrera, remitida por la SEREMI de Salud de la RM en oficio de fojas 796 -reiterado a fojas 929- la cual se refiere a personas que presentaron síntomas a partir del día 14 de enero de 2016, esto es, antes del deslizamiento y posterior incendio, sintomatología cuya causa, expresamente, se señala que "es desconocida".

**Nonagésimo primero.** Que, en este sentido, no se registraron efectos agudos en la salud de las personas atribuibles al aumento circunstancial de MP 2,5 en el área afectada por el incendio, ya que ella no fue detectada para idéntica población y por el mismo sistema de salud que, cinco días antes, fue lo suficientemente sensible para registrar en detalle una gastroenteritis múltiple. Por otra parte, en cuanto a los efectos de largo plazo (crónicos), es necesario recordar que la concentración de MP 2,5 observada en el día álgido del incendio, se repite varias decenas de veces al año en las zonas afectadas por la nube de humo observada en esa oportunidad, situación que ha venido ocurriendo por muchos años. Por lo tanto, los efectos de largo plazo del incendio pueden ser considerados marginales.

**Nonagésimo segundo.** Que, en conclusión, el Tribunal estima que, si bien se produjo una afectación del componente aire como

consecuencia del incendio en el relleno sanitario Santa Marta, dicha afectación no fue significativa. Por lo tanto, al no configurarse daño ambiental sobre el componente aire, la demanda debe ser desestimada a este respecto.

### **c) Afectación al componente suelo**

**Nonagésimo tercero.** Que, los demandantes alegan -genéricamente- que el componente suelo se vio afectado, al acumularse en él sustancias -en particular, "COPs"- las cuales, por su alto nivel de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo repercutiendo negativamente en su comportamiento, lo cual se traduce en una pérdida total o parcial de la productividad de éste.

**Nonagésimo cuarto.** Que, además, los demandantes señalan que se afectó el suelo en la quebrada El Boldal, atendido que la masa de residuos deslizada sobrepasó el muro de contención del relleno en una extensión aproximada de 250 metros, fuera del área de disposición.

**Nonagésimo quinto.** Que, por su parte, la demandada niega la afectación de este componente ambiental, por no haberse producido un proceso de "incineración de residuos", y por haberse extendido el incendio sólo sobre la superficie del relleno sanitario.

**Nonagésimo sexto.** Que, a juicio del Tribunal la afectación del componente suelo por acumulación de COPs no se encuentra respaldada por evidencia que conste en el proceso, por lo cual el fallo sólo analizará una eventual afectación del suelo de la Quebrada El Boldal.

**Nonagésimo séptimo.** Que, a fin de contextualizar la situación, cabe tener presente que la RCA N° 433/2001 contempló como obra civil y de manejo ambiental del proyecto, un muro de contención a construirse durante su primer año de operación, cuya finalidad era "contener el relleno ante una eventual contingencia de deslizamiento" (considerando 3.6 f.1., pág. 6). En efecto, se precisó que el titular debía construir "[...] un muro de contención en arco, atendiendo la topografía del terreno, diseñado en hormigón, completamente comprimido,

apoyándose directamente en los extremos, contra el cerro" (considerando 6.1.3, pág. 11).

**Nonagésimo octavo.** Que, en el acta correspondiente a la inspección ambiental efectuada por la SMA el 19 de enero de 2016 se consigna que: "[...] se llegó al punto de la quebrada El Boldal, donde llega el deslizamiento de la masa de residuos, que sobrepasó el muro de contención de hormigón, donde se constató el afloramiento de lixiviados y las obras de contención y bombeo hacia la planta de tratamiento. Al respecto, los lixiviados que afloran desde los residuos que pasaron el muro, se canalizan por el cauce de la quebrada El Boldal sin impermeabilización, hacia la piscina de decantación que tampoco tiene impermeabilización. Cuando esta piscina llega a cierto nivel, por medio de motobomba, se impulsa hacia la piscina de bombeo, la que tiene impermeabilización provisoria" (p. 7).

**Nonagésimo noveno.** Que, en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2016-678-XIII-RCA-IA, de la SMA, se describe el deslizamiento de la masa de residuos en la quebrada El Boldal, en los siguientes términos:

i) "El día 15 de enero de 2016, aproximadamente entre las 18:30 y 19:00 horas, se produjo producto de un desprendimiento de la masa de residuos del sector central del área de disposición final de residuos, arrastrando una masa de basura de aproximadamente 400.000 toneladas en dirección oriente-poniente. Aproximadamente el 50% de la masa residuos traspasó el muro de contención, quedando dispuesta en un tramo de aproximadamente 220 metros de terreno sin impermeabilización del eje de la quebrada El Boldal. Las estimaciones del deslizamiento señalan dimensiones cercanas a los 200 m. de ancho, 400 m. de largo y una diferencia de cotas entre la entrada y la salida del círculo de falla del orden de 70 m" (p. 20).

ii) "La remoción de la masa de residuos sobrepasó el muro de hormigón de contención, cubriendo aproximadamente 220 metros del cauce de la quebrada El Boldal, tramo que se encuentra fuera del área del relleno sanitario y que por lo mismo no

*cuenta con impermeabilización, hasta el punto de coordenadas UTM WGS 84: 6.269.678 m N; 332.641 m E. Adicionalmente, se obstruyó el punto de restitución de aguas lluvias del canal perimetral norte, ubicado 150 metros aguas abajo del muro de hormigón, en las coordenadas UTM WGS 84:6.269.745 m N; 332.645 m E.” (p. 33).*

**Centésimo.** Que, en consonancia con lo anterior, el documento *“Nota Técnica: Informe Técnico Experto Habilitación de Zona de Seguridad Relleno Santa Marta”*, suscrito el 1º de febrero de 2016 por Raúl Espinace Abarzúa, Director Ejecutivo de GEOTECNIA AMBIENTAL LTDA., acompañado por la demandante en escrito de fojas 310, señala que la masa de residuos deslizada en el sector del muro de contención -el más bajo del deslizamiento- fue de 200.000 m<sup>3</sup> (página 10, foja 158).

**Centésimo primero.** Que, asimismo en el acta correspondiente a la inspección personal del Tribunal, efectuada un año más tarde, consta que se visitó el área de deslizamiento en la Quebrada El Boldal, consignándose que *“[...] el Relleno Sanitario Santa Marta cuenta con un muro de contención, obra diseñada ante una eventual contingencia de deslizamiento”*, el cual, en foto s/nº -que rola a fojas 3.506- se observa cubierto por la masa de residuos.

**Centésimo segundo.** Que, a mayor abundamiento, el deslizamiento de la masa de residuos en la referida quebrada fue reconocido también por el testigo de la demandada, Sr. Cristián Gálvez Miranda, quien -en la audiencia celebrada el 3 de enero de 2017- declaró que una parte de la basura deslizada traspasó el muro de contención en una superficie no impermeabilizada.

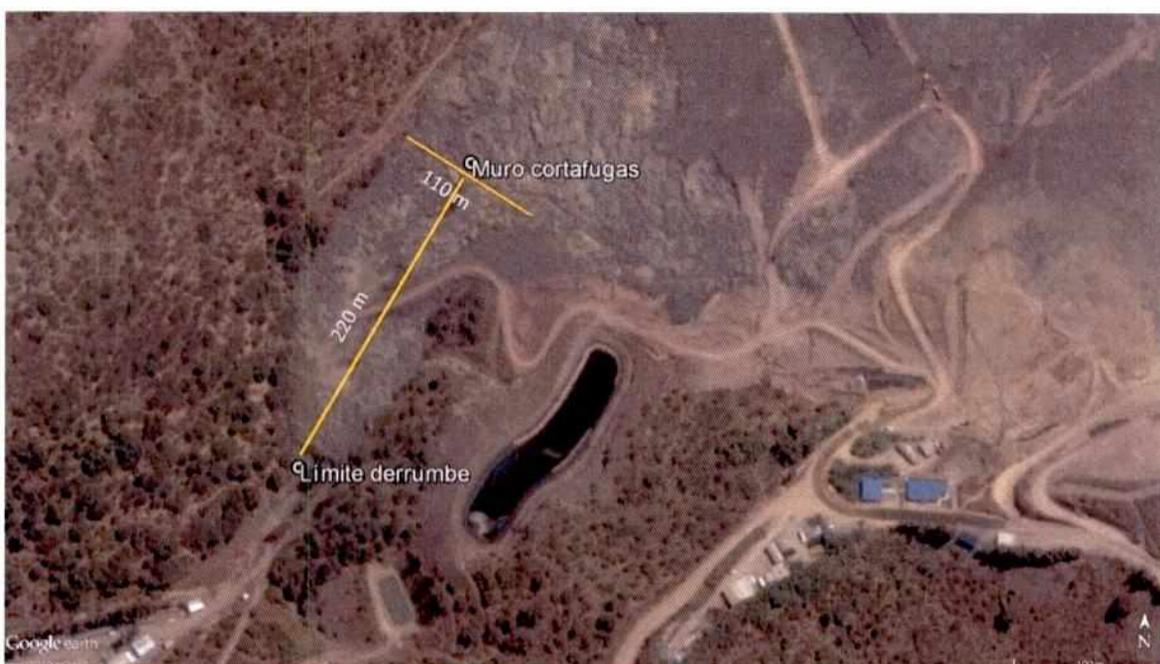
**Centésimo tercero.** Que, por tanto, constituye un hecho no controvertido en autos que se produjo un deslizamiento de residuos que superó ampliamente el muro de contención contemplado al efecto.

**Centésimo cuarto.** Que, respecto del volumen de la masa de residuos que traspasó y sepultó el muro de contención, hay divergencia entre las partes, pues mientras los demandantes

sostienen que fueron alrededor de 400.000 m<sup>3</sup>, la demandada señala que, de acuerdo a lo calculado por una empresa especialista externa -que no identifica- a través de un sistema de scanner, ésta corresponde a una cantidad aproximada de 300.000 m<sup>3</sup>. Por su parte, el ya citado informe del Sr. Espinace señala que el volumen fue de 200.000 m<sup>3</sup>.

**Centésimo quinto.** Que, en resumen, la parte demandante delimitó la afectación del componente suelo en la quebrada El Boldal por dos vías: directamente a raíz del derrumbe de una masa de, aproximadamente, 400.000 m<sup>3</sup> de desechos sobre suelos sin impermeabilización, en una extensión del orden de 250 metros de largo; e indirectamente, por la contaminación del suelo por los líquidos percolados sin tratamiento, contenida en los residuos del derrumbe.

**Centésimo sexto.** Que, para estimar la superficie afectada directamente por la intrusión de basura sobre suelo no impermeabilizado, el Tribunal midió en una imagen satelital del 29 de enero de 2016 la extensión lineal del derrumbe, la cual habría alcanzado, según señala la SMA, 220 metros lineales entre el muro cortafugas y el primer arbusto libre de basura identificado en la quebrada El Boldal. A su vez, considerando que desde una vista superior el derrumbe a través de la quebrada presenta una forma, aproximadamente triangular, el Tribunal midió la base de dicho triángulo en 110 metros. Así, la superficie estimada con este método indirecto alcanza a 12.100 metros cuadrados, lo cual equivale a 1,2 hectáreas.



**Centésimo séptimo.** Que, no obstante lo anterior, no es posible establecer con exactitud el volumen de suelo afectado, pues se desconoce la cuantía de la posible infiltración de contaminantes, así como la profundidad de la afectación.

**Centésimo octavo.** Que, el contacto de una gran cantidad de residuos con un alto contenido de líquidos lixiviados no tratados, derrumbados por meses sobre suelo no impermeabilizado -independientemente de su volumen- previsiblemente lleva a la afectación de éste, en una extensión, volumen e intensidad que no se puede determinar con los antecedentes disponibles en el expediente.

**Centésimo noveno.** Que, por tanto, de los antecedentes expuestos en los considerandos anteriores, apreciados conforme a las reglas de la sana crítica, en los términos del artículo 35 de la Ley N° 20.600, el Tribunal concluye que, pese a la previsible afectación señalada, no ha sido acreditada significancia que permita declarar daño ambiental respecto del componente suelo. No obstante lo anterior, la demandada deberá hacerse cargo del riesgo asociado a esta situación, conforme a la medida cautelar innovativa que se adoptará en la parte resolutive de esta sentencia, atendido que se cumplen los requisitos establecidos en el artículo 24 de la Ley N° 20.600.

**d) Afectación al componente paisaje**

**Centésimo décimo.** Que, los demandantes alegan que se ha producido daño a este componente ambiental, atendido el menoscabo que ha sufrido la vegetación de la zona que recibe riego directo con líquidos percolados, donde no ha habido una verdadera reforestación. Agrega que la zona de protección ecológica/ambiental o de no intervención, prevista por las autorizaciones ambientales, es -en la práctica- inexistente, a raíz de la interacción de residuos líquidos altamente tóxicos con la vegetación, lo que ha causado detrimento al valor paisajístico ante la pérdida definitiva de belleza escénica.

**Centésimo undécimo.** Que, la demandada señala que, desde el inicio de sus operaciones, ha realizado las acciones de manejo forestal ordenadas por la RCA N° 433/2001, presentando los planes de manejo respectivos. Agrega que en el predio del relleno, en una superficie de 54 hectáreas plantó 163.000 ejemplares de especies nativas. Además, señala que ha mantenido una franja de protección ambiental en todo el perímetro del relleno, abarcando una superficie de 116 hectáreas. A esas superficies se le agregan 4 hectáreas en las que ejecutó actividades de hidrosiembra, de manera que la superficie total con vegetación nativa e hidrosiembra es de 174 hectáreas. De esta forma, concluye que las plantaciones forestales que ha ejecutado constituyen un aporte al mejoramiento paisajístico.

**Centésimo duodécimo.** Que, como referencia, cabe tener presente los siguientes impactos relativos a la alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico: i) artificialidad "[...] este impacto se refiere al grado de alteración visual ocasionada por las partes y obras del proyecto en el conjunto de atributos del paisaje, producto de la disminución de su naturalidad"; ii) pérdida de atributos biofísicos: "[...] este impacto se refiere a la modificación sustancial o desaparición de un atributo biofísico del paisaje, generada por un determinado proyecto o actividad. El impacto es de menor magnitud cuando la actuación implica una modificación temporal o pérdida parcial de un determinado atributo biofísico (relieve, agua, vegetación, fauna y/o

nieve). En cambio, el impacto es de mayor magnitud cuando la actuación implica la desaparición permanente de un atributo biofísico, o bien cuando la alteración afecta considerablemente un atributo biofísico que resulta único y representativo para el carácter del paisaje"; iii) [...] modificación de atributos estéticos "este impacto se refiere a la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje, generadas por las partes y obras de un proyecto. El impacto es de menor magnitud cuando las alteraciones son sutiles, sin fuertes contrastes con el colorido existente, no introducen reflejos de luz artificial o natural, o no modifican notoriamente las formas o líneas del paisaje. En cambio, el impacto es de mayor magnitud cuando las diferencias cromáticas son notorias y contrastantes con el paisaje, se introducen reflejos que alteran la calidad de la vista y nuevas formas o líneas discordantes con la composición del paisaje" ("Guía de Evaluación del Valor Paisajístico en el SEIA", 2013, p. 48).

**Centésimo decimotercero.** Que, la RCA N° 433, en su considerando 3.3 estableció para el proyecto un área no intervenida y de protección ambiental, señalando que "[...] corresponde a un área de 125 hectáreas, equivalentes a un 42% del área del proyecto, los que deberán mantenerse en condiciones naturales. Esto permitiría mantener la flora y fauna en su hábitat natural, mitigando de esta manera los potenciales impactos sobre la biota del sector". Además, en su considerando 6.2.58 estableció que, como medida de compensación, el titular debía "[...] plantar y habilitar en el área del proyecto, 42 ha de áreas verdes" de acuerdo a especificaciones que señaló expresamente. En complemento, en el considerando 6.8 estableció que respecto de los impactos ocasionados al componente vegetación el titular se obligaba a "presentar ante la Corporación Nacional Forestal Región Metropolitana (CONAF RM) un Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles, para la corta y posterior reforestación de vegetación, el cual debía indicar medias de mitigación y compensación. Entre las primeras: 6.8.1 "realizar un avance gradual en la habilitación del relleno en niveles sucesivos de celda hasta completar su vida útil (20 años)", 6.8.2 "revegetar inmediatamente, con

semillas de la zona, aquellos sectores donde se realice el cierre de los taludes; y 6.8.3 "vegetalizar vía hidrosiembra con o sin mantos biodegradables". Como medida de compensación se estableció, en el considerando 6.8.4 "reforestar, dentro del predio Santa Marta, fundamentalmente en la misma subcuenca oriental (forestar la terraza final del relleno, cerros en torno al relleno, zona de extracción y áreas de servicio, área de extracción para cobertura tras abandono, vegetalizar taludes generados, vía hidrosiembra y otras técnicas, más arborización)". Sin perjuicio de lo anterior, se estableció que el titular estaba obligado a 6.8.14 "arborizar los costados de los caminos exteriores de acceso al relleno", 6.8.15 "compensar la pérdida del bosque de peumos, guayacanes y chaguales existentes, con un bosque de similares características y en una superficie equivalente o mayor, emplazado en otro punto preferentemente de la provincia acordado previamente con CONAF RM, Gobierno Regional y CONAMA RM" y 6.8.16 "contar, previo al inicio de las obras, con la aprobación del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles por la CONAF RM, según los procedimientos establecidos en el D.L. 701/74 del Ministerio de Agricultura, para lo cual deberá considerar, como mínimo, trescientos noventa mil plantas".

**Centésimo decimocuarto.** Que, la SMA, mediante resolución Exenta N° 1/Rol F-011-2016, formuló los siguientes cargos contra la demandada: "B. No haber efectuado el manejo silvícola del espinal existente en el área de tratamiento"; "D. Ejecutar en forma parcial la reforestación comprometida de conformidad con el Plan de Manejo aprobado por Resolución N° 63/38-23/11, de 18 de agosto de 2011, de CONAF, constatándose la plantación de 0,83 hectáreas de 1,2 comprometidas en el rodal R-01, y de 0,57 hectáreas de 1 comprometida en el rodal R-01, detectándose sólo dos especies de las seis comprometidas a plantar, teniendo el rodal R-02 una densidad de plantas de 1.800 individuos por hectárea (habiéndose comprometido a una densidad de 3.000 plantas por hectárea en cada rodal) y una sobrevivencia de un 60%"; "E. Ejecutar en forma parcial la reforestación comprometida de conformidad con el Plan de Manejo aprobado por

*Resolución N° 38/13-23-11, de 18 de agosto de 2011, de CONAF, constatándose la total omisión de plantación en el roda R-02, de las 1,8 hectáreas que debía tener a la fecha"; y "F. Ejecutar en forma parcial la reforestación contemplada en el "Programa de Reforestación por Compensación Ambiental Relleno Sanitario Santa Marta", abarcando una extensión de sólo 7,22 hectáreas de las 20,3 hectáreas que debían tener plantadas al año 2013".*

**Centésimo decimoquinto.** Que el daño al componente paisajístico se alega respecto de un área del propio proyecto, no habiéndose acreditado pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativos, relativos a artificialidad, pérdida de atributos biofísicos o modificación de atributos estéticos de la zona externa a aquél, más allá de las capacidades de un plan de cierre del relleno sanitario, una vez que haya finalizado la operación autorizada por las RCAs. Por esta razón, a juicio del Tribunal, no es posible acreditar daño ambiental a este respecto. A lo más podría considerarse una hipótesis de incumplimiento de regulaciones ambientales referidas a objetivos de protección de la naturaleza, que quedarían cubiertos por el procedimiento sancionatorio incoado por la SMA. A mayor abundamiento, la alegación de los demandantes no distingue claramente entre las distintas áreas del proyecto, y sus respectivos destinos, no todos tienen distintos destinos, no todas ellas correspondientes a zonas de protección.

#### **e) Afectación al componente biodiversidad**

**Centésimo decimosexto.** Que, los demandantes alegan la afectación de este componente ambiental, atendida la destrucción o invasión creciente de hábitat, debido a la tolerancia y expansión de operación del relleno sanitario. En este sentido señalan que la biodiversidad del área de influencia del proyecto o entorno adyacente se encuentra absolutamente alterada. Precisan que hay especies vegetales muertas por el riego con líquidos percolados y que la alteración ha sido evidente por la presencia de aves como cóndores y águilas, las cuales no forman parte del área de influencia. A lo anterior, agrega la presencia y forma de eliminación de perros y la proliferación de moscas.

**Centésimo decimoséptimo.** Que, la demandada sostiene que el ámbito de acción del relleno se limita a las áreas autorizadas por la RCA N° 433/2001, entre las que se incluye el área de protección ambiental, cuya finalidad es mantenerse en condiciones naturales y con revegetación de especies nativas durante toda la vida útil del proyecto. Agrega que la segunda área de protección -de conservación de fauna- establecida en dicha RCA se ha mantenido en condiciones naturales y sin intervenciones. Respecto a la mayor presencia de águilas señala que ésta se debe a las medidas de resguardo implementadas desde el 2002. Agrega que el aumento en el número de cóndores se debe a eventos esporádicos y que, al respecto, implementó medidas de protección efectivas. En lo que se refiere a la presencia de moscas y perros, indica que ha realizado controles periódicos de vectores, a cargo de una empresa autorizada, y que a raíz del deslizamiento de residuos el programa de Control de Vectores fue intensificado y efectuado, incluso, en predios cercanos al relleno.

**Centésimo decimoctavo.** Que, respecto de la afectación del componente biodiversidad por la muerte de especies vegetales, a raíz del contacto con líquidos percolados, la prueba de la parte demandante se refiere, principalmente, a la afectación de la zona establecida como tratamiento terciario -filtro verde y escorrentía superficial- por la RCA N° 417/2005.

**Centésimo decimonoveno.** Que, es necesario tener presente que la RCA N° 433/2001 sólo consideró un sistema de tratamiento primario y secundario de lixiviados. El sistema de tratamiento terciario, consistente, como se dijo, en el denominado filtro verde y la escorrentía superficial, recién fue establecido por la RCA N° 417/2005 -y su plazo de vigencia fue extendido por la RCA N° 069/2010- debido a que el efluente del relleno sanitario presentaba reiteradas superaciones de los parámetros físico-químicos de la NCh 1333, particularmente sales y manganeso, situación que dio origen a la instrucción de procedimientos sancionatorios por parte de la SISS, como consta en los expedientes remitidos por dicho órgano mediante oficio de fojas 1154.

**Centésimo vigésimo.** Que, la zona correspondiente al sistema de tratamiento terciario comprende, aproximadamente, 36,3 ha, dentro de las cuencas de las quebradas Sin Nombre 1 y Sin Nombre 2, seleccionada a partir de las tasas de evaporación de invierno, de manera de permitir la evaporación total del efluente en la época más restrictiva, y el depósito de las sales en la superficie del suelo. En efecto, señala dicha RCA, en su considerando 3.2.2 que “[...] aproximadamente el 85% del efluente secundario es impulsado a través del sistema de bombeo existente al final de la cámara de contacto, hacia las zonas de disposición donde se han concebido los dos tipos de sistemas de depuración terciarios: Escorrentía Superficial (13,1 há aprox) y Filtro Verde (23,2 há aprox)”. Estos sistemas “[...] operan mediante la disposición del efluente secundario superficialmente en terreno, que cuentan con pradera y matorral natural, en el caso de la escorrentía superficial, o con vegetación boscosa introducida, en el caso del filtro verde”.

**Centésimo vigésimo primero.** Que, de acuerdo a lo señalado en el referido considerando, “[...] el diseño del sistema de escorrentía superficial tiene como objetivo distribuir el efluente de la planta de tratamiento en una superficie determinada, de manera de lograr que parte del caudal sea asimilado por la vegetación, otra fracción se evapore y en menor grado se infiltre en el terreno”.

**Centésimo vigésimo segundo.** Que, por su parte, el filtro verde consiste en “[...] la aplicación de un caudal controlado de agua residual sobre la superficie del terreno, donde previamente se ha instalado una masa forestal o un cultivo”, a fin de “[...] distribuir una fracción del efluente de la planta de tratamiento en una superficie forestada, de manera de lograr que parte del caudal sea depurado mediante la acción conjunta del suelo, los microorganismos y las plantas por medio de una triple acción: física (filtración), química (intercambio iónico, precipitación y co-precipitación, fenómenos de óxido-reducción) y biológica (degradación de la materia orgánica y evotranspiración)”.

**Centésimo vigésimo tercero.** Que, además, la RCA N° 417/2005 establece que "[...] las áreas que se utilizarán para los fines de tratamiento terciario se encuentran ubicadas en las Quebradas Sin Nombre 1 y 2 alcanzando una superficie total de aproximadamente 36,3 ha, comprenden zonas de las denominadas Área No Intervenida y de Protección Ambiental, y Área Intervenida Sin Restricción". Agrega que "[...] se incluye dentro de la modificación de la RCA N° 433/01, una redefinición de una parte de dicha Área de Protección Ambiental equivalente aproximadamente 22 hás, exclusivamente para su utilización en el sistema de tratamiento terciario del efluente".

**Centésimo vigésimo cuarto.** Que, en relación de esta materia, el testigo de los demandantes, Sr. Andrés Barrios Rodríguez declaró que la vegetación de la zona de filtro verde está muerta o severamente afectada, lo que da cuenta que dicho sistema no ha sido eficaz. En el mismo sentido, el acta de inspección N° 01905, del SAG RM, que rola a fojas 938, correspondiente a fiscalización de la RCA N° 417/2005, efectuada el 24 de noviembre de 2011, remitida por el SAG mediante oficio de fojas 951, constató árboles secos producto aparentemente del sistema de disposición de la escorrentía superficial, así como la inexistencia de un plan de riego diseñado en las diferentes zonas del filtro verde que permita asegurar la eficiencia del sistema de riego, lo que afectó las especies vegetales de dicha área.

**Centésimo vigésimo quinto.** Que, además en el acta de inspección personal del Tribunal consta que recorrida la zona del filtro verde se observaron sectores con y sin prendimiento de especies vegetales (fojas 3.507 y 3.508), según consta en las siguientes fotografías:

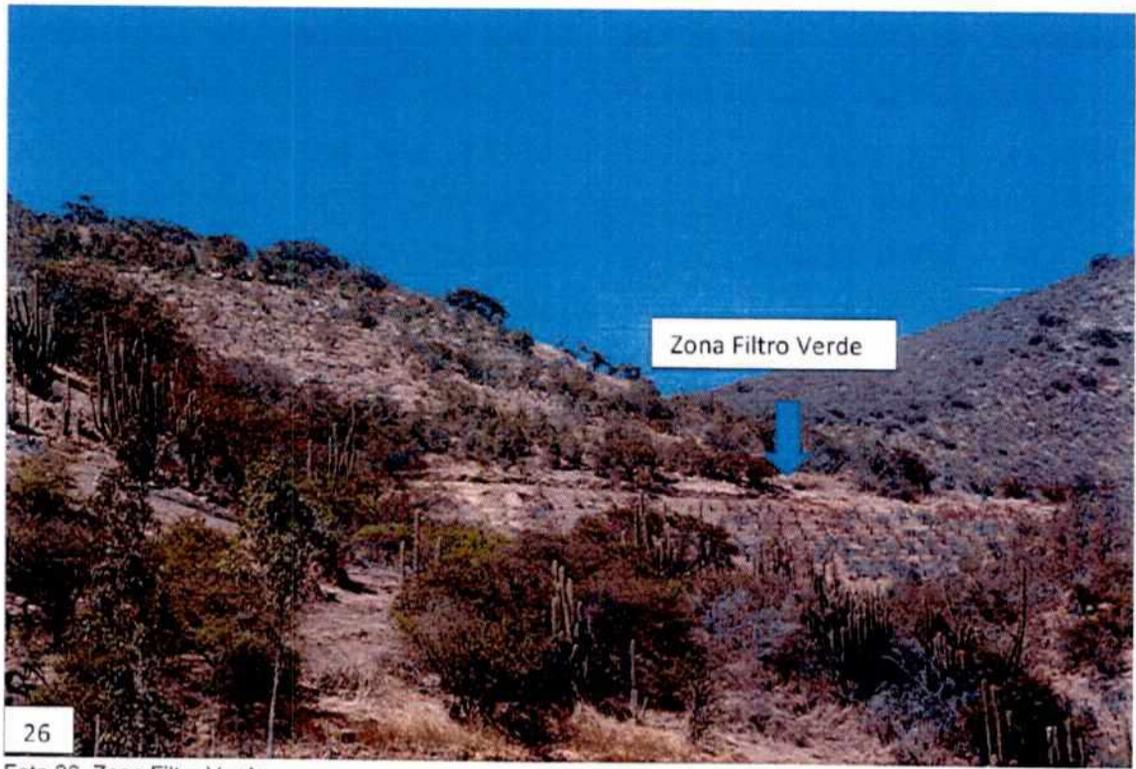
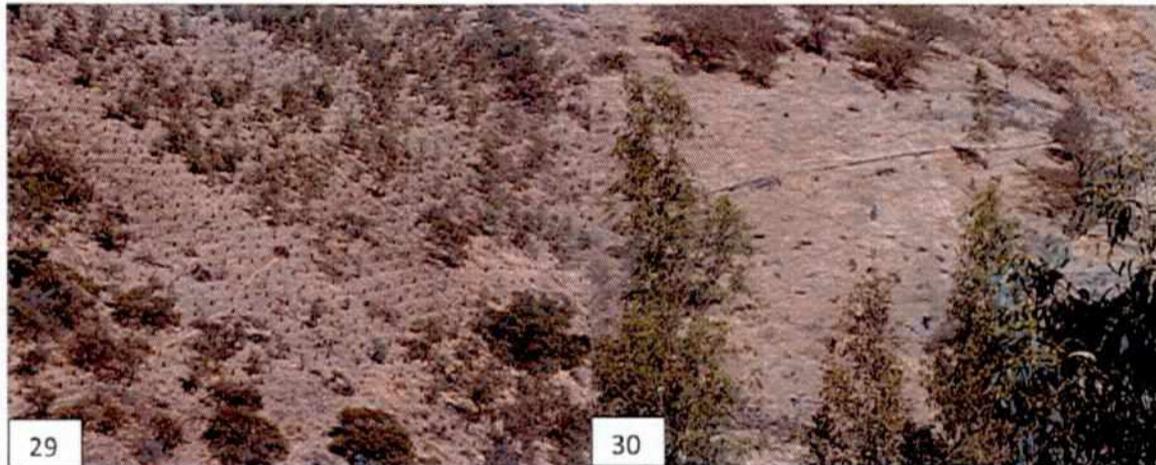
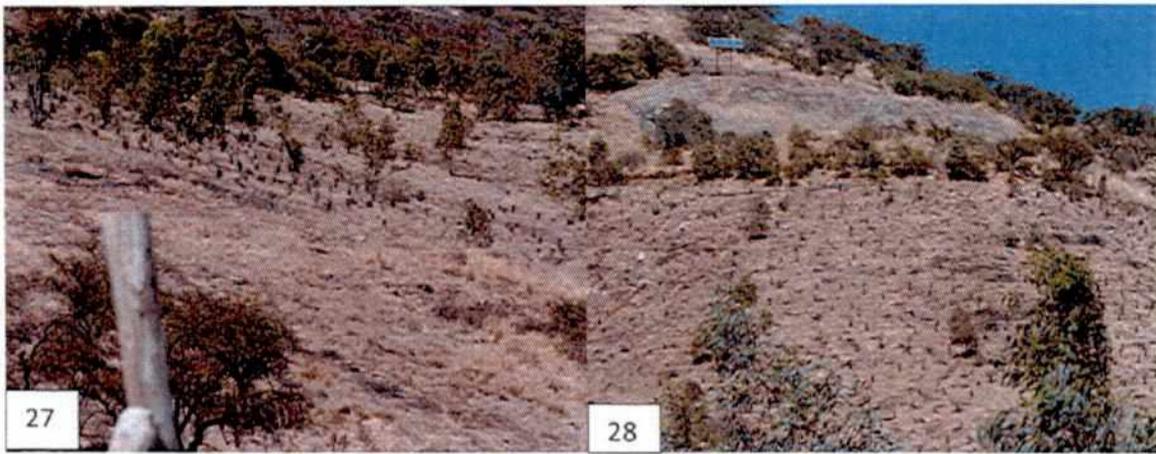


Foto 26. Zona Filtro Verde



Fotos 27, 28, 30 y 32. Zonas sin prendimiento.

Foto 29 y 31. Zona con y sin prendimiento.

**Centésimo vigésimo sexto.** Que, las alegaciones de los demandantes, relativas a la afectación de la vegetación, se refieren al área ocupada por el filtro verde, la cual es parte del sistema de tratamiento de líquidos percolados. La vegetación del área fue considerada, en la RCA N° 417/2005, como afectada por los impactos del proyecto, y debidamente compensada. La función de la vegetación allí existente, tanto natural como exótica, es la de procesar aguas con contenido de

contaminantes y si, como consecuencia, las plantas se pierden, pueden ser reemplazadas. Por otra parte, una vegetación muy escasa, como la observada en parte del área, puede implicar una pérdida de la capacidad del filtro para cumplir su función dentro del sistema de tratamiento.

**Centésimo vigésimo séptimo.** Que, lo referido precedentemente permite al Tribunal concluir que las alegaciones de los demandantes, relativas a la afectación de la vegetación, trasuntan un funcionamiento inadecuado del sistema de tratamiento terciario -escorrentía superficial y filtro verde- más que un daño ambiental al componente biodiversidad. En efecto, se advierte una operación por debajo de lo esperado, con vegetación mínima e incapaz de retener de manera efectiva las aguas residuales tratadas y sus contaminantes asociados.

**Centésimo vigésimo octavo.** Que, de esta forma, el sistema de tratamiento terciario no estaría cumpliendo la función prevista en la RCA N° 417/2005, puesto que la vegetación que lo compone debería estar capturando sales y materia orgánica, para luego evapotranspirar. Sin embargo, esas sales y materia orgánica parecen, más bien, estar saturando el suelo donde se disponen, secándose, y acumulándose hasta la próxima lluvia para ser arrastrados por escorrentía, lo cual sin duda incide en las excedencias de las normas de emisión y de uso que fueron analizadas a propósito del componente agua.

**Centésimo vigésimo noveno.** Que, las deficiencias constatadas por el Tribunal respecto del funcionamiento del sistema de tratamiento terciario, llevarán a decretar -como medida cautelar innovativa- la realización, por parte de la demandada, de un estudio técnico de funcionamiento del mismo, que considere sus resultados desde el comienzo de su operación, lo cual, a su vez, podría luego implicar la necesidad de obtener la modificación de la RCA N° 417/2005 (si es que se requiere un cambio de consideración de algunas de las partes, obras y acciones del proyecto). Lo anterior, se justifica en el riesgo que implica, para el medio ambiente y la salud de las personas, tener un insuficiente sistema de tratamiento de lixiviados, lo

cual cumple con las exigencias establecidas en el artículo 24 de la Ley N° 20.600.

**Centésimo trigésimo.** Que, respecto de la afectación de la fauna, no existen antecedentes suficientes que permitan dar por probadas las alegaciones de los demandantes y, por el contrario, la demandada acreditó la realización de acciones que pretenden evitar que se produzca daño ambiental, a saber:

i) Fumigaciones y campañas de desinsectación, desratización y sanitización, entre enero de 2014 y julio de 2016, lo cual consta en los certificados emitidos por Servicios Integrales AGROSAN Ltda., empresa autorizada por resolución N° 017806, de 30 de junio de 2004, de la SEREMI de Salud RM, lo cual consta en los documentos N°s 43 y 44 del escrito de fojas 696

ii) Elaboración de un Plan de Macrodesinsectación, a fin de controlar vectores en la zona de residuos expuesta por el deslizamiento de residuos, lo cual consta en el documento N° 45 de fs. 696.

iii) Realización de campañas de monitoreo de fauna (micromamíferos, aves -cóndores y águilas, entre otros-, reptiles y anfibios- en el área protegida del relleno, entre marzo de 2014 y marzo de 2016, lo cual consta en los informes respectivos, elaborados por el biólogo Sr. Pablo Espejo y por la médico veterinario Sra. Simone Nayem (documento N° 47 del escrito de fojas 696) y en los informes semestrales elaborados por Santa Marta y entregados al SAG (documento N° 42 del referido escrito).

iv) Elaboración de un Plan de Rescate de Fauna Silvestre respecto del proyecto Central ERNC Santa Marta, el cual fue autorizado por el SAG de la RM mediante resolución N° 680, de 23 de marzo de 2012 (documento N° 48 del escrito de fojas 696).

v) Documento -sin fecha- sobre objetivos y metas ambientales elaborado por el Consorcio Santa Marta S.A. respecto de la implementación de medidas de protección de fauna en el marco de la implementación de la norma ISO 14.001. Dicho documento da cuenta de la implementación, en los años 2007 y 2008 de la instalación de un sistema de aislación en el tendido eléctrico

al interior del relleno y de un cerco perimetral faltante a las piscinas p3 y p5, a fin de evitar el electrocutamiento de aves y su inmersión en las piscinas, respectivamente.

**Centésimo trigésimo primero.** Que, en conclusión, no se ha acreditado daño ambiental respecto del componente biodiversidad, sin perjuicio que, como se señaló, en la parte resolutive de esta sentencia se adoptará una medida cautelar innovativa relativa al sistema de tratamiento terciario.

**f) Afectación al componente interacción de los componentes ambientales como ecosistema**

**Centésimo trigésimo segundo.** Que, los demandantes, al alegar daño al medio ambiente en su interacción de componentes como ecosistema, resumen el daño ambiental alegado respecto de los otros componentes ambientales, agregando que los daños aisladamente considerados a cada uno de dichos componentes, derivado de su interacción, conlleva un aumento de los daños o detrimentos de cada uno de ellos.

**Centésimo trigésimo tercero.** Que, por su parte, respecto de esta alegación la demandada precisa, en primer término, que la interacción del proyecto con el ecosistema del lugar donde se emplaza es compleja, especialmente para el medio humano, haciendo presente que ha mantenido una política permanente de integración con la comunidad aledaña. Respecto de los demás componentes del ecosistema, refiere que implementó y ejecutó periódicamente -además de las labores de preservación y de las medidas de compensación- acciones de protección de fauna, incluida el área de preservación ecológica de 150 hectáreas ubicada en la Quebrada El Aguilar.

**Centésimo trigésimo cuarto.** Que, respecto de la interacción de los componentes ambientales como ecosistema, la demandante no aporta antecedentes distintos de los ya señalados a propósito de los otros componentes cuya afectación se describe. Por otra parte, no hay alegaciones debidamente acreditadas, que se refieran a las interrelaciones que podrían haber sido afectadas. Atendido lo anterior, no puede darse por acreditado un daño ambiental a su respecto.

**g) Aprobación de Programa de Cumplimiento como exclusión de hipótesis de daño ambiental**

**Centésimo trigésimo quinto.** Que, la demandada, alega que la aprobación de un programa de cumplimiento por parte de la SMA excluye la configuración de una hipótesis de daño ambiental, planteamiento que refrenda con lo señalado por el profesor Sr. Luis Cordero Vega en su informe en derecho, en orden a que dicha aprobación *"implica un reconocimiento por parte de la SMA de la ausencia de daño ambiental"*.

**Centésimo trigésimo sexto.** Que, al efecto, el informante, en apoyo de su tesis, cita la *"Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental"*, de la SMA, la cual señala que *"la presentación de un PDC no es procedente en caso de infracciones que hayan causado daño ambiental, sea éste susceptible o no de reparación, por existir en la misma LO-SMA o en la Ley N° 19.300, otros mecanismos jurídicos aplicables a infracciones que hayan ocasionado daño ambiental"*.

**Centésimo trigésimo séptimo.** Que, a juicio del Tribunal, lo señalado en la referida Guía constituye un criterio que la SMA se autoimpuso y que sólo produce efectos en el ámbito administrativo, respecto de la existencia de infracciones, mas no en el jurisdiccional. En efecto, la facultad del Tribunal de pronunciarse sobre la existencia de daño ambiental y la obligación de repararlo, establecida por ley, no puede quedar supeditada a los lineamientos fijados en una guía de un órgano de la Administración del Estado.

**Centésimo trigésimo octavo.** Que, asimismo, cabe tener presente que el análisis que la SMA realiza para la aprobación de un programa de cumplimiento es distinto del que efectúa la judicatura ambiental para determinar si se produjo daño ambiental. En efecto, en el primer caso, el órgano fiscalizador evalúa si dicho instrumento se hace cargo, con acciones y metas, de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, mientras que en el segundo, se analiza si hubo afectación del medio ambiente o de uno o más de sus componentes (pérdida, disminución, detrimento o menoscabo) y si ésta fue

significativa. Por consiguiente, la aprobación de un programa de cumplimiento no puede condicionar el análisis de la configuración del daño ambiental.

**Centésimo trigésimo noveno.** Que, además, cabe tener presente que la aprobación de un programa de cumplimiento no constituye una causal de extinción de la acción de responsabilidad por daño ambiental. La única causal en tal sentido está establecida en el artículo 53 de la Ley N° 19.300, para el caso de la ejecución satisfactoria de un plan de reparación. En efecto, dicha disposición legal establece que: *"No procederá la acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado cuando quien cometió el daño ejecutó satisfactoriamente un plan de reparación aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente"*.

## **2. Acción u omisión culposa o dolosa del Consorcio Santa Marta S.A.**

**Centésimo cuadragésimo.** Que, sobre este elemento de la responsabilidad los demandantes hacen presente que es aplicable al caso de autos la presunción de culpa del artículo 52 de la Ley N° 19.300.

**Centésimo cuadragésimo primero.** Que, sobre el particular, los actores alegan la existencia de conductas negligentes -e incluso dolosas- de la demandada que causaron daño ambiental y que transgredieron numerosas normas legales o reglamentarias sobre protección, preservación y conservación ambiental, dentro de las cuales señalan las siguientes:

- i) Ley N° 19.300 y Decreto Supremo N° 95, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ii) Decreto Supremo N° 4/2009, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas.
- iii) Decreto Supremo N° 148/2004, Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

- iv) Decreto Supremo N° 189/2005, Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad de los rellenos sanitarios.
- v) Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud, que establece las normas para evitar emanaciones o contaminación de cualquier naturaleza.
- vi) Código Sanitario: artículo 89 a).
- vii) Resoluciones de calificación ambiental del proyecto.

**Centésimo cuadragésimo segundo.** Que, por su parte la demandada rechaza la atribución de conductas dolosas o culposas que hayan vulnerado normativa legal o reglamentaria, señalando que las causas del deslizamiento aún no han sido establecidas, y que hasta la ocurrencia de dicho evento el relleno operaba en total conformidad con la normativa vigente, lo cual se corrobora con la circunstancia de que no registra multas en el registro público de sanciones de la SMA, por incumplimientos en su operación.

**Centésimo cuadragésimo tercero.** Que, establecido el marco de discusión, corresponde al Tribunal determinar si ha existido una acción u omisión dolosa o culposa por parte de la demandada que, finalmente, pueda imputarse como causante del daño ambiental de autos. En este contexto, el análisis de este elemento de la responsabilidad se debe circunscribir a aquellas actuaciones u omisiones que se relacionen directamente con el daño ambiental acreditado en el capítulo precedente. De acuerdo a lo señalado en dicho apartado, el daño ambiental se configura debido a la afectación significativa del componente agua.

**Centésimo cuadragésimo cuarto.** Que, los puntos de prueba relacionados con este elemento de la responsabilidad se encuentran en los numerales 2, 3 y 4 de la resolución de fojas 516, del siguiente tenor: "2. *Acciones u omisiones atribuidas a la demandada que habrían provocado el daño ambiental alegado.* 3. *Hechos y circunstancias que configurarían la culpa o el dolo de la demandada.* 4. *Efectividad que la demandada infringió normas ambientales que configurarían la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300. Hechos que la constituyen*".

**Centésimo cuadragésimo quinto.** Que, en este contexto, por su pertinencia, se analizará la siguiente prueba documental, aportada por los demandantes, para acreditar este elemento de la responsabilidad:

i) Informe N° 1 "Medidas de restauración a corto plazo y restauración de la operación del relleno sanitario Santa Marta", elaborado por la consultora EMERES de la USACH y suscrito, en febrero de 2016, por los ingenieros Sres. Christian Seal, René Garrido, Pablo Medina y Patricio Mery, acompañado por escrito de fojas 310 y que rola a fojas 165.

ii) Informes de la BIDEA de la PDI, remitidos por la Fiscalía Local de Talagante, por oficio de fojas 976. En dichos informes se consignan las declaraciones de los siguientes trabajadores y ex trabajadores del relleno sanitario Santa Marta: Sebastián Zamora Cordero, Jaime Hermosilla Riquelme, Millaray Meza Candia, Brunsley Elliot Stambuk, Claudio Gutiérrez Moya y Sergio Espíndola Olave.

iii) Informe de Fiscalización Ambiental de la SMA DFZ-2016-678-XIII-RCA-IA, acompañado por escrito de fojas 954.

iv) "Sentencia" N° 3.390, dictada el 2 de junio de 2014 por la SEREMI de Salud de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, acompañada con la demanda.

v) Documento "*Nota Técnica: Medidas a corto plazo para restaurar la operación*", suscrito el 26 de enero de 2016 por el Director Ejecutivo de la consultora GEOTECNIA Ambiental Ltda., Sr. Raúl Espinace Abarzúa, en virtud de asesoría solicitada por el Consorcio Santa Marta S.A. a raíz del siniestro. Dicho documento fue acompañado por los demandantes en dos oportunidades: por primera vez en el escrito de fojas 310 (rola de fojas 138 a fojas 148) y por segunda, en el escrito de fojas 1.501, al solicitar medidas cautelares (rola de fojas 1.443 a fojas 1.453).

**Centésimo cuadragésimo sexto.** Que, asimismo, los actores presentaron como prueba testimonial la declaración de los Sres. Andrés Barrios Rodríguez, Héctor Chaura Oyarzo, Sebastián

Zamora Cordero y Juan Manuel Marti Cevo, en calidad de testigos comunes.

**Centésimo cuadragésimo séptimo.** Que, por su pertinencia, se analizará la siguiente prueba documental aportada por el Consorcio Santa Marta S.A.:

i) RCA N° 433/2001, de la COREMA Metropolitana, que calificó favorablemente el proyecto Relleno Sanitario Santa Marta.

ii) RCA N° 76/2012, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, que calificó favorablemente el proyecto Ajuste de Tasa de Ingreso de Residuos y Modificación de Capacidad de Recepción.

iii) Análisis de Estabilidad Estructural, elaborado por la consultora GEOTECNIA en octubre de 2010 (documento N° 21 del escrito de fojas 696).

iv) Carta enviada por el Consorcio Santa Marta S.A. al SEA de la Región Metropolitana, el 13 de octubre de 2010, consultando pertinencia de ingreso al SEIA (documento N° 22 del escrito de fojas 696).

v) Ordinario N° 0527, de 16 de marzo de 2011, del SEA, que resolvió consulta de pertinencia formulada por la demandada (documento N° 23 del escrito de fojas 696).

vi) Estadística de ingreso de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, y de ingreso de lodos desde el año 2002 al 2016, elaborado por el Consorcio Santa Marta S.A., informada a la Autoridad Sanitaria y Ambiental (documento N° 24 del escrito de fojas 696).

vii) Informe Final Etapa I, elaborado por la consultora GEOTECNIA en octubre de 2010, acompañado como documento N° 21 del escrito de fojas 696.

**Centésimo cuadragésimo octavo.** Que, además, la demandada rindió la testimonial de los Sres. Cristián Gálvez Miranda y Alfonso Rojas Le Fort, en la calidad de testigos comunes, y del Sr. Luis Cordero Vega, en la calidad de testigo experto.

**Centésimo cuadragésimo noveno.** Que, a continuación, el Tribunal procederá a determinar si ha existido una conducta (acción u omisión) dolosa o culposa de la demandada.

**Centésimo quincuagésimo.** Que, en primer término es necesario tener presente que el estándar de diligencia o cuidado exigido al Consorcio Santa Marta S.A. es el cumplimiento, de la normativa ambiental general -Ley N° 19.300- y específica que regula el proyecto, así como las obligaciones establecidas en las respectivas resoluciones de calificación ambiental, especialmente las RCA N°s 433/2001, 76/2012 y 417/2005.

**Centésimo quincuagésimo primero.** Que, en segundo término, para verificar si existe acción u omisión culposa por parte de la demandada corresponde determinar si concurren los requisitos para aplicar la presunción de culpa establecida en el artículo 52 de la Ley N° 19.300. Dicho precepto legal señala que: *"Se presume legalmente la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existe infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para los casos de emergencia ambiental o a las normas sobre protección, preservación o conservación ambientales, establecidas en la presente ley o en otras disposiciones legales o reglamentarias"*.

**Centésimo quincuagésimo segundo.** Que, cabe tener presente que dentro del concepto *"normas sobre protección, preservación o conservación ambientales"*, que emplea la referida disposición legal, se encuentra el artículo 24 de la Ley N° 19.300, cuyo inciso final establece que *"[...] el 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"*. Por consiguiente, la infracción de una RCA importa la vulneración de una norma de protección ambiental, dando lugar a la aplicación de la presunción del artículo 52. Como afirma el profesor Jorge Femenías: *"[...] los términos en los cuales se encuentra redactado el artículo 52, inciso 1° in fine, permiten concluir, a nuestro juicio, que la infracción de una Resolución*

de Calificación Ambiental daría origen a presumir la culpa del titular de la actividad o proyecto" (FEMENÍAS SALAS, Jorge. *La Responsabilidad por Daño Ambiental*, Santiago de Chile, Ediciones Universidad Católica de Chile, 2017, p. 396).

**Centésimo quincuagésimo tercero.** Que, el referido autor arriba a tal conclusión a partir de una interpretación sistemática de los artículos 24 inciso final y 52 de la Ley N° 19.300 y 35 a) de la LOSMA. En efecto, señala que el artículo 24, inciso final, "[...] es una norma destinada a la protección, preservación o conservación ambiental establecida, desde luego, en la propia LBGMA; en tanto ordena que el titular de la actividad o proyecto ajuste su comportamiento, tanto en la fase de construcción cuanto en la fase de ejecución del mismo, a los estrictos términos de su RCA, que es el acto administrativo habilitante que contiene todas las particularidades que permiten que ese concreto proyecto o actividad pueda desarrollarse en forma ajustada al ordenamiento jurídico ambiental". Por tal motivo sostiene que "[...] la contravención a la RCA implica una vulneración al artículo 24 inciso final de la LBGMA, en tanto entraña un apartamiento del contenido y términos estrictos de la misma". Agrega que "[...] si la infracción a la RCA involucra la infracción al artículo 24 inciso final de la LBGMA, y esta última disposición es una norma destinada a la protección ambiental establecida en la propia ley; dicha contravención se ajusta perfecta y rigurosamente al tipo normativo establecido en el artículo 52 inciso 1° in fine, razón por la cual, se da origen a la presunción de culpa en contra del titular del proyecto o actividad que no se somete estrictamente o vulnera los términos de su RCA". Concluye su argumentación señalando que "[...] la contravención de la RCA involucra, a su turno, una infracción a la norma contenida en el artículo 35 letra a) de la LOSMA, disposición que constituye una norma de protección, preservación o conservación ambiental establecida en otra disposición legal, razón por la cual, a partir de dicha infracción, también se configuraría una hipótesis que hace nacer la presunción de culpa en contra del infractor que ocasionó el daño ambiental" (*Ibidem*, pág. 397).

**Centésimo quincuagésimo cuarto.** Que, constan en autos antecedentes fundados que acreditan que la demandada incurrió en acciones y omisiones que vulneraron "normas sobre protección, preservación o conservación ambientales" -lo cual hace aplicable la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300-, según se señalará en los siguientes considerandos:

**a) Uso de celdas y niveles, por parte del Consorcio Santa Marta S.A., en contravención a las alturas y cotas permitidas, de acuerdo al diseño geométrico del proyecto**

**Centésimo quincuagésimo quinto.** Que, respecto del diseño geométrico del relleno, la RCA N° 433/2001, en su considerando 3.4 estableció: "El proyecto de relleno, se iniciará desde la cota 480 m en dirección ascendente de poniente a oriente mediante la superposición de niveles sucesivos conformado por dos alturas de celda de 4,0 m. cada una, alcanzando una altura por nivel de 8,0 m. hasta una cota final de 656 m. Por cada avance de nivel, se habilitará una terraza horizontal de 6 m. de ancho con el propósito de habilitar vías de acceso expeditas para labores de mantención de celdas, reparación y/o mejoramiento de coberturas, instalación de cabezales de ductos de biogás, implementación de área de abandono entre otras. Las pendientes de los taludes de las celdas será 1:3 (V:H), conformando un talud libre final incluida la terraza de 6,0 m. superior a 1:3,5 (V:H)".

**Centésimo quincuagésimo sexto.** Que, sobre la misma materia, la RCA N° 76/2012 modificó la cota final de diseño establecida en el considerando 3.4 de la RCA N° 433/2001. Al efecto, estableció en su considerando 3 letra d) lo siguiente: "Modificación de la cota final de diseño (considerando 3.4 de la RCA N° 433/2001) El diseño geométrico del relleno sanitario aprobado a través de la RCA N° 433/2001, señala la cota inicial de diseño de 480 msnm y la cota final de diseño de 656 msnm. Debido a que la modificación incorpora un área adicional de 10,6 hectáreas localizada en el límite oriente del área de disposición actual, el proyecto considera modificar la cota final de diseño original a los 740 msnm como cota máxima de diseño del relleno".

**Centésimo quincuagésimo séptimo.** Que, el Informe N° 1 sobre las medidas de restauración a corto plazo y restauración de la operación del relleno sanitario Santa Marta sostiene que la configuración de las celdas no se adecúa a lo previsto en la RCA 433/01, la cual establece celdas de 4 metros de altura. En efecto, señala: “[...] en cuanto a la alturas de celda **se nos informa que se continuará empleando alturas sobre lo establecido en la RCA 433 del 2001, siendo la justificación que es imposible realizar celdas de 4 m. de altura. Se indica claramente que no está cumpliendo con la RCA.** En cuanto a la estructura de la celda, se plantea que un relleno sanitario que recibe sobre 5.000 toneladas diarias de residuos, es imposible realizar celdas de 4 metros de altura. Se indica que lo importante es que la rasante sea segura y no la altura de las celdas” (pág. 15 foja 179, destacado del Tribunal).

**Centésimo quincuagésimo octavo.** Que, la SMA en su Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2016-678-XIII-RCA-IA, correspondiente a la actividad de fiscalización ambiental efectuada en los días 19, 20 y 27 de enero de 2016, a partir del análisis del informe de EMERES y del documento “Nota Técnica: Medidas a corto plazo para restaurar la operación (Anexo 4)”, es categórica en señalar que “[...] se comprueba que la operación habitual del relleno es con celdas de 25 metros de altura” (p. 28), es decir una altura que excede con creces lo autorizado.

**Centésimo quincuagésimo noveno.** Que, de esta forma está acreditada la configuración de las celdas, por parte de la demandada, en contravención a lo autorizado por la RCA N° 433/2001, lo cual provocó la inestabilidad del relleno, una de las causas del derrumbe.

**Centésimo sexagésimo.** Que, no obsta a lo concluido el hecho que el Informe Final Etapa I, elaborado por la consultora GEOTECNIA señalara que los taludes del relleno presentaban una condición de estabilidad, puesto que dicho documento da cuenta de la situación del relleno en el año 2010, o sea muchos años antes del deslizamiento acaecido en enero de 2016.

**b) Deficiente manejo, por parte del Consorcio Santa Marta S.A., de residuos domiciliarios, lodos y lixiviados**

**Centésimo sexagésimo primero.** Que, respecto del manejo de los residuos, el considerando 7.2 de la RCA N° 433/2001 dispone: *"Respecto a los riesgos asociados a Manejo de Residuos, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas: 7.2.1 Controlar que los residuos dispuestos en el relleno sanitario sean debidamente compactados. Se espera alcanzar una relación peso/volumen de 0.90 ton/m<sup>3</sup> aproximadamente. 7.2.2 Controlar que los espesores mínimos de cobertura diaria, intermedia o final y que se eliminarán y/o corregirán deformaciones y/o grietas superficiales. 7.2.3 Ejecutará simultáneamente las labores de cierre y post-cierre, en la medida de avance de las distintas etapas del relleno sanitario. 7.2.4 Controlar que el ingreso de residuos corresponda sólo a residuos sólidos domiciliarios y otros asimilables. 7.2.5 Actualizar periódicamente en un plano topográfico a escala 1:500, de la secuencia de avance del relleno sanitario en sus distintas fases. Respecto de esta medida, esta Comisión establece que la actualización se deberá realizar, como mínimo, cada seis meses. 7.2.6 Fijar y mantener hitos en los deslindes del sitio. 7.2.7 Confeccionar planos de elevación y cortes del relleno sanitario en la medida de su avance"*.

**Centésimo sexagésimo segundo.** Que, en cuanto al manejo de lodos, cabe tener presente que el D.S. N° 4/2009, en su artículo 16, establece que: *"En rellenos sanitarios sólo se podrá disponer lodos de las clases A y B, para lo cual se requerirá de una autorización sanitaria que permita disponer dichos lodos conjuntamente con los residuos domiciliarios. La aprobación del respectivo proyecto estará sujeta a que el diseño y la operación del relleno sanitario garanticen que la disposición de lodos no afectará su estabilidad, todo ello sin perjuicio del cumplimiento de la reglamentación sanitaria vigente sobre rellenos sanitarios. La cantidad de lodos a disponer diariamente en un relleno sanitario no deberá ser superior a un 6% del total de los residuos dispuestos diariamente, pudiendo autorizarse, en condiciones técnicas justificadas, hasta un 8%. La humedad media diaria del lodo a disponer no*

*deberá superar el 70%, con un máximo de 75% por muestra. En caso de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas con una capacidad de hasta 30.000 habitantes, la humedad media diaria del lodo no debe superar el 75%, con un máximo de 80% por muestra".*

**Centésimo sexagésimo tercero.** Que, el considerando 6.7.17 de la RCA N° 433/01 estableció que el titular estaba obligado a "*[...] disponer los lodos considerados asimilables a domiciliarios en relleno sanitario considerando, con un porcentaje de humedad menor o igual al 60% en base seca, y que no contengan sustancias tóxicas que puedan interferir en los procesos microbiológicos de digestión anaerobia, que se desarrollan en el relleno. Dichos lodos deberán tener características de residuos asimilables a domésticos".*

**Centésimo sexagésimo cuarto.** Que, por Ordinario N° 527, de 16 de marzo de 2011, la Directora (S) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, respondió consulta de pertinencia, formulada por la demandada, respecto del ingreso al SEIA de la modificación del considerando 6.7.17 de la RCA N° 433/01, en virtud de la entrada en vigencia del D.S. N° 4/09 MINSEGPRES, "Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas", en cuando dicha normativa fijó condiciones específicas para el ingreso de los lodos provenientes de las referidas plantas.

**Centésimo sexagésimo quinto.** Que, en su respuesta la referida Autoridad señaló: "*ii [...] considerando que la cantidad de lodos ingresados a un relleno sanitario está establecida en la referida normativa, la que establece que la cantidad a disponer diariamente en un relleno sanitario no debe ser superior al 6% del total de residuos recibidos diariamente y que en condiciones justificadas podrá disponer hasta un 8%, el relleno sanitario Santa Marta está autorizado a disponer 85.375 ton/mes de residuos para el año en evaluación, según lo establecido en la RCA N° 433/2001, por lo tanto, podrá recibir un máximo de 380 ton/mes (o su tasa equivalente en días). Por lo expuesto, las cantidades de lodos adicionales a ingresar al relleno, estarán condicionadas por el aumento de recepción de residuos,*

el cual deberá ser evaluado como otra modificación de la RCA N° 433/2001" y "[...] considerando que el D.S. N° 4/09 aplica sólo a los lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas, las otras categorías de lodos que ingresan al relleno sanitario, que tienen la característica de ser asimilable a domiciliarios, deberán continuar ajustándose a lo señalado en el considerando N° 6.7.17 de la Resolución Exenta N° 433/2001".

**Centésimo sexagésimo sexto.** Que, asimismo, mediante Ord. N° 0631, de 1° de abril de 2011, la misma Autoridad, respondiendo la solicitud de la demandada de rectificar las cantidades de lodos a recepcionar, considerando las condiciones del artículo 16 del D.S. N° 4/09, señaló: "[...] la tasa de recepción para el año en evaluación corresponde a 85.375 ton/mes, por lo que considerando que su actual recepción de residuos de acuerdo a lo informado en su presentación original corresponde a 84.995 ton/mes en promedio, existe una diferencia de recepción entre lo real y autorizado de 380 ton/mes, la que podrá ser utilizada en recepción de lodos. En caso contrario, podría recepcionar de acuerdo a lo indicado en el D.S. 4/09, Minsegapres, un 6% de lodos provenientes de aguas servidas si su capacidad de recepción autorizada lo permite de acuerdo a lo establecido en la RCA 433/2001".

**Centésimo sexagésimo séptimo.** Que, la demandada acompañó estadística de ingreso de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, y de lodos, de su propia elaboración, que presentó a la Autoridad Sanitaria y Ambiental, según la cual no se habría sobrepasado el porcentaje máximo de 6% de lodos, establecido por en D.S. N° 4/2009. En efecto, en el documento se registran, desde el año 2012, los siguientes porcentajes de ingreso de lodos: 2012 (4,7%), 2013 (5,3%), 2014 (4,7%) 2015 (4%) y de enero de julio de 2016 (0,2%).

**Centésimo sexagésimo octavo.** Que, no obstante lo anterior, los informes técnicos acompañados en autos, que se analizan en el acápite relativo al elemento causalidad, están contestes en la existencia de graves deficiencias en el manejo de lixiviados

en el relleno, lo cual, a juicio del Tribunal, no puede sino corresponder al ingreso de lodos por sobre el límite permitido.

**Centésimo sexagésimo noveno.** Que, además, el ex trabajador del relleno Sr. Sebastián Zamora Cordero declaró ante la BIDEA: "[...] durante mi estadía en el Consorcio Santa Marta, es decir, por el espacio de poco más de dos años, tuve conocimiento de diversas situaciones referentes a la operación de las diferentes áreas del relleno sanitario, como por ejemplo puedo citar lo que sigue: mientras me desempeñaba en el área de desencarpe, me llamó la atención que, si bien mi contrato señalaba que yo trabajaba en un relleno sanitario domiciliario, era habitual que en dichas ramplas vinieran elementos diferentes a ese concepto, tales como productos de descarte de supermercados, en esos casos de la cadena LIDER, es decir, latas de aerosol con producto, cajas llenas con detergente, mantequillas, leches, dulces, incluso ropa y juguetes como pelotas de fútbol, todo cuanto hay en un supermercado. Además, pude percatarme de ingreso de otra clase de productos, como latas de pintura, botellas con diluyente, residuos hospitalarios, por ejemplo, observé botellas con suero, vías intravenosas con sangre, vendajes con sangre, vestimenta hospitalaria, guantes, jeringas, incluso restos provenientes de cementerios, en dicho caso, me refiero a ataúdes dañados. Incluso llegaba carburo de vez en cuando, lo que provocaba incendios, los cuales eran apagados con las mismas maquinarias y los trabajadores provistos de palas. Debo ser enfático al decir que al momento de disponer los residuos en el relleno, no se hacía ninguna separación de éstos, según su naturaleza, sólo se iban descargando, cuidando no desestabilizar las ramplas, manteniendo el tonelaje homogéneamente distribuido en la misma. Además, sobre este aspecto, puedo señalar que cada rampla transportaba 30 toneladas más o menos, por camión, y por día se registraban unos 400 ingresos al relleno. En definitiva, toda la carga que ingresaba venía mezclada, sin una separación o tratamiento que siguiera la naturaleza de cada tipo de desecho".

**Centésimo septuagésimo.** Que, además, el referido testigo declaró ante la referida institución policial que: "[...]

posteriormente, cuando desempeñé mis labores en la zona de lavado de los tarros que transportaban lodos a bordo de camiones, se me indicó que la naturaleza de éstos consistían en un lodo de tipo gelatinoso y a la vez seco sin embargo al momento que comenzaban las descargas, llegaban camiones solamente con un lodo de consistencia totalmente líquida. Sobre eso, y como me llamó la atención, al preguntar al supervisor sobre aquello, él me señaló que dichos camiones en realidad transportaban un lodo denominado "arenilla", además sobre su origen sólo nos mencionaron que esos desechos venían de la planta de la papelera y de varias otras plantas de propiedad de Aguas Andinas". Agrega, que cuando se desempeñó en la zona de los dumper: "[...] era bien molesto recibir ramplas conteniendo lodo, en circunstancias que dicho desecho debía venir en sus contenedores o tarros para ser dispuestos en pozos de lodo. Sin embargo, en la práctica, las ramplas que deberían traer sólo basura domiciliaria, venían con el lodo, directamente desde la planta de transferencia, haciéndonos más riesgoso nuestro trabajo, junto con dejarnos los "Dumper" llenos con lodo, debiendo en esos casos limpiar a la pala dichas máquinas. Al hacer patente esta situación a nuestra jefatura, ellos no le daban importancia, aduciendo el ahorro en dinero que esa práctica les proporcionaba".

**Centésimo septuagésimo primero.** Que, cabe tener presente que en virtud de "sentencia" N° 3.390, dictada por la SEREMI de Salud de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins el 2 de junio de 2014, acompañada por los demandantes en su libelo (fojas 73) la empresa ESSBIO S.A. fue sancionada con multa de 10 UTM por diversas infracciones acreditadas en la inspección efectuada el 23 de diciembre de 2013 (Acta de Inspección N° 25978) a la planta de tratamiento de aguas servidas de Chimbarongo, de su propiedad. Una de las infracciones consistió en no haber acreditado en planta la autorización de transporte de dos camiones "que retiran lodos hasta el relleno sanitario Santa Marta", de acuerdo a las guías de despacho N°s 227285 y 227287 de 21 y 26 de noviembre de 2013, respectivamente.

**Centésimo septuagésimo segundo.** Que, lo señalado en los considerandos anteriores da cuenta de un deficiente manejo de

residuos, lodos y lixiviados, lo cual constituye una vulneración de las RCAs N°s 433/2001 y 417/2005.

**c) Omisión, por parte del Consorcio Santa Marta S.A., de aviso a la autoridad respecto de la existencia de grietas en el relleno antes del deslizamiento y falta de efectiva reparación de dichas grietas**

**Centésimo septuagésimo tercero.** Que, respecto de la estabilidad del relleno, la RCA N° 433/01 establece que el titular debe: "6.2.45. Reparar las grietas y fisuras en zonas de taludes y planos horizontales"; "6.4.10. Mantener y reparar inmediatamente las zonas erosionadas y/o agrietadas del relleno"; "7.2 Respecto a los riesgos asociados a Manejo de Residuos, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas: [...] 7.2.2 Controlar que los espesores mínimos de cobertura diaria, intermedia o final y que se eliminarán y/o corregirán deformaciones y/o grietas superficiales."; "8.5. Respecto de las contingencias ambientales asociadas a la generación de grietas, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas: 8.5.1 Descubrir las grietas en toda su longitud, hasta la profundidad de agrietamiento. 8.5.2 Colocar nuevo material compactado hasta alcanzar su cota y superficie original. La compactación podrá ser manual o mecánica.

**Centésimo septuagésimo cuarto.** Que, por su parte, la RCA N° 509/2005 estableció la obligación de "6.3 Implementar un programa de mantenimiento periódico, un monitoreo periódico y las acciones a ejecutar ante fallas operacionales, las que se detallan a continuación: a) Programa de Verificación. A.1) Una vez al mes se realizarán inspecciones en taludes y plataforma del relleno con el propósito de identificar presencia de grietas y/o brotes de lixiviados. Las grietas serán caracterizadas por su longitud, ancho y dirección y los brotes por su localización y caudal si es posible. B) Acciones frente a fallas. B.1) Si se detecta la presencia de grietas en la superficie del relleno, se debe proceder a su mapeo y sellado empleando el mismo material considerado en la cobertura final. Una vez tomada la información de monitoreo de la grieta, ésta debe sellarse utilizando el material indicado previamente,

compactándola en capas aproximadamente 15 centímetros en una franja de 0.40 metros mínimo de ancho. El material debe colocarse hasta completar el espesor total y la permeabilidad indicada de la capa de cobertura final. Posteriormente, y de existir debe restaurarse la cobertura vegetal, conservando la estructura de la capa de cobertura final prevista en el diseño.

B.5) Se deberá llevar un registro de todos los trabajos relacionados con las acciones arriba descritas, identificando en un plano la ubicación de los mismos. A partir de este plano se verificará la existencia o no de zonas con fallas recurrentes, en el caso de existir, se analizarán los asentamientos y presión de poros para el área comprometida (monitoreo de asentamientos y de piezómetros), de observarse cambios importantes en estos parámetros, se deberá evaluar inmediatamente la estabilidad estructural del área, en este caso se deben instalar inclinómetros en la zona de interés”.

**Centésimo septuagésimo quinto.** Que, de igual manera, el D.S. N° 189/2005 establece, en su artículo 43 que: “Verificada la ocurrencia de una contingencia, deberán adoptarse inmediatamente las medidas indicadas en el respectivo Plan. Asimismo, dentro de las 24 horas siguientes de ocurrido el evento, deberá remitirse a la Autoridad Sanitaria correspondiente un informe, indicando lo siguiente: a) Descripción del evento, y de sus causas; b) Identificación del área donde ocurrió el evento; c) Daños o riesgos sanitarios ambientales provocados; d) Acciones o medidas realizadas para la prevención y manejo de la emergencia; e) Medidas adoptadas para la limpieza y restauración de la zona afectada [...]”.

**Centésimo septuagésimo sexto.** Que, en el Informe N° 296/2016 de la BIDEMA de la PDI consta la declaración policial voluntaria del Sr. Jaime Nicolás Hermosilla Riquelme, quien ingresó el año 2014 a trabajar en el relleno sanitario Santa Marta, el cual señala: “Tres semanas antes que ocurriera el derrumbe, es decir, el 27 de diciembre del año 2015, se presentó una grieta de gran magnitud de 40 metros de largo por 5 metros de ancho aproximadamente, y parte del talud del relleno comenzó a hundirse y levantarse, lo cual nos pareció muy extraño porque nunca había pasado algo similar, además pasábamos todos los

días por donde empezó las grietas (sic) y la emanación de gas era muy fuerte y mi compañero Osvaldo Gómez medía los gases que emanaban pero no recuerdo cuánto indicaba, pero puedo decir que era de gran magnitud porque salía una especie de vapor. Con los días la grieta comenzó a agrandarse y a romper los talud de la cota 560 hasta la 540, y con los días también rompieron otros talud en cotas más arriba, que estaban recién rellenando”.

**Centésimo septuagésimo séptimo.** Que, asimismo, el referido testigo afirma que “[...] dos meses antes que se formara la grieta grande, noviembre del año 2015, la planta hizo recircular el líquido percolado por el terreno del relleno, para evitar que se sobrepasara la capacidad de la planta de tratamiento de líquido, situación que nunca había visto antes”. Agrega que “[...] los mismos trabajadores como el señor Rafael Irrazaval, Juan Urzúa y Marcel Matamala, que se desempeñaban en el área de lixiviado, dijeron que esta maniobra de recircular los líquidos por el relleno, iba a pasar la cuenta. Añade que “[...] la forma en que recirculaban era a través de sistema de mangueras que impulsaban a las cotas superiores e introducían a unos cabezales profundos que se encontraban en los sellos basales”.

**Centésimo septuagésimo octavo.** Que, además, sostiene que cuando se produjo la grieta grande, el 27 de diciembre del 2015, a las 10:00 hrs. dio cuenta a su supervisor, el Sr. Claudio Gutiérrez Moya, de manera verbal al día siguiente, el que a su vez notificó al jefe de relleno Sr. Mauricio Vargas y a Juan Carlos Villablanca, y que ellos informaron al Jefe de Topografía, Sr. Cristián Toledo. Señala que el 29 de diciembre la Unidad de Relleno empezó a echar material tipo roca a la grieta y que en ese momento “[...] comenzó a abrirse aún más y el líquido percolado comenzó a escurrir de manera descontrolada a las cotas inferiores”. Agrega que “[...] aún con la grieta grande presente en el terreno nuestras funciones continuaban de manera normal y nunca nadie nos advirtió del riesgo de derrumbe y la persona encargada de prevención de nombre Sergio Espíndola no hizo absolutamente nada y no se acercó donde los trabajadores que estábamos expuestos”. En el mismo sentido,

refiere que "[...] a raíz de esta situación, personalmente le advertí a mi supervisor directo de nombre Claudio Gutiérrez que cada vez más se agrandaba la grieta y existía un riesgo de derrumbe, también se lo dijeron el resto de mis compañeros. También conocimiento que los trabajadores de las otras unidades de Relleno y Lixiviado también le avisaron a sus supervisores, de nombre Mauricio Vargas y Juan Carlos Villablanca, respectivamente. No obstante lo anterior, debíamos seguir trabajando a pesar del riesgo inminente. A medida que pasaba el tiempo, el terreno del relleno comenzó a agrietarse más, formando una especie de círculo alrededor de las cotas 560, 550 540 y 530".

**Centésimo septuagésimo noveno.** Que, en el mismo informe consta la declaración policial de Millaray Meza Candia, ingeniero agrónomo, trabajadora del relleno sanitario desde el año 2013, asistente encargada de la supervisión de la explotación de biogás y su conducción hacia la planta generadora de electricidad, quien señaló que los trabajadores del área de biogás se dieron cuenta el 28 de diciembre de 2015 que las líneas de conducción se estaban doblando en cierto sector y que al ver por qué estaba sucediendo eso advirtieron que "el suelo se había desplazado y que se originó una grieta", la cual fue monitoreada. Agrega que el 5 de enero de 2016, al percatarse que ésta fue aumentando de tamaño, junto al trabajador Claudio Gutiérrez Moya, dieron aviso al jefe Sr. Óscar Elliot mediante correo electrónico, quien a su vez avisó a las áreas de prevención de riesgo y de disposición final de residuos para trabajar en conjunto en su reparación. Señala que el área de biogás tomó la decisión de aislar la zona y hacer retiro de líneas y desconexión de pozos. Además, refiere que se realizó extracción de líquidos lixiviados y sellado de la grieta. Agrega que "estas medidas no fueron suficientes" y que después, el 15 de enero de 2016, se produjo el deslizamiento de la masa de residuos.

**Centésimo octogésimo.** Que, asimismo, el Sr. Brunsley Elliot Stambuk, ingeniero del relleno sanitario, declaró que el 27 o 28 de diciembre de 2015 el supervisor del área de biogás, Claudio Gutiérrez, le informó vía correo electrónico que

existía una "quebradura de tubería en la red de biogás, producto de un deslizamiento de terreno". Señala que fue a terreno a constatar la situación y observó que alrededor de la cota 530, en el centro del relleno, se produjo un levantamiento de tierra, por lo que procedieron a cerrar las válvulas para cortar el tramo afectado. Agrega que el 29 de diciembre de 2015 le llamó la atención los agrietamientos masivos de pequeñas dimensiones sobre el terreno levantado en el talud de la cota 530. Señala que ese día presenció en dos tubos de extracción de pozos de biogás, emanación de líquido hacia el exterior, mientras que en otros tres salía espuma del líquido lixiviado y el resto estaba saturado de líquidos. Señala que se trató de una situación anormal que "[...] generalmente se puede encontrar en zona con alto líquido pero no en todos de manera simultánea o de manera extensa, lo que me hace pensar que la acumulación de líquido pudo haber influenciado en el desplazamiento del terreno". Refiere que después se produjo una grieta de "dimensiones importantes" en la cota 560 aproximadamente, sector norte del relleno. Señala que, a diferencia de la grieta de la cota 530, la grieta formada en la cota 560 estaba saturada de líquido y escurría por el terreno. Afirma que la grieta era rellenada con tierra y piedras y que se sacaba el líquido con motobombas. Agrega, que el 8 de enero junto a Claudio Gutiérrez y Millaray Meza se percató de una grieta en la cota 590 sector sur, de menores dimensiones que aquellas de la cota 560, pero que crecía rápidamente hacia la zona baja del relleno. Afirma que a medida que pasaban los días, las grietas de las cotas 560 y 590 tendieron a juntarse en la parte superior y el levantamiento de tierra en la cota 530 comenzó a desplazarse en forma más acelerada. Refiere que las grietas de las cotas superiores se juntaron hasta que el 15 de enero se produjo el deslizamiento masivo del terreno, lo que arrastró las líneas que no alcanzaron a retirarse y produjo rotura de uniones.

**Centésimo octogésimo primero.** Que, además, el Sr. Elliot declaró que en varias instancias se representó el problema y el riesgo de deslizamiento del terreno. Precisa que él y el señor Cristián Toledo le informaron al gerente de operaciones, Sr. Richard Oyarce, y que él dio cuenta a instancias

superiores, pero que se les indicó que debían seguir monitoreando la situación, que fue lo que se hizo.

**Centésimo octogésimo segundo.** Que, en síntesis, a juicio del Tribunal, el Sr. Elliot hace una descripción técnicamente informada de los eventos que condujeron al derrumbe y, además, atestigua que las autoridades superiores del relleno sanitario Santa Marta estaban cabalmente informadas de lo que sucedía y de las consecuencias previsibles, no obstante lo cual no adoptaron medidas commensuradas ni informaron a la autoridad administrativa.

**Centésimo octogésimo tercero.** Que, el Sr. Claudio Gutiérrez Moya declaró ante la PDI, refiriéndose en particular al escurrimiento de lixiviado a raíz de las grietas que se formaron a fines de 2015. Señala que el día 29 de diciembre de ese año se reunió en la cota 550 con otros trabajadores, constatando lo ocurrido y observando que el área estaba saturada de líquido percolado por el talud humedecido y que escurría líquido por una zanja, siendo conducidos hacia el silo para su tratamiento. Agrega que el asunto fue derivado al área de lixiviado, que procedió a la extracción de los líquidos por sistema de motobomba, gravedad y mangueras. Afirma que con posterioridad a esa fecha se comenzó a realizar un seguimiento diario por el alto nivel de lixiviado, inspeccionándose los taludes, la red de conexión y el terreno. Refiere que después del 4 de enero de 2016 se presentaron problemas con otras líneas ubicadas en las cotas superiores, 560. Agrega que se cortaron líneas, se repararon y se volvieron a quebrar. Señala que ello se debió a que el agrietamiento en la cota 550 comenzó a crecer abarcando la cota 560. Agrega que como consecuencia de ello el Sr. Elliot instruyó que se aislara toda la zona de tuberías porque la grieta estaba creciendo aún más y era bastante profunda, al punto que no se veía el fondo. Señala, también, que al desconectar los tubos salía líquido lixiviado en gran cantidad -desde el 4 al 15 de enero- y que había otras tuberías saturadas de líquido. Señala que nunca había visto ocurrir algo parecido y que se trataba de una situación anormal. Precisa que las cotas más afectadas con el líquido

fueron las 550 y 560 y que al pasar los días se vio afectada también la cota 540.

**Centésimo octogésimo cuarto.** Que, el referido testigo agrega que en el transcurso de los días la grieta fue creciendo en ancho y largo hasta que ocurrió el deslizamiento. Señala que el 14 de enero observó que hubo un desplazamiento mayor del terreno en la cota 560, situación que preocupó a los trabajadores porque estaba afectando la línea de extracción de gas y se desconectaron tuberías. Sostiene que todas las jefaturas estuvieron al tanto de lo sucedido y que nunca advirtieron a los trabajadores que se podía deslizar el terreno, siendo una situación totalmente inesperada. Concluye señalando que no tiene una explicación de la causa del deslizamiento, pero que sí se presentaron "*situaciones anormales*", como el exceso de lixiviado, respecto de lo cual no hubo una explicación clara de parte del personal encargado.

**Centésimo octogésimo quinto.** Que, a mayor abundamiento, el testigo de la demandante, Sr. Andrés Barrios Rodríguez, en su declaración ante el Tribunal, señala que el informe pericial elaborado por la PDI da cuenta que antes del deslizamiento, el encargado de la planta de biogás y el prevencionista de riesgos advirtieron que se produjeron agrietamientos. Agrega que en un relleno ubicado en una cuenca con pendiente -como Santa Marta- los encargados debieron haber previsto un deslizamiento, por lo cual incurrieron en una omisión al haber seguido recibiendo residuos en esas condiciones. En el mismo sentido, el testigo Sebastián Zamora Cordero refiere que tres meses antes del deslizamiento aparecieron "*grietas en el cerro*" y socavones en el costado oriente del relleno, ante lo cual, junto a otros tres trabajadores, dio aviso a los supervisores y al prevencionista de riesgos, no siendo tomados en cuenta y recibiendo la orden de transitar por otros sectores y de tapar con tierra las grietas y los socavones. Agrega que además de capas de tierra se vertía basura y líquidos percolados en los socavones.

**Centésimo octogésimo sexto.** Que, el ingeniero en prevención de riesgos del relleno, Sr. Sergio Espíndola Olave, en su

declaración ante la BIDEMA (Informe N° 296/2016), reconoció que el agrietamiento torció las líneas de biogás, al señalar que el 11 de enero de 2016 personal del área de biogás realizó una obra consistente en el desmontaje de la línea de biogás *“porque la grieta estaba afectando las tuberías”*. Además afirmó que en ocasiones ocurrían incendios en el relleno, especialmente donde se descargaban los residuos que llegaban. Agrega, respecto del incendio ocurrido el 18 de enero de 2016, que *“[...] era primera vez que se presentaba de esas características, porque la basura quedó expuesta a raíz del deslizamiento de la masa de residuos, **dándose las condiciones propicias para iniciar un foco de incendio, exposición de basura, emanación de gas y altas temperaturas**”* (destacado del Tribunal).

**Centésimo octogésimo séptimo.** Que, a la luz de lo referido en los considerandos anteriores, está suficientemente acreditado en el proceso, y no ha sido desvirtuado, el hecho de haberse producido grietas mayores en el relleno, a fines de diciembre del año 2015, y la omisión de la demandada en dar aviso a la Autoridad Sanitaria y Ambiental y en reparar efectivamente dichas grietas, razón por la cual el Tribunal concluye que se vulneraron las disposiciones citadas de las RCAs N°s 433/2001 y 509/2005, y del D.S. N° 189/2005.

**Centésimo octogésimo octavo.** Que, en base a los antecedentes probatorios aportados por los demandantes, no desvirtuados convincentemente por la demandada y apreciados de acuerdo a las reglas de la sana crítica, conforme lo establece el artículo 35 de la Ley N° 20.600, estos sentenciadores dan por probado: i) el uso de celdas y niveles en contravención a las alturas y cotas permitidas, de acuerdo al diseño geométrico contemplado en la RCA N° 433/2001; ii) el deficiente manejo de los residuos, lodos sanitarios y lixiviados, en contravención a las RCAs N°s 433/2001 y 417/2005; y iii) la omisión de aviso a la Autoridad, al producirse grietas de gran magnitud antes de que ocurriera el deslizamiento de la masa de residuos, y la omisión en repararlas en forma efectiva, en contravención a lo exigido por las RCAs N°s 433/2001 y 509/2005, y por el D.S. N° 189/2005.

**Centésimo octogésimo noveno.** Que, en consecuencia, el Tribunal concluye que es manifiesta la infracción, por parte de la demandada, de las RCAs N°s 433/2001, 417/2005, 509/2005, y del D.S. N° 189/2005, lo cual implica infracción de "*normas sobre protección, preservación o conservación ambientales*", configurándose, en definitiva, la presunción de culpabilidad contenida en el artículo 52 de la Ley N° 19.300.

**3. Relación de causalidad entre las acciones y omisiones culposas en que incurrió el Consorcio Santa Marta S.A. y el daño ambiental al componente agua**

**Centésimo nonagésimo.** Que, habiéndose **acreditado** que la demandada ha incurrido en acciones u omisiones culposas, corresponderá a continuación determinar si estas conductas están vinculadas causalmente con el daño ambiental.

**Centésimo nonagésimo primero.** Que, la resolución que recibió la causa a prueba, que rola a fojas 516 estableció como hecho controvertido, substancial y pertinente: "*5. Relación de causalidad entre el daño ambiental alegado y la acción u omisión atribuida a la demandada*".

**Centésimo nonagésimo segundo.** Que, sobre el particular, los demandantes señalan que, en el caso de autos, se debe extender la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300 a la causalidad, por haberse infringido normas legales o reglamentarias sobre protección, preservación o conservación ambiental. De esta forma, concluyen que es la demandada quien debe acreditar que no existe nexo causal entre sus acciones y omisiones y el daño ambiental.

**Centésimo nonagésimo tercero.** Que, por su parte, la demandada sostiene que la relación de causalidad no puede presumirse y que ésta constituye un elemento que puede implicar multiplicidad de fuentes de las que puede provenir una acción u omisión, precisando que las causas de la contingencia que afectó al relleno "*no están claramente establecidas*" y que "*fueron complementarias*".

**Centésimo nonagésimo cuarto.** Que, al respecto, el testigo experto de la demandada, profesor de Derecho Administrativo

Sr. Luis Cordero Vega, señaló que la presunción de culpa del artículo 52 de la Ley N° 19.300 no incluye la relación de causalidad, remitiéndose al informe en derecho que elaboró, en el cual sostiene que no es posible aplicar la referida presunción al nexo causal, pues “[...] ello implicaría extender la regla de alteración de la carga de la prueba establecida a propósito del elemento culpabilidad, sin que exista una habilitación legal para ello y contrariando de esta manera la lógica propia de los regímenes de responsabilidad civil extracontractual y ambiental” (pp. 41 y 42, fojas 685 y 686).

**Centésimo nonagésimo quinto.** Que, corresponde a continuación determinar si el daño se puede imputar causalmente a la acción u omisión culposa acreditada en el capítulo anterior. A este respecto, tal como resolvió el Tribunal en causas Rol D N° 14-2014, Rol D N° 15-2015 (acumulada causa Rol D N° 18-2015) y Rol D N° 25-2016, la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300 se extiende también a la causalidad. En concepto del Tribunal todas las infracciones que dan origen a la presunción lo son respecto de normativa que busca proteger, preservar o conservar el medio ambiente, es decir, tienen una finalidad específica. No se trata de cualquier disposición, sino de aquellas cuyo objetivo es evitar que se produzca un daño, no cualquiera, sino ambiental. Por lo tanto, desde el punto de vista del infractor, éste no incurre en un incumplimiento de una obligación de cuidado ordinaria, sino que infringe un deber específico que se le exige para un fin determinado, en este caso, asegurar la estabilidad estructural del relleno, a fin de evitar un daño ambiental.

**Centésimo nonagésimo sexto.** Que, conforme a lo señalado precedentemente, es razonable suponer que si se infringe una disposición cuya finalidad es proteger, preservar o conservar el medio ambiente, y se producen los efectos que dicha normativa ha querido evitar, se presume legalmente que el infractor es el causante de ese daño. Una interpretación en contrario, limitándola sólo a la culpa, sin reparar en la finalidad de la norma, no sería coherente con las particularidades que presenta la responsabilidad en el ámbito ambiental, especialmente en cuanto a la dificultad para

determinar la causalidad. En este sentido, para que la presunción cubra el nexo causal, se requiere que el daño quede comprendido en el ámbito de protección de la norma infringida.

**Centésimo nonagésimo séptimo.** Que, un fundamento similar al señalado es el que explica en derecho comparado los casos de presunción legal del nexo causal, en virtud de lo que se ha denominado "idoneidad del daño causado". Este ha sido, por ejemplo, el criterio que fundamenta la presunción legal contenida en la Ley Alemana de responsabilidad ambiental y en el artículo 3.1, párrafo segundo, de la Ley de Responsabilidad Medio Ambiental Española, que señala: "*Se presumirá, salvo prueba en contrario, que una actividad económica o profesional de las enumeradas en el Anexo III ha causado el daño o la amenaza inminente de que dicho daño se produzca, cuando, atendiendo a su naturaleza intrínseca, o a la forma de que se ha desarrollado, sea apropiada para causarlo*" (Cfr. BERMÚDEZ SOTO, Jorge, Fundamentos de Derecho Ambiental, Segunda Edición, pág. 405. ESTEVE PARDO, José, Ley de Responsabilidad Medio Ambiental, Marcial Pons, Madrid (2008), pp. 57-58).

**Centésimo nonagésimo octavo.** Que, para el caso de autos, se debe tener presente que en el capítulo anterior, a propósito de la concurrencia de la acción u omisión culposa, ya se acreditó, conforme a la prueba aportada, que la infracción a las RCAs N°s 433/2001, 417/2005 y 509/2005, y al D.S. N° 189/2005, configuró la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300, por tratarse de infracciones a "*normas sobre protección, preservación o conservación ambientales*".

**Centésimo nonagésimo noveno.** Que, de esta forma, el Tribunal concluye, que, además, se configuró la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300 para la relación de causalidad entre las acciones y omisiones culpables en que incurrió la demandada y el daño ambiental ocasionado.

**Ducentésimo.** Que, no obstante la aplicación de la referida presunción a la relación de causalidad, constan en el proceso antecedentes suficientes que acreditan -aun sin recurrir a la referida ficción legal- la relación de causalidad entre la acción/omisión culposa de la demandada y el daño ambiental.

**Ducentésimo primero.** Que, los referidos antecedentes, proporcionados por los demandantes, son los siguientes:

i) Documento "*Nota Técnica: Medidas a corto plazo para restaurar la operación*", suscrito el 26 de enero de 2016 por el Director Ejecutivo de la consultora GEOTECNIA Ambiental Ltda., Sr. Raúl Espinace Abarzúa, en virtud de asesoría solicitada por el Consorcio Santa Marta S.A. a raíz del siniestro. Dicho documento fue acompañado por los demandantes en dos oportunidades: por primera vez en el escrito de fojas 310 (rola de fojas 138 a fojas 148) y por segunda, en el escrito de fojas 1.501, al solicitar medidas cautelares (rola de fojas 1.443 a fojas 1.453).

ii) Documento "*Nota Técnica: Informe Técnico Experto-Habilitación de Zona de Seguridad Relleno Santa Marta*", suscrito el 1° de febrero de 2016 por el Director Ejecutivo de la consultora GEOTECNIA Ambiental Ltda., Sr. Raúl Espinace Abarzúa, en virtud de asesoría geotécnica proporcionada a la demandada. Este documento también fue acompañado por los demandantes en dos oportunidades: por primera vez en el escrito de fojas 310 (rola de fojas 149 a fojas 164) y por segunda, en el escrito de fojas 1.501, al solicitar medidas cautelares (rola de fojas 1.454 a fojas 1.469).

iii) Declaración del testigo de la demandante Sr. Sebastián Zamora Cordero.

**Ducentésimo segundo.** Que, otro antecedente relevante para acreditar la relación de causalidad es el documento "*Informe N° 2. Antecedentes de diseño y de operación. Estabilidad. Relleno Sanitario Santa Marta*", suscrito por el ingeniero civil Sr. Arturo Goldsack Jarpa el 22 de enero de 2016, **acompañado por el propio Consorcio Santa Marta S.A.** en su escrito de fojas 696 (bajo la denominación "*Informe Técnico emitido por Arturo Goldsack Jarpa con fecha 16 de enero de 2016*").

**Ducentésimo tercero.** Que, el documento "*Nota Técnica: Medidas a corto plazo para restaurar la operación*, ya individualizado, describe preliminarmente la "*falla y ataque de incendio*"; analiza preliminarmente las causas del

deslizamiento; y propone medidas a corto plazo para mejorar la estabilidad en zona de la falla, así como acciones de monitoreo.

**Ducentésimo cuarto.** Que, de acuerdo al documento en referencia, la principal causa del deslizamiento de la masa de residuos fue la inestabilidad estructural del relleno sanitario por la existencia de grietas mayores y la acumulación de lixiviados y biogás.

**Ducentésimo quinto.** Que, en efecto, dicho documento, al referirse al proceso de operación transitoria del relleno, da cuenta de la existencia de grietas mayores, al señalar que en virtud de dicho proceso, "*[...] el trabajo de depositación se hará desde el oriente a poniente para los primeros meses, a partir de la interacción con los cerros, respetando inicialmente la distancia con respecto a la zona desde donde se inicia la falla y existe la presencia de grietas mayores, las que están siendo reparadas actualmente*" (p. 9).

**Ducentésimo sexto.** Que, en lo que se refiere a la acumulación de lixiviados en exceso, el documento señala, entre las acciones realizadas a fin de incrementar la estabilidad de la zona, "*[...] la consideración de una disminución de las presiones intersticiales debido a la acción de las altas temperaturas del incendio y la consecuente disminución de biogás y lixiviados*", junto con "*[...] la consideración de la no presencia de acumulaciones de lodos y de eventuales "camino preferenciales" o planos de falla (por no haberse detectados aunque se deduce que sí existieron cuando se produjo la falla)*" (p. 3 foja 140 y 1445). Agrega que la tarea de cobertura es fundamental, ya que el relleno "*[...] debe contar con un sistema de manejo de aguas lluvias, para evitar la saturación de la masa y la presencia de mayor cantidad de lixiviados*" y que una vez aseguradas parcialmente las zonas afectadas "*[...] se debe iniciar un proceso gradual de construcción de drenes, tanto de lixiviados como de biogás, para mantener alejado las causales de mayor riesgo de deslizamientos*" (pág. 4, destacado del Tribunal). Asimismo, al referirse a las acciones de monitoreo a implementar de forma inmediata, señala que uno de los

controles "consistirá en mediciones de nivel de lixiviados en el interior del relleno, que corresponde a uno de los factores que más influye en la estabilidad" (pág. 5).

**Ducentésimo séptimo.** Que, en síntesis, el referido documento concluye señalando como causas del deslizamiento "[...] una geometría inadecuada, aumentos en la presión intersticial causadas por drenaje deficiente de lixiviados y gases, o debilitamientos a lo largo de interfaces entre residuos sólidos y lodos" (pág. 9).

**Ducentésimo octavo.** Que, a juicio del Tribunal, las exitosas medidas de emergencia recomendadas por GEOTECNIA Ambiental Ltda. para contener el deslizamiento de la masa de residuos y estabilizar el área donde éste ocurrió, permiten presumir que si algo similar se hubiera realizado oportunamente, en las grietas originales que se produjeron varias semanas antes, aquéllas probablemente habrían tenido un éxito similar.

**Ducentésimo noveno.** Que, por su parte, el documento "Nota Técnica: Informe Técnico Experto-Habilitación de Zona de Seguridad Relleno Santa Marta", señala, en los siguientes términos, las causas del deslizamiento: "[...] es preciso establecer inicialmente, que la falla y deslizamiento producido, fue del tipo deslizamiento de taludes finito de rotación local aproximadamente en la mitad del talud general, probablemente por presencia de lixiviados (lixigás) en el relleno; la acción de reducción de resistencia que ejercen los lodos que fueron depositados anteriormente; una geometría del depósito que pudo haber tenido desviaciones y sobrecargas generadas en la parte superior del talud. Todas estas acciones actuando conjuntamente o algunas en mayor proporción, principalmente el exceso de presión de lixiviados y gases al interior del talud que se pudo haber incrementado por condiciones medio-ambientales y de operación, corresponden a algunos de los posibles factores que han ocasionado el fenómeno de inestabilidad del talud [...] por lo tanto, todas las acciones que se propondrán van en la dirección de reducir la influencia de estas variables" (pág. 3).

**Ducentésimo décimo.** Que, en el mismo sentido, el documento "Informe N° 2. Antecedentes de diseño y de operación. Estabilidad. Relleno Sanitario Santa Marta", suscrito por el Sr. Goldsack, analiza la "posible causa del deslizamiento y del incendio" en los siguientes términos: "[...] el deslizamiento se produjo debido a que **la presión de poro total, debido a los líquidos percolados y al gas, fue mayor a la máxima establecida en el proyecto.** Al aumentar la presión de poro, la presión efectiva y la resistencia al corte por fricción disminuyen pudiendo llegar a cero. Para los rellenos de gran altura el aporte de la cohesión a la resistencia al deslizamiento es menor" (destacado del Tribunal). Sostiene que "[...] **la presión de poro total aumentó, muy probablemente, debido a que los líquidos percolados generados por el relleno no fueron captados por los sistemas de drenaje y se acumularon en el cuerpo del relleno**" (destacado del Tribunal). En el mismo sentido, agrega que "[...] **el aumento del volumen de los líquidos percolados y su correspondiente aumento en cota, aumentó la presión interna de gases debido a que este hecho no permitió el flujo normal de ellos hacia la superficie o a tubos de captación**" (destacado del Tribunal). Por último, señala que "la colocación de barro contribuyó a aumentar el volumen de líquidos y probablemente a colmatar los drenes, a generar más gas y a aumentar la presión de poros total con la correspondiente disminución de capacidad resistente. El barro puede funcionar como lubricante disminuyendo también la capacidad resistente por cohesión" (pp. 5 y 6, documento N° 9 del Cuaderno de Documentos, Tomo I).

**Ducentésimo undécimo.** Que, además, el Sr. Sebastián Zamora Cordero -trabajador del relleno sanitario entre el 25 de noviembre de 2013 y el 28 de diciembre de 2015- en su declaración ante el Tribunal dio cuenta del deficiente manejo de líquidos lixiviados, señalando que: i) los líquidos percolados eran reingresados en camiones aljibe por incapacidad de la planta para procesarlos; ii) cuando la planta de lixiviados era sobrepasada se abrían las compuertas para vaciar el líquido en los canales; y iii) antes del deslizamiento dichos líquidos estaban "ablandando mucho el terreno".

**Ducentésimo duodécimo.** Que, en síntesis, el deslizamiento de la masa de residuos del relleno sanitario Santa Marta tuvo diversas causas, las cuales fueron complementarias y atribuibles a la operación del relleno sanitario por parte de la demandada, con infracción a disposiciones contenidas en algunas de sus RCAs y en la regulación sectorial. De estas concausas, la que a juicio del Tribunal tuvo mayor incidencia en el derrumbe y, en definitiva, en la afectación significativa del componente agua, fue el exceso de líquidos percolados acumulados en el relleno, a raíz de la subutilización del sistema de tratamiento de lixiviados, como consta en el ya referido informe de la consultora GEOTECNIA Ambiental Ltda., suscrito por su director ejecutivo Sr. Raúl Espinace Abarzúa el 26 de enero de 2016.

**Ducentésimo decimotercero.** Que, en consecuencia, el Tribunal concluye que concurren en el presente caso todos los elementos de la responsabilidad por daño ambiental, para imputar al Consorcio Santa Marta S.A. el daño ambiental acreditado en autos.

**POR TANTO Y TENIENDO PRESENTE** lo dispuesto en los artículos 17 N° 2, 18 N° 2, 24, 25, 33 y siguientes de la Ley N° 20.600; 2°, 3°, 51, 52, 53, 54 y 60 de la Ley N° 19.300, y en las demás disposiciones citadas pertinentes;

**SE RESUELVE:**

I. **Acoger** la alegación de falta de legitimación activa sólo respecto de la demandante **Solange Andrea Soto Venegas**, por las razones expuestas en la parte considerativa de esta sentencia.

II. **Acoger** la demanda de reparación por daño ambiental interpuesta en contra del Consorcio Santa Marta S.A., en los términos descritos en los considerandos pertinentes, declarando que éste ha causado daño ambiental al componente agua, por lo cual se lo condena a reparar el medio ambiente dañado, en los términos que se pasan a señalar a continuación:

i) En relación al componente agua, el Consorcio Santa Marta S.A. deberá efectuar una auditoría externa e independiente -en el plazo de 120 días- del manejo de todas las aguas

residuales que se generan en el relleno, incluyendo el manejo de la captación, conducción y descarga de aguas lluvia.

ii) Asimismo, en dicha auditoría el Consorcio Santa Marta S.A. deberá identificar los vertimientos, descargas y afloramientos no autorizados, determinar su origen y características, a fin de proceder a su regularización. La eventual ampliación de la red de monitoreo de calidad de agua será estudiada, en caso de ingresar al SEIA, si se confirma la existencia de descargas no autorizadas.

iii) La realización de la auditoría y la implementación de los cambios que se requieran, serán supervigiladas por la SMA, en conjunto con cualquier otro organismo sectorial competente, que ésta determine.

**III. Decretar, como medida cautelar innovativa respecto de los componentes suelo y agua, la siguiente:**

i) El Consorcio Santa Marta S.A. deberá realizar -en el plazo de 120 días - un análisis de riesgo que considere un estudio estadísticamente significativo (mediante calicatas, perforaciones u otro sistema), a cargo de una entidad externa e independiente, de toda la superficie que estuvo en contacto directo con los residuos que traspasaron el muro de contención y afectaron la Quebrada El Boldal (1,2 hectáreas), así como en lugares cercanos no afectados que sirvan como referencia de comparación. Dicho estudio deberá determinar la profundidad del suelo afectado, así como las eventuales excedencias de parámetros distintivos en los lixiviados, en el suelo natural de dicha quebrada y en las aguas subterráneas. La presencia, estadísticamente significativa, de marcadores por encima de los niveles en que ellos se encuentran en el suelo natural y en las aguas subterráneas no afectadas, será considerada evidencia de contaminación. El muestreo deberá abarcar, al menos, la totalidad de las 1,2 hectáreas de la quebrada El Boldal, antes identificadas, hasta las profundidades que sea necesario para estimar el volumen afectado.

ii) El suelo afectado deberá ser retirado -previa consulta de pertinencia de ingreso al SEIA si su extensión y composición

la hace necesaria, teniendo en especial consideración lo establecido en el artículo 3° letra o).11 del RSEIA- y dispuesto en el relleno, si su calidad química lo permite, en un plazo máximo no superior a seis meses. Asimismo, la totalidad del área excavada deberá ser cubierta mediante una capa de suelo limpio, la cual será debidamente compactada.

iii) En caso de afectación de las aguas subterráneas de la referida superficie, el Consorcio Santa Marta S.A. deberá asegurar que su calidad cumpla con la normativa vigente o de referencia al efecto.

iv) La realización del estudio y el retiro del suelo afectado, así como el eventual manejo de las aguas subterráneas, serán supervisados por la SMA, acompañada por cualquier otro organismo sectorial competente que ésta determine.

**IV. Decretar, específicamente a propósito del funcionamiento del sistema de tratamiento terciario, la siguiente medida cautelar innovativa:**

i) El Consorcio Santa Marta S.A. deberá realizar un estudio técnico de funcionamiento de dicho sistema, a cargo de una entidad externa e independiente, que considere sus resultados desde que entró en operación. Si a partir de sus conclusiones se hacen necesarios cambios de consideración sobre determinadas partes, obras o acciones del sistema de tratamiento, será necesaria la modificación de la RCA N° 417/2005.

ii) El estudio deberá ser realizado en el término de 120 días contados desde que la sentencia quede firme y ejecutoriada.

iii) La supervisión de la realización del estudio y la implementación de las medidas que sugiera, estará a cargo de la SMA, en coordinación con la SISS y con cualquier otro organismo sectorial competente, que aquélla determine.

**V. Cada parte pagará sus costas.**

**Acordada con el voto en contra del Ministro Sr. Ruiz,** quien, sin perjuicio de compartir lo establecido en los resueltos I., III., IV y V. de esta sentencia, estuvo por rechazar la demanda, atendido que, a su juicio, no se configuró daño ambiental al componente agua, por las razones que se explican a continuación:

**I. Consideraciones generales**

1° Que, no puede soslayarse que el Relleno Sanitario Santa Marta hoy cuenta con RCAs sucesivas y vigentes que cubren los aspectos centrales de su operación, lo que lo diferencia de otros proyectos que iniciaron su ejecución previo a la vigencia del SEIA.

2° Que, asimismo, el Consorcio Santa Marta S.A. se encuentra ejecutando las acciones contenidas en el Programa de Cumplimiento, aprobado por la SMA mediante Resolución Exenta N° 6, de 26 de mayo de 2016 (Rol N° F-011-2016).

3° Que, por tanto, desde el punto de vista jurídico el proyecto no sólo se encuentra bajo el imperio del derecho, sino que, además, se desenvuelve dentro del marco normativo vigente que es justamente el SEIA, además de los programas de cumplimiento. De ello da cuenta también el hecho que debe elaborar reportes periódicos a la autoridad ambiental y a la autoridad sanitaria, conforme lo establecen las RCAs N°s 433/2001 (considerandos 9.2.5 y 9.2.10) y 417/2005 (considerandos 5.1.2.1 y 5.1.4).

4° Que, cuando un proyecto o actividad se encuentra en una situación como la descrita, la autoridad administrativa tiene el deber permanente de velar porque los impactos se mantengan dentro de lo evaluado. En este sentido, de producirse un efecto significativo no evaluado o un impacto no previsto, nuestro sistema jurídico contempla herramientas existentes para abordarlos, exigiendo en su caso revisar la RCA.

5° Que, siendo la evaluación ambiental esencialmente predictiva, puede ésta, durante la ejecución efectiva del proyecto o actividad en cuestión, errar en algún aspecto que requiera ser corregido o ajustado, al haber subestimado,

sobrestimado, o incluso omitido algún impacto generado por aquél.

6° Que, para estos efectos, el artículo 25 quinquies de la Ley N° 19.300 establece que: *“La Resolución de Calificación Ambiental podrá ser revisada, excepcionalmente, de oficio o a petición del titular o del directamente afectado, cuando **ejecutándose el proyecto, las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas, hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado o no se hayan verificado, todo ello con el objeto de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones.** Con tal finalidad se deberá instruir un procedimiento administrativo, que se inicie con la notificación al titular de la concurrencia de los requisitos y considere la audiencia del interesado, la solicitud de informe a los organismos sectoriales que participaron de la evaluación y la información pública del proceso, de conformidad a lo señalado en la ley N° 19.880. El acto administrativo que realice la revisión podrá ser reclamado de conformidad a lo señalado en el artículo 20”* (destacado de este Ministro).

7° Que, al respecto, la doctrina sostiene que: *“El procedimiento de revisión de una RCA constituye un procedimiento de evaluación ambiental “ad-hoc”, en que se realiza una nueva calificación pero sólo de los impactos no verificados, o verificados de forma distinta a lo proyectado, con el fin de establecer que las medidas de mitigación, compensación o reparación que sean las adecuadas o proporcionales”* (ASTORGA JORQUERA, Eduardo, *Derecho Ambiental Chileno, Parte General, Cuarta Edición Actualizada*, Editorial LegalPublishing Thomson Reuters, Santiago, 2014, p. 310).

8° Que, sobre esta figura, la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental ha dictado el Instructivo N° 150584, del 25 de Marzo de 2015, que Imparte instrucciones en relación al artículo 25 quinquies de la Ley N° 19.300 y al artículo 74 del D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En éste se desarrolla la posibilidad que la

la población o cuando hay un menoscabo a determinados recursos naturales en cantidad o calidad que utilizan las comunidades.

9° Que, adicionalmente, un elemento esencial de dicha revisión lo constituye que el proyecto se encuentre en ejecución actual ("*cuando ejecutándose el proyecto*"), esto es, cuyo desarrollo esté en alguna de las tres fases que el SEIA establece: construcción, operación o cierre.

10° Que, en aquellos casos en que no concurren los presupuestos formales de la revisión establecidos por el artículo 25 quinquies, y considerando que sólo se refiere a Estudios de Impacto Ambiental, de todos modos el órgano respectivo está llamado a hacer una revisión de la RCA, para lo cual puede recurrir a un estatuto general de revisión, que si bien no se encuentra expresamente normado, ha sido reconocido por la propia Contraloría General de la República el año 2003 mediante Dictamen N° 20.477. En dicho dictamen el órgano contralor sostuvo que "*(...) las modificaciones de proyecto -que implican cambios de consideración en el proyecto o actividad respectivos-, sólo pueden materializarse previa evaluación de su impacto ambiental, y esta última evaluación, que debe traducirse en una resolución de calificación ambiental favorable a su respecto para la ejecución de las modificaciones, puede implicar una modificación en la resolución de calificación ambiental del proyecto original*".

11° Que, sin perjuicio de lo anterior, y ante la duda acerca de las reales implicancias de un cambio en el proyecto para efectos de la permisología ambiental, siempre existe la posibilidad de consultar la pertinencia de ingreso al SEIA, por parte del titular del proyecto, herramienta ampliamente utilizada para ajustes de menor entidad.

## **II. Componente ambiental agua**

12° Que, en el caso del componente ambiental agua, en autos constan informes de monitoreo, tanto del efluente del sistema de tratamiento de las aguas residuales del relleno sanitario Santa Marta, como de las aguas superficiales y subterráneas localizadas aguas abajo del mismo, en los cuales algunos de

los parámetros analizados han mostrado excedencias o superaciones de los límites máximos establecidos en las normas de emisión y uso aplicables. Los parámetros que presentaron excedencias en algunas muestras analizadas quincenalmente entre enero y diciembre de 2016 son: pH, sólidos disueltos y suspendidos, hierro, manganeso, cloruros, sulfatos, nitratos y coliformes. A continuación, se analizan cada una de dichas excedencias en el efluente, las aguas superficiales y las aguas subterráneas, según corresponda.

13° Que, respecto del pH cabe señalar que la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (US-EPA), no regula dicho parámetro en el agua potable. De acuerdo al programa WellCare (*pH in Drinking Water*) del Consejo de Sistemas de Agua del mismo país, una alta alcalinidad (>8.5), como es el caso de algunos datos que presentó el efluente del RSSM, no involucra riesgos a la salud, aunque la presencia de compuestos alcalinos puede alterar el sabor de algunas bebidas preparadas como té o café. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud, OMS (WHO, 2017), no considera necesario proponer un valor de referencia por consideraciones de salud pública para dicho parámetro (World Health Organization, 2007. *pH Revised background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality*).

14° Que, concretamente, 6 de las 20 mediciones de pH del efluente del relleno sanitario Santa Marta presentan excedencias, cuyo valor promedio es 8.74, es decir, 2.85% por sobre el valor normado. La máxima excedencia se presentó en el mes de febrero del año 2016 y alcanzó a un valor de 9.39, esto es, un 10.4% más que el límite máximo de 8.5. Ninguna de las 80 muestras de aguas superficiales ni de las 131 de aguas subterráneas analizadas entre enero y diciembre de 2016 presentaron excedencias de pH.

15° Que, sobre la base de lo anterior este Ministro estima que las excedencias de pH del efluente del relleno no representan una situación de una entidad tal que amerite la calificación de significancia que exige la configuración del daño ambiental.

16° Que, respecto de las partículas sólidas o material particulado presente en las muestras de agua analizadas, cabe señalar que se trata de un atributo físico del agua y la normativa nacional se refiere a dicho parámetro de manera diversa. Además, dicho atributo está relacionado con la turbidez o "claridad" del agua, toda vez que las partículas y coloides obstruyen la transmisión de la luz a través del agua (WHO, 2011. *Water Sanitation. Acceptability aspects: Taste, odour and appearance*). La NCh 1.333/78 considera como requisito del agua para riego el rango de 500 a 5000 mg/L para sólidos disueltos totales. Respecto a la captación de agua para consumo humano, los sólidos disueltos totales sólo son considerados por la OMS (Guías para la calidad del agua potable. Volumen 1. 3° Ed. Ginebra, 2004, 101 pp.). Para los sólidos en suspensión, la NCh 1333/78 considera como requisito del agua para uso de vida acuática la ausencia de sólidos en suspensión. En el caso del efluente del relleno sanitario Santa Marta no se analizó la presencia de sólidos disueltos totales. No obstante, 2 de las 20 muestras analizadas presentaron sólidos suspendidos, es decir, más allá de la métrica específica utilizada, el efluente presenta un 10% de excedencias de material particulado de acuerdo a las normas de uso aplicables y dichas excedencias -ambas registradas en el mes de abril de 2016- son de 365 y 96 sobre un máximo de 80 mg/L establecido en la norma de emisión. Por su parte, un 74% (59 de 80) de las muestras de aguas superficiales y 37% (49 de 131) de las aguas subterráneas también presentaron excedencias en sólidos suspendidos. Lo anterior, sugiere que alguna parte del material particulado observado aguas abajo del RSSM puede tener su origen en el derrumbe que afectó al RSSM o bien en un funcionamiento defectuoso del sistema de tratamiento de aguas residuales del mismo.

17° Que, para formarse un juicio cabal sobre el eventual efecto que puede provocar la presencia de partículas en el agua de riego o bebida derivada del efluente en comento, es necesario establecer sus características de peligrosidad en el sentido señalado en el D.S. N°148/2003 (Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos, MINSAL, 2003), el cual establece

cuatro características posibles de peligrosidad de un residuo: toxicidad, inflamabilidad, reactividad y corrosividad. Las partículas en solución acuosa generalmente no son tóxicas, inflamables, reactivas o corrosivas, excepto que contengan sustancias asociadas a las arcillas o coloides de tamaño cercano a los 100 micrones ( $\mu\text{m}$ ) que la conforman, como es el caso de los asbestos o microorganismos (National Research Council (US), 1977. *Safe Drinking Water and Health: Volume 1*. Drinking Water Committee. Washington (DC): National Academies Press US), en cuyo caso, los análisis químicos detectarán específicamente tales sustancias. Lo anterior no concurre en autos.

18° Que, de este modo, a pesar de las excedencias observadas a las normas de este parámetro verificadas en el efluente, aguas subterráneas y superficiales, no es posible sostener la existencia de una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativos por la sola presencia de partículas en dichas aguas.

19° Que, el tercer parámetro que presenta excedencias en las aguas superficiales y subterráneas en cursos de agua y/o pozos aledaños al RSSM es el hierro (Fe). Sin embargo, el efluente del relleno no presenta excedencia alguna en dicho parámetro y, por lo tanto, es altamente plausible que el hierro detectado en las aguas superficiales y subterráneas aledañas tenga un origen distinto a dicha fuente. Además, cabe señalar que el hierro es un elemento común del suelo, que constituye un nutriente esencial en la dieta de humanos, animales y plantas y que, para dicho parámetro, la OMS no ha propuesto valores de referencia por criterios de salud (WHO, 2003. *Iron in Drinking-water. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality*). En muchos países se ha establecido un límite máximo para el hierro en el agua por razones estéticas, pues sobre los 3 mg/L es detectable al sabor y puede manchar fregaderos y utensilios de cocina. El máximo permitido en Chile en el DS 90 y en la NCh 1.333, es de 5 mg/L. El valor promedio de las 80 muestras de aguas superficiales analizadas durante 2016 fue de  $2.93 \pm 6,5$  mg/L.

20° Que, asimismo, el manganeso presentó algunas excedencias en el período monitoreado, tanto en el efluente (1 de 20 muestras), como en las aguas superficiales (15 de 80) y subterráneas (21 de 131). Sin embargo, y al igual que en el caso del hierro, este elemento forma parte de una adecuada nutrición, puede otorgar al agua un sabor metálico y manchar artefactos y utensilios. La OMS recomienda un máximo de 0.4 mg/L (WHO, 2004. *Drinking water quality guidelines; Agency for Toxic Substances and Disease Registry, 2012. Toxicological Profile for Manganese*), la US-EPA lo considera en la lista de contaminantes secundarios, mientras que la norma de emisión chilena (DS 90), establece una concentración máxima de 0.3 mg/L. La única excedencia detectada en un año de monitoreo del efluente del relleno sanitario Santa Marta arrojó un valor de 0.475 mg/L.

21° De lo señalado, este disidente concluye que las excedencias de hierro y manganeso derivadas de la actividad del RSSM, no constituyen un factor relevante para un detrimento, menoscabo, disminución o pérdida significativos de la calidad de las aguas del sector y, por tanto, deben ser desechadas como causales de daño ambiental.

22° Que, otro parámetro que presenta excedencias es el cloro, analizado como ión cloruro según la normativa chilena. En efecto, un 25% de las muestras del efluente, un 60% de aquellas tomadas en aguas superficiales y un 25% en las aguas subterráneas superaron el límite de 200 mg/L (riego) y 400 mg/L (agua potable). No obstante, la OMS no establece un límite máximo recomendado por razones de salud, aunque reconoce que la percepción de "sabor a cloro" en los humanos ha sido reportada a partir de los 5 mg/L. Este elemento es un componente esencial de la dieta y de acuerdo a la OMS, en humanos y animales expuestos al cloro en el agua potable, no se han observado efectos adversos específicos relacionados con la desinfección con cloro de las mismas. En la norma que establece los límites máximos para el agua de consumo humano en Chile (Decreto N° 131/2007 del Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública, Modifica el Decreto N° 735, de 1969, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano), el

valor de dicho parámetro se presenta dentro de los denominados parámetros organolépticos (i.e. de percepción a través de los sentidos), también es de 400 mg/L y en su artículo 18 bis señala: *“El Ministerio de Salud podrá autorizar para localidades específicas el suministro de agua con concentraciones de cloruro superiores a 400 mg/l y/o sulfato superiores de 500 mg/l, en aquellos casos calificados”*. Del mismo modo, la norma en comento en su artículo 18 ter indica que: *“La tolerancia para los Parámetros Organolépticos será la siguiente:*

*a) Una muestra, cuando se hayan analizado menos de 10 muestras en el mes.*

*b) El 10% de las muestras, cuando se hayan analizado 10 o más muestras en el mes.*

*El promedio aritmético de todas las muestras analizadas en el mes, no deberá exceder los límites establecidos.”*

23° Que, en el caso de autos, para cloruros solo se analizaron 2 muestras del efluente cada mes, con un total de 20 registros entre enero y diciembre de 2016. Tomando en cuenta el rango de tolerancia del criterio de la letra a) del Decreto 131 antes citado, el cloruro del efluente se excedió del máximo de 400 mg/L en mayo (483 mg/L), junio (453 mg/L), julio (441 mg/L) y septiembre (525 mg/L). Así, el promedio aritmético de las 5 excedencias observadas es de 117%, es decir, en promedio se superó el valor máximo normado en 17%. Considerando que se trata de un parámetro que la propia normativa contempla, puede presentar valores eventualmente superiores, todo lo cual no reviste, a juicio de este sentenciador, necesariamente una afectación para el medio ambiente, por tratarse el cloruro de una sustancia no clasificada como peligrosa de acuerdo a la normativa vigente.

24° Que, de este modo y de acuerdo con la experiencia internacional, las normas nacionales y el conocimiento científicamente afianzado, en el caso del cloruro se está frente a un parámetro de baja toxicidad y, por lo tanto, las excedencias que exhiben las aguas efluentes, superficiales y subterráneas cercanas al RSSM no representan una pérdida,

disminución, detrimento o menoscabo significativos de las mismas.

25° Que, los parámetros sulfato y nitrato presenta también excedencias respecto de las normas de uso para agua de riego y potable, tanto en aguas superficiales como en aguas subterráneas. Sin embargo, y como lo señala la mayoría, ninguna de las muestras del efluente presentó excedencias, por lo cual este disidente concluye que la fuente del sulfato y del nitrato observado en las aguas aledañas es distinta al efluente del relleno sanitario.

26° Que, respecto del parámetro coliformes, 4 de los 20 registros (20%), del efluente del RSSM presentaron excedencias. Sin embargo, ninguna de las muestras superficiales o subterráneas tomadas cada 15 días aguas abajo de dicho efluente durante un año presentan coliformes por sobre el límite de las normas aplicables, por tanto, este Ministro concluye que tampoco existe detrimento, menoscabo o pérdida o disminución significativa de la calidad de las aguas en este parámetro.

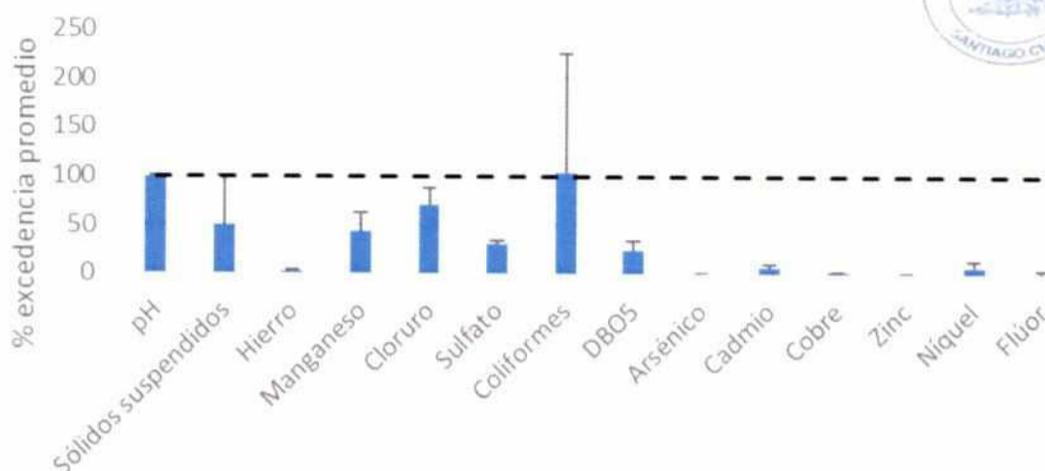
27° Que, de lo anterior se deduce que los parámetros a los que se refieren las excedencias, no están constituidos por metales pesados ni por elementos con características de peligrosidad relevantes o que importen una entidad necesariamente relevante para efectos de daño ambiental. Además, en el caso de algunos parámetros, su origen no se condice con lo que razonablemente se puede esperar con las posibles causas de origen que identifica la demanda de autos, pudiendo provenir de fuentes naturales o de otras actividades de la zona, como la agricultura.

28° Que, a mayor abundamiento, si se analiza globalmente el promedio de las excedencias del efluente relativas al 100% de los máximos establecidos de cada parámetro y para efectos de comparabilidad, se obtiene durante el año de mediciones lo siguiente:

Promedio y desviación estándar de excedencias porcentuales al DS 90 en varios parámetros de calidad del efluente del RSSM.

Ene-Dic 2016 (n=20)

Fuente de datos: Consorcio Santa Marta



29° Que, de la gráfica se desprende que sólo los coliformes presentan excedencias que en promedio superan el límite establecido. Sin embargo, dichas excedencias no se verifican en las aguas superficiales ni subterráneas ubicadas aguas abajo del mismo. También, cabe señalar que el arsénico, cadmio, cobre, zinc, níquel y flúor presentaron valores promedio muy por debajo de los máximos permitidos y, por lo tanto, no obstante las excedencias analizadas en los párrafos anteriores, el efluente no presenta características de peligrosidad que involucre una afectación significativa del medio ambiente.

30° Que, en tal sentido, se debe ser sumamente precisos con respecto al uso de nomenclatura que diga relación con el cumplimiento de normas de emisión, normas de calidad ambiental y normas de uso. En efecto, las primeras son normas jurídicas, definidas en las letras n,) ñ), y o) del artículo 2° de la Ley N° 19.300, respectivamente, mientras que las normas de uso no tienen tal calidad, sino que son de carácter técnico y, en tal sentido, sólo tienen valor indirectamente, en la medida que una norma jurídica o una autorización administrativa las incorpore. Al respecto, la Contraloría General de la República ha sostenido que el reconocimiento oficial de las normas técnicas emitidas por el Instituto Nacional de Normalización, por parte de la Administración del Estado, "debe verificarse mediante la dictación del respectivo acto administrativo - expedido a través del órgano público competente, según el

sector o materia de que se trate-, vía por la cual se expresan las decisiones escritas que adopta la Administración, con arreglo a lo preceptuado en el inciso primero del artículo 3° de la ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado" (Dictamen N° 64.893, de 9 de octubre de 2013).

31° Que, en la RCA N° 417/2005 se establece que el titular tiene la obligación de monitorear el efluente conforme a los estándares dispuestos por el D.S. 90/2000, norma de emisión, para los distintos parámetros. En efecto, en el considerando 3° de dicha RCA se señala que la modificación que se establece respecto de la RCA N° 433/2001 consiste en agregar al sistema de tratamiento de líquidos lixiviados del relleno "(...) un proceso de tratamiento terciario para la disposición del efluente secundario de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados, un sistema de tratamiento físico químico y eliminar el tratamiento anaeróbico, lo que permitirá en lo medular, cumplir con los parámetros de calidad del efluente final de acuerdo a las exigencias regidas por la normativa vigente para descargas a usos de agua superficial, D.S. 90/00 MINSEGPRES". Por último, precisa que "la descarga del efluente terciario a la Quebrada El Aguilar deberá cumplir con el D.S. 90/00, MINSEGPRES, Tabla 1". Asimismo, en las RCA del proyecto se establece que el titular tiene la obligación de monitorear el las aguas superficiales y subterráneas conforme a los estándares dispuestos por las NCh 1333 y 409/1.

32° Que, la circunstancia de constatarse excedencia o superación de algunos parámetros, exige analizar jurídicamente conceptos relacionados que dicen relación con el cumplimiento de una norma ambiental, sea que ésta establezca un estándar particular sobre determinados parámetros o lo haga en referencia a usos para los cuales han sido elaboradas.

33° Que, con respecto a las normas de emisión, la Ley 19.300 las define en su artículo 2 letra o) como "las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora".

34° Que, por su parte, las normas técnicas (como las NChs 1333 y 409/1) no han sido definidas por el legislador, y son elaboradas y actualizadas por el Instituto Nacional de Normalización. No obstante, en los hechos han venido a suplir la ausencia de normas de calidad ambiental, por lo que son incluidas en resoluciones de calificación ambiental, u oficializadas en normas jurídicas, lo cual les confiere un carácter, ya no referencial, sino vinculante para esos fines. En efecto, como afirma la doctrina *"en materia ambiental, si un proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental obtiene una Resolución de Calificación Ambiental favorable y en ella se incluye una NCh. Of., el titular del proyecto o actividad se verá obligado a cumplir los parámetros fijados en ella, y en caso que se constate su incumplimiento por la agencia estatal competente aquel se verá expuesto a la aplicación de sanciones"* (LEPPE GUZMÁN, Juan Pablo, *Las normas chilenas oficiales*, 30 de octubre de 2013, [www.diarioconstitucional.cl/articulos/las-normas-chilenas-oficiales](http://www.diarioconstitucional.cl/articulos/las-normas-chilenas-oficiales)).

35° Que, el artículo 24 inciso final de la Ley 19.300 señala que *"El 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"*. Por su parte, el artículo 35 de la LOSMA establece que *"Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: a) El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental"*.

36° Que, queda en evidencia que el incumplimiento de alguna obligación de la RCA, como puede ser alguna norma o estándar incluida en ella, es eventualmente constitutiva de infracción y, por tanto, perseguible por la SMA.

37° Que, la denominada "excedencia" puede conceptualizarse como superación, concepto definido por la Real Academia Española de la Lengua como "exceder de un límite". En tal sentido, la superación constituye una situación de hecho, en tanto que la

infracción tiene un componente jurídico que le asigna un disvalor normativo. En el sistema legal chileno, las autoridades fiscalizadoras son, en algunos casos, las encargadas de establecer cuándo una superación de norma constituye una infracción. En particular respecto del RSSM, la SMA ha sido depositaria de informes remitidos por la demandada y no aparece haber formulado cargos hasta ahora por este concepto en el marco de algún procedimiento sancionatorio.

38° Que, la Corte Suprema se ha referido tangencialmente a este tema en forma reciente, en sentencia dictada en causa Rol N° 37.273-2017, recaída en recurso de casación en el fondo en el marco de una demanda de reparación por daño ambiental interpuesta en contra de la Ilustre Municipalidad de Nogales, señalando que aun cuando *"la mera infracción no configura el daño ambiental significativo, sí constituye un antecedente preponderante que unido a otros permiten configurar el instituto en estudio"*. Luego en la sentencia de reemplazo dice que *"para los efectos de determinar la concurrencia del elemento normativo del tipo en estudio, esto es, que el daño sea "significativo"; que dicha infracción no es aislada, sino que se arrastra, desde el año 2011 (...)"*. Con esto establece que un antecedente importante de una infracción es que sea reiterativa.

39° Que, en el caso de marras no concurre un presupuesto básico cual es la existencia de una infracción establecida por autoridad competente. Por lo tanto, para que superaciones de norma lleguen a ser constitutivas de daño ambiental, requieren revestir condiciones de gravedad, persistencia y evidencia tales que permitan soslayar que ellas no han sido objeto aun de reproche jurídico, teniendo en especial consideración que el RSSM se encuentra bajo el imperio del derecho y que constituye un proyecto actualmente en ejecución. En particular, debe tenerse en cuenta que, habiendo sido puestos en conocimiento de la autoridad fiscalizadora los antecedentes que informan las superaciones constatadas, aquella no ha tomado medida alguna a este respecto.

40° Que, en efecto, la autoridad competente para configurar las superaciones de norma como infracción no es otra que la SMA, la que a raíz de los hechos descritos en la demanda inició un procedimiento sancionatorio, formulando cargos contra la demandada, la que presentó, como se señaló, un programa de cumplimiento, el cual fue aprobado y no incluye meta o acción alguna relacionada con eventuales superaciones de normas relativas a calidad de las aguas. Este disidente considera que, si la SMA estimó innecesario realizar un reproche por ello, habiendo tenido plena oportunidad para hacerlo, y ante una ausencia de gravedad evidente en tal situación, no hay antecedentes que permitan deducir que ha habido un actuar negligente de aquella al no haberlas calificado jurídicamente de infracciones y que, a continuación, nos lleve a colegir que nos encontramos ante un daño ambiental.

41° Que, asimismo, considerando que las excedencias no involucran parámetros como el arsénico, cadmio, plomo y/o que importen una entidad relevante ambientalmente, que se trata de un proyecto en ejecución cuyos impactos no previstos deben ser abordados mediante la revisión de la RCA, y que tampoco hay certeza de que algunos de estos parámetros tengan su origen en la actividad de la demandada, es que este Ministro estima que no se encuentra acreditada la significancia de la afectación en el componente agua, sea ésta superficial o subterránea o del efluente.

42° Que, en síntesis y sobre la base del conocimiento científicamente afianzado y la experiencia nacional e internacional, a este disidente le asiste la convicción que los efectos tanto del derrumbe y posterior incendio del relleno sanitario, acaecido en enero del año 2016, así como de la operación misma del RSSM, no tienen una entidad tal que permita concluir un detrimento, menoscabo, disminución o pérdida significativa de la calidad de las aguas abajo del relleno, y, por lo tanto, es menester rechazar la hipótesis de daño ambiental respecto del componente agua.

43° Que, en referencia a la valoración de la prueba, este ministro discrepa de lo señalado en los considerandos trigésimo

sexto y cuadragésimo sexto, ya que no existe registro de los hechos ahí señalados en el acta de inspección personal del Tribunal, no habiendo este disidente constatado tales situaciones, pese a haber participado de la visita.

44° Que, como resultado de todo lo indicado, y considerando que las excedencias o superaciones identificadas trasuntan de todos modos un riesgo potencial de contaminar cuerpos de agua, este Ministro es partidario de abordar esta situación de riesgo con la herramienta que el artículo 24 de la Ley 20.600 entrega al efecto. En este sentido, la medida cautelar innovativa que el Tribunal ha decretado en el resuelvo IV. de la sentencia es suficiente para abordar la situación de riesgo descrita.

### **III. Consideraciones finales**

45. Que, finalmente, es necesario distinguir cuatro conceptos que se encuentran incluidos en la Ley 19.300 y que suelen ser confundidos, pero que tienen naturaleza y características propias. Tales son impacto, contaminación, riesgo y daño ambiental.

46. Que, en primer término, el artículo 2° k) de la Ley N° 19.300 define "*impacto ambiental*" como "*la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada*". Cabe hacer presente que en nuestro ordenamiento jurídico el impacto ambiental está concebido como una afectación permitida, motivo por el cual la ley lo califica como "*alteración*", y no como "*pérdida*", "*disminución*", "*detrimento*" o "*menoscabo*", adjetivos que utiliza para definir daño. En este sentido, el profesor Bermúdez Soto señala que la expresión alteración se utiliza para aludir a aquellos efectos que son admisibles a la luz de la normativa ambiental vigente (Cfr. BERMÚDEZ SOTO, Jorge, Fundamentos de Derecho Ambiental, 2ª Edición, 2014, Ediciones Universitarias de Valparaíso, p. 280)

47. Que, en segundo lugar, contaminación es un concepto normativo relativo a la superación de ciertos límites establecidos por el legislador. Al respecto, la letra c) del artículo 2° de la ley referida, lo define como "*la presencia*

en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente”.

48. Que, en tercer término, y relacionado con el concepto anterior, la Ley N° 19.300 define contaminante, en la letra d) de su artículo 2°, como “[...] todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental”. De esta disposición es posible extraer el concepto de riesgo, el cual es desarrollado en extenso en la sentencia correspondiente a causa Rol N° D 13-2014, en las cláusulas centésima trigésima y siguientes, donde queda claro que se trata de un concepto diverso del daño ambiental.

49. Que, teniendo presente estos conceptos, sumados al de daño ambiental analizado en el considerando décimo octavo de la presente sentencia, este disidente concluye que, los impactos ambientales -tanto los evaluados como los no previstos- así como los casos de contaminación y riesgo no constituyen *per se* daño ambiental. De esta forma, el régimen de responsabilidad por daño ambiental está concebido como una institución de *última ratio*, debiendo recurrirse a otras herramientas más eficientes para las fases anteriores al daño, como pueden ser la evaluación ambiental de impactos no previstos, la caracterización y el análisis de riesgos, la iniciación de un procedimiento sancionatorio, etc.

50° En definitiva, y sin perjuicio de todo lo señalado, para este disidente las cuestiones en discusión respecto al componente agua pueden tener un carácter potencialmente infraccional, de impactos no previstos o de riesgo ambiental, pero no dañoso, razón por la cual se propone la alternativa del N° 44 anterior.

Notifíquese, regístrese y archívese en su oportunidad.

Comuníquese a la Superintendencia del Medio Ambiente, para los efectos previstos en el resolvo de esta sentencia. Oficiese.

Rol D N° 23-2016.



Pronunciado por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, integrado por los Ministros señor Alejandro Ruiz Fabres, Presidente, señor Rafael Asenjo Zegers y Sr. Juan Escudero Ortúzar. No firma el Ministro Sr. Asenjo por encontrarse ausente.

Redactó la sentencia el Ministro señor Juan Escudero Ortúzar y la disidencia su autor.



En Santiago, a once de mayo de dos mil dieciocho, autoriza el Secretario (I), señor Ricardo Pérez Guzmán, notificando por el estado diario la resolución precedente.

