

Valdivia, siete de octubre de dos mil veinticinco.

VISTOS:

- 1) A fs. 1 y ss., el 3 de enero de 2023, compareció el abogado Sr. Guillermo Cáceres Yáñez, en representación convencional de don **Wilson Yury Aroca Aroca**, doña **Brigitte Bella Aroca Aroca**, don **Artemio Mercedes Breves Astroza**, don **Wilson Erik Aroca Figueroa**, doña **Yaritza Amariliz Ríos Aroca**, doña **Amariliz Jesuralén Aroca Aroca**, don **Oscar Eduardo Ríos Valenzuela**, quien actúa por sí y en representación de su hijo menor de edad don **Ian Aaron Ríos Aroca** (en adelante, las o los Demandantes, indistintamente), todos domiciliados en sector Rucamanque Kilómetro 8, comuna de Lonquimay. El compareciente, a nombre de sus representados, a quienes identificó con sus nombres y respectivos números de sus correspondientes cédulas de identidad, los que son coincidentes con los datos indicados en el mandato que acompaña a fs. 109 y ss., interpuso demanda de reparación por daño ambiental en contra de **la I. Municipalidad de Lonquimay** (en adelante, la Demandada o la Municipalidad).
- 2) Acusan que el daño se originaría en la administración y operación por la Demandada del "Vertedero Lonquimay", ubicado en la comuna de Lonquimay, sector Rucamanque, aproximadamente a 80 metros de las viviendas de los Demandantes. Sostienen que, a consecuencia de aquello, han sufrido una serie de afectaciones a su salud, malos olores y a sus actividades de agricultura y crianza de animales. Basado en ello, solicitaron *"tener por interpuesta demanda de declaración y de reparación de daño ambiental en contra de la ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY, persona jurídica*

de derecho público, representada legalmente por su alcalde don GILBERTO NIBALDO ALEGRIA ALEGRIA, cédula de identidad N° 12.027.577-1, ignoro profesión u oficio, ambos con domicilio en Ignacio Carrera Pinto N° 559, de la comuna de Lonquimay en definitiva, se acoja, declarando la existencia de un daño ambiental, ordenando su reparación en los términos previamente solicitados, con expresa condena en costas” (fs. 25).

A. Admisibilidad de la demanda

1. A fs. 114, se tuvo por interpuesta la demanda, se dio traslado y se ordenó su notificación.
2. A fs. 115, consta notificación personal de la demanda.

B. Etapa de discusión

3. A fs. 116 y ss., se contestó la demanda y acompañó copia de escritura de mandato judicial.
4. A fs. 133, se tuvo por contestada la demanda.

C. Conciliación

5. A fs. 283 se citó a las partes a un comparendo especial de conciliación y revisión de cumplimiento de medida cautelar. A fs. 328, 331 y 332, respectivamente, rolan acta de instalación, incorporación del registro de audio y acta de audiencia, la que se postergó a solicitud de las partes, y se fijó fecha de continuación. A fs. 351, 352 y 353 rolan acta de instalación de la continuación de la audiencia; incorporación de registro de audio y acta de la audiencia, en la que consta que se tuvo por frustrada la conciliación.



D. Etapa de prueba

6. A fs. 442, se recibió la causa a prueba.
7. A fs. 443, la Demandante presentó lista de testigos simples; se tuvo por acompañada a fs. 444.
8. A fs. 444, se citó a las partes a la audiencia de conciliación, prueba y alegaciones del art. 38 de la Ley N° 20.600.
9. A fs. 558, la Demandante acompañó lista de testigos, acompañó documentos (que rolan de fs. 563 a fs. a 729) y solicitó oficios. A fs. 730, el Tribunal no dio lugar a tener por acompañada la lista de testigos por extemporánea, ni a la solicitud de oficios y tuvo por acompañados los documentos, salvo los de fs. 651 y 652 por no corresponder a fotografías del vertedero, como señaló al individualizarlos en el N°4 del listado, y el N°11 del listado porque no se acompañó. En relación al vídeo del N°8, se tuvo por no acompañado, por no constar en un formato que permita ser incorporado en la causa.
10. A fs. 847, certificación de respuesta de la Iltma. Corte de Apelaciones de Valdivia. A fs. 851 se suspendió la audiencia conforme lo dispuesto en el art. 165 N°2 del Código de Procedimiento Civil -en adelante, CPC-.
11. A fs. 852, se citó nuevamente a las partes a audiencia de conciliación, prueba y alegaciones, conforme a los arts. 37 y 38 de la Ley N° 20.600.
12. A fs. 854, la Demandada acompañó documentos, que pidió tener por acompañados, a lo que no se dio lugar, a fs. 1146, por extemporáneo.
13. Con la demanda, la Demandante acompañó los siguientes documentos, que se tuvieron por acompañados a fs. 114:



- a) Análisis de Componentes Ambientales y Medio Humano, dentro del Área de Influencia Directa e Indirecta del Vertedero Comunal, y situación actual. Lonquimay, Región de la Araucanía (fs. 27).
 - b) Comprobante de solicitud de fiscalización N° 1552551 ante SEREMI de Salud Región de La Araucanía (fs. 107).
14. A fs. 134, al solicitar medida cautelar, la Demandante acompañó los siguientes documentos, que se tuvieron por acompañados a fs. 238:
- a) Oficio E320883-2023 Contraloría General de la República.
 - b) Denuncia ante SEREMI de Medio Ambiente, por contaminación ambiental general, vertedero sin autorización sanitaria.
 - c) Set de vídeos de la situación actual del vertedero.
 - d) Set de fotografías de la situación actual del vertedero.
15. A fs. 1144, 1148 y 1149 rolan acta de instalación, incorporación del registro de audio y acta de audiencia de conciliación, prueba y alegaciones, en la que consta que se frustró la conciliación, que se recibió la prueba testimonial y que alegaron los abogados anunciados.
16. Por la Demandada declararon los testigos simples Srs. Fernando Zurita Pino y Mario Urrea Parra, cuyo testimonio consta en registro de audio que se adjuntó con certificación de fs. 1148.
17. A fs. 1153, consta certificado de acuerdo, y a fs. 1154, citación a oír sentencia con designación de redactor.
18. A fs. 1156, certificación de entrega de proyecto de sentencia.



CONSIDERANDO:

I. Discusión de las partes

PRIMERO Los actores sostienen que la Demandada ocasionó daño ambiental a su propiedad y entorno, incluyendo aire, suelo, vegetación, recursos hídricos, salud de los demandantes y servicios ecosistémicos. Sostienen que el perjuicio deriva de la operación del "Vertedero Lonquimay", ubicado en el sector Rucamanque, a escasa distancia de sus viviendas. Afirman que el vertedero, de dos ha de superficie, está ocupado en un 96% por residuos y ha excedido las alturas permitidas en el D.S. N° 189/2005, del Ministerio de Salud -en adelante, "MINSAL"- . Alegan incumplimientos sanitarios y ambientales, como la ausencia de zanjias impermeabilizadas, chimeneas de venteo, control de acceso y monitoreo de aguas. También denuncian deterioro del cerco perimetral, proliferación de vectores y falta de control geotécnico en taludes con fracturas. Sostienen que el vertedero ha operado irregularmente desde 2002 sin autorización sanitaria, por lo que solicitaron que se declare la existencia del daño ambiental imputable a la Demandada, fundada en negligencia, falta de servicio e ilegalidad, y se ordene su reparación conforme al art. 52 de la Ley N° 19.300, con costas.

SEGUNDO Por su parte, la Demandada alegó la prescripción de la acción y falta de legitimación activa de los Demandantes. Luego negó la veracidad de los hechos expuestos en la demanda. Sostuvo que ha adoptado medidas de mitigación en el vertedero, como coberturas, cierre perimetral y control de vectores, sin que exista orden de clausura por autoridades competentes. Argumentó que el recinto opera bajo un plan de cierre en curso y que se avanza en un nuevo sitio de disposición de residuos. Sobre la culpa o dolo, señaló que ha cumplido su deber legal, conforme al Código Sanitario y la Ley Orgánica Constitucional



de Municipalidades -en adelante, LOCM-. Asimismo, rechazó cualquier nexo causal entre la operación del vertedero y la contaminación del recurso hídrico, pues el agua cumple con la norma NCh N° 409/1 y los rastros de contaminación podrían tener otros orígenes. También cuestionó la falta de precisión en la descripción del daño ambiental y la ausencia de acreditación de su existencia. Finalmente, afirmó que no se cumple el criterio de significancia de la Ley N° 19.300, solicitando el rechazo de la demanda, con costas.

II. CUESTIONES PREVIAS AL FONDO DEL ASUNTO

TERCERO Previo al análisis sobre el fondo del asunto, se resolverá: **1)** si la acción deducida se encuentra o no prescrita; y **2)** si los actores poseen legitimación activa para deducir la acción de reparación en cuestión.

1. Sobre la prescripción de la acción deducida

CUARTO Los Demandantes reconocen que el vertedero funciona desde 2002 (fs. 6) y que ellos han residido en el sector de Rucamanque por varios años (fs. 6). No obstante -sin aludir expresamente al plazo de prescripción- afirman que las consecuencias del funcionamiento del vertedero, con manifestaciones evidentes del daño, comenzaron a experimentarse hace aproximadamente un año (fs. 3). Agregan que en 2010, el 96% de las dos hectáreas del sitio ya se encontraba ocupado, "es decir, hace 12 años" (fs. 7). Además, sostienen que las irregularidades han aumentado gradual y progresivamente en el tiempo (fs. 8).

QUINTO Por su parte, al sostener que la acción de reparación de daño ambiental se encuentra prescrita, la Demandada aludió al recurso de protección, Rol N° 8.180-2022, interpuesto por la Demandante ante la Corte de Apelaciones de Temuco, en el que reconoce que experimentó las consecuencias del supuesto daño



desde hace más de 17 años (fs. 118), por tanto, el plazo legal de prescripción se encontraría ampliamente excedido.

SEXTO Para resolver la excepción planteada, se considerará que el art. 63 de la Ley N° 19.300 establece 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***" (énfasis del Tribunal). Por tanto, el plazo para deducir la acción de reparación por daño ambiental, comienza a contarse en el momento en que el daño imputado se hace visible o identificable de manera patente, clara y con carácter objetivo (en similar sentido, Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° D-7-2015, sentencia 31 de diciembre de 2018, considerando 186°, confirmada por la Excma. Corte Suprema, Rol N° 3928-2019, sentencia de 3 de agosto de 2021). Con ello, la disposición introduce un criterio que flexibiliza el ejercicio temporal de la acción, al considerar que el detrimento ambiental no siempre es inmediato o instantáneo al hecho causante, sino que puede manifestarse con posterioridad al acto que lo genera. Esta regla reconoce aquellas situaciones en las que el daño se evidencia sólo con el transcurso del tiempo, permitiendo que el plazo para ejercer la acción comience a computarse cuando el daño sea razonablemente detectado o advertido.

SÉPTIMO Sin embargo, la Excma. Corte Suprema, al pronunciarse sobre la excepción de prescripción en demandas civiles (v.gr. Corte Suprema, Rol N° 104.688-2023, sentencia de casación de 26 de septiembre de 2023, considerandos 13°, 14°, 16°) y ambientales (v.gr. Corte Suprema, Rol N° 3928-2019, sentencia de 3 de agosto de 2021, considerando 35°; Corte Suprema, Rol N° 47.890-2016, sentencia de 7 de marzo de 2017, considerando 30°), ha reconocido que en determinadas situaciones, dicho plazo se computa de manera diversa. Esto ocurre cuando el daño responde a un hecho que subsiste, se reitera o se continúa produciendo



de forma prolongada en el tiempo, lo que doctrinariamente se ha denominado como "*daño continuado*" (BARROS, Enrique, *Tratado de Responsabilidad Extracontractual*, Ed. Jurídica de Chile, 2006, p. 925). En estos casos, el sujeto responde por todo el extremo de la conducta lesiva, de manera que el plazo para solicitar la reparación se renueva continuamente, cesando solo cuando el hecho que genera el daño concluye y termina de verificarse definitivamente.

OCTAVO En este contexto, sin perjuicio del análisis posterior sobre la concurrencia de los elementos de la responsabilidad, se comenzará determinando el momento en que se hizo manifiesto el supuesto daño alegado. Para esto, se considerarán los hechos no discutidos por las partes y los que emanan de la prueba pertinente presentada en el procedimiento, la cual, analizada conforme a las reglas de la sana crítica, da cuenta de lo siguiente:

- a) Las eventuales irregularidades que denuncian las Demandantes, según sus propios dichos, constan desde hace varios años, y aunque no señalan una temporalidad exacta, a lo menos, habrían de constar desde el 2010 (fs. 7), yendo en aumento gradual y progresivo (fs. 8).
- b) El vertedero, de acuerdo a los dichos de la Demandada continúa en operación (fs. 124), circunstancia que también fue constatada por el Tribunal, según quedó constancia en el Acta de Inspección (fs. 211).

NOVENO De ello se extrae que el supuesto daño cuya reparación es pretendida, se habría hecho evidente y manifiesto hace más de cinco años antes de la interposición de la demanda. No obstante, de acreditarse la efectividad de los padecimientos denunciados por los Demandantes, estos habrían persistido en los años siguientes, aumentado progresivamente, lo que, en principio, se condice con la operación continua y actual del vertedero. Es decir, el daño denunciado no constituiría un



evento aislado, sino una afectación que se repite, continúa y se habría mantenido en el tiempo. En consecuencia, aun admitiendo -como sostiene la Demandada basándose en lo que habrían señalado los Demandantes en el referido recurso de protección- que para la Demandante el daño alegado se habría manifestado hace más de 17 años, lo cierto es que la propia Demandada reconoce que el vertedero continúa en operación y, por tanto, el eventual daño derivado del funcionamiento ininterrumpido del vertedero renueva el cómputo del plazo de preclusión de la interposición de la acción. Se trata de una actividad que -junto a sus efectos- permanece y, por tanto, reinicia diariamente el cómputo de la prescripción, lo que sólo cesa con el término definitivo de la acción u omisión que genera la eventual lesión o daño al medio ambiente.

DÉCIMO En consecuencia, la prescripción alegada por la Demandada será desestimada, dado que, de comprobarse las circunstancias alegadas por la Demandante respecto del daño cuya producción imputa a la Demandada, el plazo contemplado en el art. 63 de la Ley N° 19.300 debe contarse a partir de la última manifestación del *daño continuado*. Por tanto, de constatarse una manifestación permanente o reiterada de la acción que provoca el daño alegado, no puede acogerse esta defensa, por lo que se continuará con el análisis de los demás asuntos sometidos al conocimiento de este Tribunal.

2. Si las personas que interponen la demanda poseen legitimación activa para deducir la presente acción

UNDÉCIMO Fundamentando la legitimación activa de los actores, en la demanda se sostiene que estos "*viven aproximadamente a unos 80 metros del Vertedero*" (fs. 3); aunque luego, a fs. 23 y ss., se indicó que *dos* de los actores, sin indicar quiénes, "*tienen su domicilio colindante con el Vertedero*" (fs. 23).



DUODÉCIMO A su turno, la Demandada alegó que el solo hecho de que dos de los demandantes tengan su domicilio colindante al vertedero, no le atribuye legitimación para deducir la acción de autos (fs. 119 y ss.). Agregó que la ley no exige cercanía a los demandantes, sino que haber sido afectados como consecuencia de los hechos que reclaman, lo que no se verifica, ya que estos se limitan a hacer observaciones y referir eventuales falencias del vertedero en base a elucubraciones genéricas. Además, sostiene que las eventuales falencias ya fueron foco de reparo por el Municipio y solo se apreciarían al interior del perímetro de emplazamiento del vertedero, y no en la propiedad de los Demandantes.

DECIMOTERCERO Al respecto, cabe señalar que la legitimación es el reconocimiento que el Derecho otorga a las personas, para intervenir en cada proceso, en relación al vínculo que mantienen con un determinado objeto litigioso. Es la facultad que la ley reconoce a una persona para promover e intervenir activamente en un proceso, en razón al nexo que ella presenta con la situación jurídica involucrada. Su concurrencia es un requisito esencial para que la pretensión procesal pueda ser examinada por el tribunal, por lo que, en caso de ausencia de tal presupuesto, la relación procesal nace defectuosa debiendo el tribunal declarar dicha circunstancia y omitir el pronunciamiento sobre el fondo del conflicto planteado.

DECIMOCUARTO En específico, el art. 54 de la Ley N° 19.300 establece que "*[s]on titulares de la acción ambiental [...] y con el solo objeto de obtener la reparación del medio ambiente dañado, las personas naturales [...] que hayan sufrido el daño o perjuicio*". A su vez, el art. 18 N° 2 de la Ley N° 20.600, señala que podrán intervenir como partes en las demandas sobre reparación del medio ambiente, "*las personas naturales o jurídicas que hayan sufrido el daño o perjuicio*". De esto se desprende que, entre los legitimados para ejercer esta acción,



se encuentran las personas naturales que con motivo de la lesión al medio ambiente, hayan sufrido el supuesto daño o perjuicio.

DECIMOQUINTO Sin embargo, -como se señaló- la legitimación activa es un presupuesto procesal que debe acreditarse con anterioridad al pronunciamiento sobre el fondo y, por lo tanto, debe verificarse *ex ante* respecto del acto de juzgamiento. De este modo, la legitimación de la actora no depende de la existencia del daño, pues ello supondría condicionar el ejercicio de la acción a un análisis que forma parte del mérito del juicio. Por ello, lo que corresponde demostrar en esta fase preliminar no es la ocurrencia del daño ambiental en sí mismo - según alega la Municipalidad-, sino la existencia de una relación directa y específica con el medio ambiente cuya reparación se pretende en la demanda. De acreditarse esta relación con el entorno que se alega afectado, cualquier daño significativo sobre el medio ambiente repercutirá necesariamente sobre su interés.

DECIMOSEXTO De lo señalado se concluye que la legitimación activa, no se perfecciona por meras abstracciones, sino que se requiere invocar y demostrar una conexión concreta entre el demandante y el entorno cuya reparación se persigue.

DECIMOSEPTIMO En autos, la Demandante solicitó que se declare la responsabilidad de la Municipalidad por el daño ambiental causado a su *propiedad y a su entorno* (fs. 19, 20, 24) por el funcionamiento irregular del vertedero. Acusan que se habrían afectado los componentes aire, suelo, vegetación, recursos hídricos, así como la salud de los demandantes y los servicios ecosistémicos identificados con la alteración del paisaje y las actividades agropecuarias que desarrollan. Asimismo, aun cuando la Demandante afirma que sus representados viven "*aproximadamente a unos 80 metros del Vertedero*" (fs. 3), no acompañaron prueba directa que permita acreditar tal aseveración. No obstante ello, a partir de los hechos que las



partes han reconocido como pacíficos, así como la prueba pertinente presentada en el procedimiento de autos, el Tribunal advierte lo siguiente:

- a) Aunque la Demandada *"niega [...] los hechos contenidos en la demanda"* (fs. 118), indica que los contaminantes propios del vertedero *"no se aprecian en la propiedad de ellos"* (fs. 120), particularmente, en la residencia de los dos representados que, según los dichos de la Demandante, *"tiene[n] su domicilio en forma colindante con el vertedero"* (demanda, fs. 23; en el mismo tenor, contestación, fs. 120). Es decir, para la Demandada resulta pacífica la existencia de una relación de vecindad entre dos de los demandantes y el vertedero, aun cuando no se individualiza a ninguno de ellos.
- b) A fs. 27 y ss., reiterado a fs. 563 y ss., consta el informe *"Análisis componentes ambientales y medio humano, dentro del área de influencia directa e indirecta del vertedero comunal, y situación actual, Lonquimay, Región de la Araucanía"*, de marzo de 2022, elaborado a requerimiento de la Municipalidad y acompañado por los Demandantes. En este estudio se señala que su fin es *"obtener información que permita tomar acciones inmediatas en relación a la afectación de los vecinos colindantes (componente directamente afectado de manera negativa en la actualidad)"* (fs. 31). Además, en dicho informe se identificó al Sr. Wilson Aroca como uno de los *"vecinos del sector Rucamanque colindante al Vertedero"*, lo que se confirma con la Figura 7.15, de fs. 77, sobre la que, dando cuenta de la situación del vertedero, se indicó que aquel registro corresponde a la *"[v]ista hacia el norte desde propiedad Sr. Wilson Aroca"*. En el mismo sentido, el informe indicó que la *"familia Aroca"* (fs. 88) y las *"Sra. Brigitte Aroca y Sra."*



Amarilis [sic] Aroca" (fs. 88), serían vecinas del vertedero.

- c) A fs. 107 y ss., reiterado a fs. 637, consta la solicitud de fiscalización presentada ante la SEREMI de Salud de la Región de La Araucanía (en adelante SEREMI de Salud) por doña Amariliz Aroca Aroca, cuyo número de cédula de identidad allí registrado coincide con el de la demandante identificada como Amariliz Jesuralén Aroca Aroca. Luego, a fs. 154, reiterado a fs. 665 y ss., consta la denuncia presentada ante la Superintendencia del Medio Ambiente -en adelante, SMA-, por el funcionamiento irregular del vertedero, en la que, al individualizar al denunciante (fs. 668), se refiere a doña Amariliz Jesuralen Aroca Aroca, cuyo número de cédula de identidad allí registrado también coincide con el de la persona que en la demanda se identifica como doña Amariliz Jesuralen Aroca Aroca, señalando como domicilio sector Rucamanque, kilómetro 8, Lonquimay (fs. 667).
- d) A fs. 134 y ss., consta solicitud de las Demandantes, de medidas cautelares del art. 24 de la Ley N° 20.600, incorporando imágenes que, según afirman, evidenciaría *"la cercanía del vertedero con las viviendas de mis representados y de la comunidad indígena Pehuenco Bajo"*. En particular, la imagen superior de fs. 104 hace referencia al *"domicilio de la señora Violeta"*; la imagen superior de fs. 141 muestra la distancia entre el vertedero, la Comunidad Pehuenco Bajo y la vivienda del Sr. "Juan Pedro"; mientras que la imagen inferior de la misma foja y las de fs. 142 ilustrarían la *"ubicación del vertedero con relación a las casas del sector"*. Sin embargo, las personas mencionadas no corresponden a quienes efectivamente comparecieron en el presente proceso



judicial, ni se logra asociar dichas viviendas a alguno de los demandantes.

DECIMOCTAVO Los referidos antecedentes permiten concluir que las personas que en la demanda se individualizan como Wilson Yury Aroca Aroca, Brigitte Bella Aroca Aroca y Amariliz Jesuralén Aroca Aroca, identificadas respectivamente con los números de cédulas de identidad 11.452.234-1, 10.255.991-6 y 14.413.798-1, son vecinos de Rucamanque, lugar en que se emplaza el vertedero, por lo que resulta indubitada su vinculación inmediata con el medio ambiente que se considera perjudicado. Esta relación de vecindad evidencia que dichas personas están expuestas de forma constante a los eventuales efectos del daño ambiental imputado a la Demandada y, en definitiva, confirman el interés y legitimación activa en la acción intentada.

DECIMONOVENO Por otra parte, en autos no existe antecedente alguno sobre la vinculación de la Sra. Yaritza Amariliz Ríos Aroca y los Srs. Artemio Mercedes Breves Astroza, Wilson Erik Aroca Figueroa, Oscar Eduardo Ríos Valenzuela e Ian Aaron Ríos Aroca con el medio ambiente cuya reparación se pretende en la demanda. Más allá del alcance de apellidos y voluntad de actuar mancomunadamente en la demanda, no existe en la causa referencia concreta que demuestre su residencia en el sector Rucamanque, la eventual relación de vecindad o cualquier otra circunstancia que acredite su interés directo y actual en litigio. Por lo mismo, el Tribunal no posee antecedentes para establecer la vinculación específica entre estos demandantes y el entorno que se alega deteriorado y, por tanto, se concluye que carecen de la legitimación necesaria para deducir la acción de autos.

VIGÉSIMO En consecuencia, atendido que la legitimación activa es un presupuesto indispensable para perfeccionar la relación procesal, el conocimiento y pronunciamiento de fondo de la demanda quedará circunscrito únicamente a aquellos demandantes respecto de los que se ha acreditado una vinculación inmediata



y directa con el medio ambiente cuya reparación se pretende. Así, conforme a los antecedentes analizados, únicamente el Sr. Wilson Aroca Aroca y las Sras. Brigitte Aroca Aroca y Amariliz Aroca Aroca, según indicó en el considerando Decimoctavo precedente, cuentan con la legitimación activa suficiente para continuar en el proceso, excluyéndose del debate a quienes no han demostrado tal relación, esto es, a la Sra. Yaritza Amariliz Ríos Aroca y los Sres. Artemio Mercedes Breves Astroza, Wilson Erik Aroca Figueroa, Oscar Eduardo Ríos Valenzuela e Ian Aaron Ríos Aroca.

III. DE LA ACCIÓN DE REPARACIÓN DE DAÑO AMBIENTAL

VIGÉSIMO PRIMERO La acción interpuesta está prevista en el art. 17 N° 2 de la Ley N° 20.600, para obtener de quién ha causado un daño al medio ambiente de manera culpable o dolosa (arts. 3° y 51 Ley N° 19.300), la reparación del medio ambiente o sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño o, si ello no fuera posible, restablecer sus propiedades básicas (art. 2° letra s) Ley N° 19.300). Los presupuestos o requisitos para la procedencia de esta acción son: a) la existencia de un daño ambiental significativo; b) la existencia de una acción u omisión; c) el dolo o culpa del agente; y d) que entre la acción u omisión dolosa o culposa y el daño producido exista una relación de causalidad.

VIGÉSIMO SEGUNDO De acuerdo a ello y considerando lo planteado por las partes, a fs. 442, el tribunal fijó los siguientes hechos, sustanciales, pertinentes y controvertidos a probar:

- a) Existencia, características, intensidad y extensión del daño ambiental alegado respecto del suelo, vegetación, paisaje, agua y aire, relativo al Vertedero Lonquimay y su entorno, incluyendo la afectación a la salud de las



personas y a los servicios ecosistémicos alegados por el demandante.

- b) Existencia de acciones u omisiones asociadas a la operación del vertedero Lonquimay atribuidas al Demandado y que habrían provocado el daño ambiental alegado.
- c) Efectividad de que el daño ambiental ha sido causado por las acciones u omisiones imputadas al Demandado.
- d) Efectividad de que la demandada se encuentra ejecutando actividades en el vertedero Lonquimay con infracción a normas legales o reglamentarias sobre protección, preservación o conservación ambiental aplicables; en su defecto, que la ha operado de forma dolosa o culpable.

VIGÉSIMO TERCERO Conforme lo dispuesto en el art. 1698 del Código Civil, quien alega la existencia de la obligación, en este caso, de reparar el medio ambiente, tiene la carga de suministrar antecedentes probatorios suficientes que acrediten sus presupuestos o requisitos. A su vez, probada la aseveración de una de las partes, la contraria puede desvirtuarla mediante la prueba pertinente y suficiente que genere convicción de un hecho positivo contrario.

VIGÉSIMO CUARTO En este contexto, se comenzará con el análisis formal de la actividad probatoria de las partes, las diligencias probatorias decretadas por el Tribunal; y se determinarán los hechos pacíficos en la causa. Superada esta fase, se examinará si los antecedentes aportados permiten acreditar los presupuestos o requisitos que condicionan la procedencia de la acción intentada por la Demandante en contra de la I. Municipalidad de Lonquimay.



1. De la actividad probatoria de autos y la determinación de los hechos no controvertidos

1.1. Prueba pertinente

VIGÉSIMO QUINTO En autos, la Demandante rindió las siguientes probanzas documentales, que se consideran pertinentes y serán analizados, en cada caso, conforme a la sana crítica:

- a) A fs. 27 y ss. -reiterado a fs. 563 y ss.- el informe *"Análisis componentes ambientales y medio humano, dentro del área de influencia directa e indirecta del vertedero comunal, y situación actual, Lonquimay, Región de la Araucanía"* -en adelante, *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero-*, de marzo de 2022, elaborado a requerimiento de la Municipalidad de Lonquimay.
- b) A fs. 147 y ss., -reiterado a fs. 688 y ss.- el Oficio N° E320883, de 10 de marzo de 2023, de la Contraloría Regional de La Araucanía, que se pronuncia sobre el funcionamiento del vertedero municipal administrado por la Demandada.
- c) A fs. 134 y ss., acompañó los videos *"WhatsApp_Video_2023_06_17_at_1340_PM.mp4"* (S/F) y *"WhatsApp_Video_2023_06_16_at_51525_PM.mp4"* (S/F), sin fecha ni georeferenciación, pero que, son consistentes con lo observado por el Tribunal durante la inspección personal (fs. 208 y ss.), respecto de las condiciones o estado del Vertedero Municipal.
- d) A fs. 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 181, 186, 187 y 188, once fotografías que, aunque no cuentan con fecha ni georeferenciación, son consistentes con lo observado por el Tribunal durante la inspección personal, respaldada mediante el acta de fs. 208 y ss., respecto de las condiciones o estado del vertedero municipal.
- e) A fs. 262 a 281, veinte fotografías que aunque no cuentan con fecha ni georeferenciación, son consistentes con lo



observado en la inspección del Tribunal, respecto de las condiciones o estado del vertedero. Se advierte, sin embargo, que los registros de fs. 262, 263 y 264 se reiteran a fs. 269, 268 y 267, respectivamente.

- f) A fs. 639 y ss., "Informes de ensayo - Área alimentos y agua", N° 802/21 y N° 803/21 del Instituto de Agroindustria de la Universidad de La Frontera, ambos del 27 de septiembre de 2021.
- g) A fs. 646, 647, 648, 654, 655, 656, 657, 658 -reiterada a fs. 659-, 660 -reiterada a fs. 664-, 661, 662 y 663, trece fotografías que, aunque carecen de fecha y georreferenciación, muestran las condiciones o estado del vertedero, en consonancia con lo observado por el Tribunal durante la inspección personal. Se advierte, sin embargo, que los registros de fs. 646, 647 y 648 se reiteran a fs. 188, 187 y 186, respectivamente.
- h) A fs. 685 y ss., el Ordinario N° J1-616, de 29 de abril 2022, de la SEREMI de Salud, mediante el cual se evacuó el informe solicitado por la Corte de Apelaciones de Temuco, en el contexto del recurso de protección Rol N° 8.180-2022 y que indica que *"el vertedero de la comuna de Lonquimay no cuenta con autorización sanitaria"*.
- i) A fs. 686 y ss., el Acta de Fiscalización, RAKIN N° 25040, ID 3434374, de 22 de septiembre de 2021, de la SEREMI de Salud, que da cuenta de los hechos constatados durante la inspección realizada por esa dependencia con ocasión de la denuncia formulada al vertedero municipal.
- j) A fs. 695 y ss., nota de prensa titulada *"Incendio afectó a vertedero municipal de Lonquimay y que generó gran humo tóxico"*, publicada el 24 de diciembre de 2021, en el sitio de web de Biobiochile.cl.

VIGÉSIMO SEXTO Por otro lado, aunque la Demandada no acompañó prueba documental destinada a desacreditar las afirmaciones de



la contraria ni a acreditar las suyas, sí incorporó antecedentes en el marco del cumplimiento de la medida cautelar decretada a fs. 238 y ss. Respecto de estos, a continuación se indica aquellos que a juicio del Tribunal corresponde valorar, conforme a su mérito y fuerza probatoria, por resultar pertinentes para esclarecer los hechos controvertidos:

- a) A fs. 358 y ss., el contrato de honorarios suscrito el 23 de octubre 2023, entre la Municipalidad de Lonquimay y la persona natural que indica, para realizar "*labores de control [de] acceso y monitoreo [en el] vertedero municipal*" durante 2023.
- b) A fs. 361 y ss., el Decreto N° 2305 de 2 de noviembre de 2023, de la Municipalidad de Lonquimay, que aprueba el convenio a honorarios con las personas naturales que indica para ejecutar "*labores de limpieza [en el] vertedero municipal y su entorno inmediato*" durante 2023.
- c) A fs. 370 y ss., el contrato de suministro de 29 de septiembre de 2023, entre la Municipalidad y la persona natural que indica para prestar "*servicios de tapado diario [en el] vertedero municipal*" durante 2023.
- d) A fs. 404 y ss. las "*Bases técnicas estudio y diseño estabilización de taludes vertedero comunal Lonquimay*", elaborado por la Demandada.
- e) A fs. 412 y ss., el Proyecto ID N° 1-C-2023-2658, "*Construcción cierre perimetral, vertedero municipal*", presentado el 6 de diciembre de 2023, ante la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo -en adelante, SUBDERE-.
- f) A fs. 416, cuatro fotografías que muestran las mejoras realizadas en el portón de ingreso al vertedero, respecto de lo observado por el Tribunal durante la inspección personal, respaldada mediante el acta de fs. 208 y ss.



- g) A fs. 417 y ss., la Circular N° 23, de 7 de diciembre de 2023, de la Dirección de Obras de la Municipalidad, que informa sobre medidas establecidas para el funcionamiento del vertedero.

VIGÉSIMO SÉPTIMO Adicionalmente, según consta a fs. 1149, la Demandada presentó la declaración de los siguientes testigos simples, debidamente juramentados e identificados, en audiencia de 2 de julio de 2024:

- a) Sr. Fernando Andree Zurita Pino, Biólogo en Gestión de Recursos Naturales.
- b) Sr. Mario Elizardo Urra Parra, Ingeniero en Construcción, Director de Obras Municipales y encargado del vertedero.

1.2. Prueba desestimada

VIGÉSIMO OCTAVO La siguiente prueba de la Demandante será desestimada por impertinente, ya que no guarda concordancia ni vinculación directa con los hechos establecidos en los puntos de prueba, es decir, no aporta información relevante en relación a los hechos del caso:

- a) A fs. 714 y ss., nota de prensa titulada "*Incendio forestal consume al menos 8 hectáreas en cercanías del vertedero municipal de Lonquimay*", publicada el 28 de septiembre de 2021, en sitio web de *Biobio Chile*. Esta es impertinente, pues, según la misma, el siniestro ocurrió en las cercanías, por lo que no presenta relación directa o indirecta con el funcionamiento u operación del vertedero. Por tanto, no contribuye a establecer los hechos, resultando inconducente para el presente proceso.
- b) A fs. 717 y ss., nota de prensa titulada "*Complejo incendio se desató en Lonquimay en zona cercana a vertedero*", publicada el 29 de septiembre de 2021, en sitio web de *Prensa Ciudadana*. Al igual que el anterior, no posee relación con el presente conflicto, pues se refiere a un



sinistro sin conexión directa o indirecta con el funcionamiento u operación del vertedero.

VIGÉSIMO NOVENO Asimismo, los siguientes antecedentes incorporados por la Demandada en el marco del cumplimiento de la medida cautelar de fs. 238, serán desestimados como probanzas, ya que, además de no haber sido presentados para ese fin, no guardan concordancia ni vinculación directa con los hechos establecidos en los puntos de prueba, es decir, no aportan información relevante en relación a los hechos del caso, ya sea para desacreditar las afirmaciones de la contraria ni para acreditar las propias:

- a) A fs. 245, cronograma de ejecución de medidas cautelares.
- b) A fs. 249, cronograma con medios de verificación de cumplimiento.
- c) A fs. 301, Informe sobre cronograma de ejecución de las medidas cautelares, el cual detalla avance por medida.
- d) A fs. 322, Informe sobre cronograma de ejecución de las medidas cautelares (2° parte), que detalla avance por medida.
- e) A fs. 356, cronograma de ejecución de medidas cautelares carta gantt.
- f) A fs. 360, solicitud cotización estudio taludes vertedero municipal Lonquimay.
- g) A fs. 390, ficha de identificación de proyecto "construcción cierre perimetral vertedero municipal", ID Proyecto: 1-C-2023-2658.
- h) A fs. 397, Informe de respuesta Tribunal Ambiental de 7 de diciembre de 2023 (contiene respuestas punto 2, 4 y 5).
- i) A fs. 398, presupuesto para estudio de estabilidad de taludes del vertedero Lonquimay. Consultor Sr. Luis Olivares Leal.
- j) A fs. 402, propuesta técnico - económica estudio de estabilidad vertedero cerrado Municipal de Lonquimay.



Consultor Sr. Guillermo Saavedra Molina, de 10 de noviembre de 2023.

- k) A fs. 415, Oficio N° 939 de 3 de octubre de 2023, de la Municipalidad de Lonquimay, dirigido a la SUBDERE, referido al ingreso de proyecto de construcción de cierre perimetral vertedero municipal.
- l) A fs. 416. fotografías portón existente en vertedero municipal de 25 de octubre y 7 de diciembre de 2023.
- m) A fs. 447, bitácora de inspección de vertedero municipal de 22 de marzo de 2024, con registro fotográfico.
- n) A fs. 459, bitácora de inspección de vertedero municipal de 26 de marzo de 2024, con registro fotográfico.
- o) A fs. 470, bitácora de inspección de vertedero municipal de 10 de abril de 2024, con registro fotográfico.
- p) A fs. 479, bitácora de inspección de vertedero municipal de 17 de abril de 2024, con registro fotográfico.
- q) A fs. 492, bitácora de inspección de vertedero municipal de 9 de mayo de 2024, con registro fotográfico.
- r) A fs. 496, contrato de suministro Municipalidad de Lonquimay con Sr. Víctor Hugo Ortega, de 5 de enero de 2024.
- s) a fs. 506, anexo contrato de honorarios, Sr. Luis Mauricio Jara Jara de 13 de mayo de 2024.
- t) A fs. 507, anexo contrato de honorarios, Sr. Oscar Eduardo Ríos Valenzuela de 13 de mayo de 2024.
- u) A fs. 508, anexo contrato de honorarios, Sr. Mauricio Alex Morales Rey de 13 de mayo de 2024.
- v) A fs. 509, anexo contrato de honorarios, Sr. Carlos Manuel Hugo Antine de 13 de mayo de 2024.
- w) a fs. 510, anexo contrato de honorarios, Sr. Luis Alexi Villar Villar de 13 de mayo de 2024.
- x) A fs. 511, anexo contrato de honorarios, Sr. Ramiro Belarmino Mellado Godoy de 13 de mayo de 2024.



- y) A fs. 512, anexo contrato de honorarios, Sr. Ramon Roberto Curimil Lillo de 13 de mayo de 2024.
- z) A fs. 513, anexo contrato de honorarios, Sr. Jorge Eladio Huaiquil Camargo de 13 de mayo de 2024.
- aa) A fs. 514, anexo contrato de honorarios, Sr. Héctor Edison Villar Ñanco de 13 de mayo de 2024.
- bb) A fs. 515, anexo contrato de honorarios, Sr. Marcos Raúl Parra Parra de 13 de mayo de 2024.
- cc) A fs. 516, certificado de 16 de mayo de 2024 emitido por don Claudio Sandoval Troncoso, Administrador Municipal de Lonquimay, sobre modificación presupuestaria referida al estudio de factibilidad de taludes.
- dd) A fs. 517, libro de control de ingreso vehicular.
- ee) A fs. 546, ficha de identificación proyecto Programa de Mejoramiento Urbano, Reposición cierre perimetral vertedero municipal comuna de Lonquimay (1-C-2023-2658).
- ff) A fs. 549 y ss. fotografías georreferenciadas:
 - A fs. 549, talud izquierdo vertedero de 9 de mayo de 2024;
 - A fs. 550, ingreso vertedero de 9 de mayo de 2024;
 - A fs. 551, talud derecho vertedero de 10 de mayo de 2024;
 - A fs. 552, terrenos aledaños vertedero de 15 de mayo de 2024;
 - A fs. 553, área interior vertedero de 11 de mayo de 2024;
 - A fs. 554, zona aledaña y talud derecho de 13 mayo de 2024;
 - A fs. 555, zona aledaña dirección norte vertedero 10 de mayo de 2024;
 - A fs. 556, talud izquierdo y vía ingreso de 13 mayo de 2024;
 - A fs. 557, zona aledaña al vertedero, de 13 de mayo de 2024.
- gg) Videos (3) comprimidos en formato Rar: 1. Video trabajo en vertedero 15.05.2024 (S/F); 2. Video Zona Aledaña Norte del



Vertedero 15.05.2024 (S/F); 3. Video Zona Aledaña Vertedero (S/F).

- hh) A fs. 734, bitácora de inspección vertedero de 9 de mayo de 2024.
- ii) A fs. 738, bitácora de inspección de vertedero de 10 abril de 2024.
- jj) A fs. 747, bitácora de inspección de vertedero de 17 de abril de 2024.
- kk) A fs. 760, bitácora de inspección de vertedero de 22 de marzo de 2024.
- ll) A fs. 772, bitácora de inspección de vertedero de 26 de marzo de 2024.
- mm) A fs. 783, contrato de suministro "servicio mantenimiento vertedero municipal comuna de Lonquimay", ID 4050-148-LP23.
- nn) A fs. 793, contrato de trabajadores año 2024 control de acceso y limpieza entorno de vertedero.
- oo) A fs. 795, contrato de trabajadores año 2024 limpieza vertedero y residuos sólidos domiciliarios mayo 2024.
- pp) A fs. 803, disponibilidad Presupuestaria estudio de taludes mayo de 2024.
- qq) A fs. 804, libro de registro de control de ingreso vertedero enero a mayo de 2024.
- rr) A fs. 833, Propuesta Técnico - Económica estudio de estabilidad vertedero cerrado municipal. Consultor Sr. Guillermo Saavedra Molina, de 05 de junio de 2024.
- ss) A fs. 838, ficha de identificación proyecto aprobado elegible reposición cierre perimetral vertedero municipal comuna de Lonquimay.
- tt) A fs. 843, Informe actualización cronograma de ejecución de las medidas cautelares.
- uu) A fs. 844, Actualización cronograma de ejecución de las medidas cautelares, carta gantt.



TRIGÉSIMO La siguiente prueba presentada por la Demandante será descartada, dado que no reúne los requisitos de precisión para formar convicción, ya que carecen de la idoneidad y mérito necesario para establecer que la información que proporcionan se corresponde de manera clara y efectiva con el hecho alegado por la parte:

- a) A fs. 107 y ss. -reiterado a fs. 632 y ss.- comprobante de solicitud de fiscalización, Código N° 1552551, de 27 de agosto de 2021, presentado por la Sra. Amariliz Aroca Aroca ante la SEREMI de Salud, en relación con las condiciones del vertedero. Este documento solo refleja lo declarado por la denunciante -y demandante de autos-, sin aportar elementos de corroboración o sustento probatorio que permitan verificar la veracidad o exactitud de los hechos que expone. En consecuencia, no constituye un medio idóneo para acreditar las circunstancias que allí se expresan, ya que los propios dichos de una parte -sobre hechos que abonan su posición- no tienen, por sí solos, aptitud para producir fe en juicio.
- b) A fs. 154 y ss., -reiterado a fs. 665 y ss.- el formulario de denuncia presentado por la Sra. Amariliz Aroca Aroca ante la SMA, por las condiciones del vertedero municipal y, a fs. 682 y ss., el respectivo "*Comprobante de Denuncia Digital N° 22506*", de 12 de agosto de 2022. Estos documentos también serán descartados, por las mismas razones expuestas en el literal anterior, ya que la eficacia probatoria de estos instrumentos no puede sustentarse exclusivamente en las afirmaciones unilaterales de quien presenta una denuncia.
- c) Los siguientes videos acompañados en el primer otrosí del escrito de fs. 134 y ss.:
"WhatsApp_Video_202_08_23_at_70202_PM_1_.mp4" (S/F);
"WhatsApp_Video_2023_06_17_at_1319_PM.mp4" (S/F);



"WhatsAp_Video_2023_06_17_at_1315_PM.mp4" (S/F) y
"WhatsAp_Video_2023_06_17_at_1317_PM.mp4" (S/F). Estos
registros audiovisuales carecen de información
georeferencial y fecha cierta. Tampoco se observan puntos
de referencia que sean comunes o consistentes con lo
observado por el Tribunal durante la diligencia probatoria
decretada a fs. 134 y respaldada mediante el acta de fs.
208 y ss. Por ende, estas filmaciones no poseen mérito
probatorio para acreditar los hechos que se alegan por los
Demandantes.

- d) A fs. 176, 179, 180, 182, 183, 184, 185 y 189, ocho
fotografías, sin georeferenciación ni fecha cierta, de las
cuales, la primera, muestra una acumulación de elementos
indistinguibles en un lugar que no logra ser determinado
ni identificado; las siguientes cinco fotografías muestran
gallinas, ovejas y ratones muertos; la de fs. 185, la
presencia de humo en un sector que no es posible
identificar, ni establecer de forma inequívoca que
corresponda al vertedero aludido en la demanda; y la de
fs. 189, que muestra a una persona con una vía intravenosa.
Estos registros serán desestimados, ya que carecen de
elementos de contexto que permitan vincular de forma
precisa estas pruebas con los hechos alegados.
- e) A fs. 645, 649, 650 y 653 cuatro fotografías, sin fecha
cierta ni georeferenciación, de las cuales, la primera
muestra el vano de una ventana con aparentes insectos
muertos; la de fs. 649, la presencia de humo en un sector
que no es posible identificar; y las de fs. 650 y 653
muestran una edificación -en apariencia un establo- junto
a ganado porcino y aves. Sin embargo, la falta de elementos
contextuales en estos registros impide establecer una
conexión inequívoca entre ellos y el vertedero.



f) A fs. 698 y ss., nota titulada "Situación de los rellenos sanitarios y vertederos presentes en la Región de La Araucanía", de la estudiante en práctica de la carrera Ingeniería en Recursos Naturales Renovable, Sra. Vanessa Tagle Erices, publicada el 31 de agosto de 2021, en el sitio web de la Universidad Católica de Temuco. Este será descartado, ya que no presenta información específica ni detallada sobre el vertedero del litigio, sino que se limita a exponer generalidades acerca de la situación de los rellenos sanitarios y vertederos en la Región de La Araucanía, por lo que su contenido no permite extraer conclusiones concretas respecto de las condiciones particulares del vertedero en cuestión ni sobre ninguno de los requisitos que permite establecer o configurar la responsabilidad ambiental de la Demandada.

TRIGÉSIMO PRIMERO También serán descartadas como pruebas las fotografías de fs. 201 a 207, 292 a 299 y 422, así como también los videos "WhatsApp_Video_2023_07_05_at_1053_AM.mp4" (S/F), "WhatsApp_Video_2023_07_05_at_1053_AM_1_.mp4" (S/F), "VID_20231018_WA014" (S/F), "VID_20231018_WA015" (S/F), "WhatsApp_Video_2024_03_20_at_35326_PM" (S/F), "WhatsApp_Video_2024_03_16_at_10537_AM" (S/F), ya que, respecto de todos estos, además de contener imágenes o registros reiterativos (salvo la captura de pantalla de fs. 201), las Demandantes se limitaron a incorporarlos en el sistema de gestión de causas, pero sin indicación alguna respecto de estos, es decir, no se solicitó tenerlos por acompañados en tiempo y forma.

1.3. Diligencias probatorias decretadas por el Tribunal

TRIGÉSIMO SEGUNDO A fs. 190, el Tribunal decretó como diligencia probatoria la realización de una inspección personal en el lugar de emplazamiento del vertedero. La diligencia se



realizó el 5 de julio de 2023, dejando constancia de las circunstancias y hechos observados por el Tribunal en acta de fs. 208 y ss.

1.4. Hechos no controvertidos

TRIGÉSIMO TERCERO Del análisis de los dichos y argumentos expuestos por las partes, este Tribunal concluye que no existe controversia respecto de los siguientes hechos sustanciales y pertinentes, los cuales se tienen por acreditados:

- a) En el sector de Rucamanque existe un vertedero de residuos sólidos domiciliarios (demanda, fs. 3; contestación, fs. 126).
- b) El vertedero es administrado por la I. Municipalidad de Lonquimay (demanda, fs. 3), lo que también se infiere de la afirmación de la Demandada de haber adoptado diversas medidas, en cumplimiento a su deber legal de recolectar, transportar y eliminar los residuos que se producen en la comuna, conforme los arts. 11 del Código Sanitario, 3° letra f), 4° letra b) y 25 letras b) y d) de la LOCM y de la supuesta inversión de recursos, licitaciones y acciones que ha implementado el Municipio para mejorar y mantener el vertedero (contestación, fs. 121 y ss.).
- c) A la fecha que fue presentada la demanda el vertedero se encontraba en funcionamiento (demanda, fs. 8; contestación, fs. 120, 124, 126).

2. De la alegada responsabilidad ambiental de la I. Municipalidad de Lonquimay

TRIGÉSIMO CUARTO A continuación se examinará la concurrencia de los presupuestos o requisitos que condicionan la procedencia de la acción intentada en contra la Demandada, en base a los puntos de prueba fijados por el Tribunal, las probanzas que



constan en el proceso y las pretensiones sostenidas por las partes.

2.1. Del daño ambiental alegado

TRIGÉSIMO QUINTO La Demandante sostuvo que se habría provocado un daño ambiental significativo, afectando su propiedad y entorno. Particularmente, se refirió a los daños sobre los componentes aire (fs. 7, 13, 18, 20, 22, 23), suelo y vegetación (fs. 18, 20), recursos hídricos (fs. 8, 14, 22), la salud de los demandantes (fs. 3, 6, 14) y los servicios ecosistémicos. Esto último, identificado con la alteración del paisaje (fs. 20) y las actividades agropecuarias que desarrollan (fs. 3, 6, 7, 9, 13, 14, 20).

TRIGÉSIMO SEXTO La Demandada, por su parte, negó la veracidad de los hechos expuestos en la demanda, entre ellos el daño ambiental (fs. 118), y sostuvo que la Demandante describe de manera genérica e imprecisa el supuesto daño ambiental (fs. 128), que considera inexistente, remitiéndose a las imágenes de su escrito de contestación (fs. 128). Argumentó que el *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero* acompañado por la Demandante sólo identifica "eventuales" factores de riesgo asociados a este, pero no acredita la configuración del daño alegado (fs. 128). Añadió que, en cualquier caso, no se cumple con el criterio de significación que exige la Ley N° 19.300; y que la Demandante no ha demostrado una pérdida *cualitativa* del medio ambiente, ni ha precisado la forma en que esta se produciría, ni su alcance temporal o espacial, habiéndose limitado a imputaciones genéricas (fs. 128).

TRIGÉSIMO SÉPTIMO De lo anterior, se observa que, como primera defensa, la Demandada califica de genérica e imprecisa la descripción que habría realizado la actora del supuesto daño ambiental y su significancia (fs. 128).



TRIGÉSIMO OCTAVO Sobre el punto, los arts. 254 N° 4° y 5°, 309 N° 4° y 5°, 160 y 170 N° 6 del CPC, imponen a los litigantes la carga de delimitar sus pretensiones en sus escritos o actuaciones relevantes del proceso, debiendo efectuar una *"exposición clara de los hechos y los fundamentos de derecho en que se apoya"* y contener *"[l]a enunciación precisa y clara, consignada en la conclusión de las peticiones que se sometan al fallo del tribunal"*. En virtud de ello, el Tribunal debe atenerse a la discusión formalmente instalada por las partes, sin considerar aristas ajenas al objeto del debate.

TRIGÉSIMO NOVENO Ahora bien, conforme se ha fallado, esta regla no puede conducir a la imposición de exigencias desproporcionadas sobre el estándar de fundamentación que impidan el acceso a la justicia, sino que al empleo de niveles de argumentación razonables que entreguen plausibilidad a las alegaciones de las partes, refiriendo, al menos someramente, a los elementos del medio ambiente que habrían experimentado el daño alegado (Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° D-5-2015, considerando 17°) y a la magnitud o significancia de aquella lesión. Es decir, tratándose de cuestiones técnicas o científicas extremadamente difíciles de desentrañar e identificar antes del litigio, la descripción no requiere ser *"precisa, exacta y detallada"* (Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° D-30-2017, considerando 12°), pues lo relevante es que los litigantes delimiten la discusión, siendo lo verdaderamente trascendente en el proceso la convicción que genere la prueba respecto de los hechos alegados.

CUADRAGÉSIMO En este contexto, se observa que en la demanda se cumple con el estándar mínimo de claridad y especificidad exigido en relación con los elementos del medio ambiente que se alegan como dañados, ya que, según quedó establecido tanto en el auto de prueba (fs. 442), como en el motivo Trigésimo quinto precedente, la Demandante identificó de manera suficiente los



componentes del medio ambiente supuestamente afectados, que incluyen el aire, agua, suelo, vegetación, recursos hídricos, salud de la población y servicios ecosistémicos. Esta delimitación resulta lo suficientemente concreta para que, a partir de la prueba rendida, sea posible discutir sobre la existencia y magnitud del daño ambiental alegado y, al mismo tiempo, permite que la Demandada pueda ejercer su derecho de defensa y al Tribunal analizar la controversia sin que se genere incertidumbre sobre el objeto del litigio, razón por la que esta defensa de la Demandada será desestimada.

CUADRAGÉSIMO PRIMERO Resuelto lo anterior, se analizará si, en concreto, se configura el daño ambiental alegado. Para ello, se considerará que el art. 2° letra e) de la Ley N° 19.300, define el daño ambiental como “[...] *toda pérdida, disminución, detrimento, o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes*”. Por tanto, para declarar la existencia del daño se deberá probar que se ha producido alguna afectación sobre el medio ambiente o alguno de sus componentes y el carácter significativo de esta. Como se ha fallado, esto significa, que “[e]l presupuesto primario y fundamental de la acción de reparación, es la existencia del daño ambiental [...]. Sin daño no hay responsabilidad, ni la consecuente obligación de repararlo” (Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° D-6-2019, considerando 12°. En similar sentido, Segundo Tribunal Ambiental, Rol N° D-24-2016, considerando 11°).

CUADRAGÉSIMO SEGUNDO Por tanto, siguiendo la regla del art. 1698 del Código Civil, corresponde establecer si, a partir de la valoración de la prueba aportada en autos, conforme a las reglas de la sana crítica, se acredita la existencia y significancia del daño ambiental sobre los elementos del medio ambiente previamente mencionados, del área o entorno del vertedero y la o las viviendas de los Demandantes.



a. Del daño a la calidad del aire

CUADRAGÉSIMO TERCERO En relación al aire, la Demandante denuncia la presencia de malos olores, especialmente en primavera y verano (fs. 7, 13, 18, 20, 22 y 23), a lo que suma los episodios de quema de basura e incendios en el vertedero (fs. 23).

Por su parte, la Demandada no se refiere a esta alegación en particular, pero niega, en general, la veracidad de los hechos expuestos en la demanda (fs. 118).

CUADRAGÉSIMO CUARTO Para resolver este punto, se considerará, primero, que del art. 3° letra d) de la Ley N° 19.300, se concluye que las emisiones odorantes son contaminantes *"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 [...]"*. Es decir, que los contaminantes se regulan, evalúan y analizan en función de los efectos que pueden generar sobre los objetos que enumera la norma, como, la salud de las personas o su calidad de vida.

CUADRAGÉSIMO QUINTO Del precepto transcrito, también se advierte que los efectos provocados por un contaminante deben analizarse considerando umbrales o límites, los que pueden ser de referencia o máximos. Estos pueden ser regulados mediante normas de calidad y/o normas de emisión o, en ausencia de estas, delimitados a través del uso de normas vigentes en otros Estados que presenten similitudes ambientales con la situación nacional y/o local, según se ha entendido (v.gr. Tercer Tribunal Ambiental, D-20-2016, sentencia de 31 de diciembre de 2019, considerando 78°, 81°, 84°, 88°).

CUADRAGÉSIMO SEXTO Luego, la presencia o emisión de contaminantes se traduce inicialmente en un impacto negativo, es decir, una alteración del medio ambiente provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área



determinada, conforme a la definición del art. 3° letra k) de la Ley N° 19.300. Sin embargo, cuando el efecto del contaminante y, más concretamente, cuando las emisiones odorantes producen una *"pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo"*, particularmente sobre *"la salud de las personas, [...] la calidad de vida de la población"* (art. 3° letra d) de la Ley N° 19.300) constituirá un daño ambiental. En otros términos, y conforme lo ha señalado este Tribunal, los olores ofensivos pueden considerarse daño ambiental en los términos del art. 3° letra e) de la mencionada Ley, en la medida que se acredite una lesión en la salud de la población o se produzca la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (en este sentido, Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° D-20-2016, sentencia de 31 de diciembre de 2019, considerando 20°, confirmada por Corte Suprema, Rol N° 2.675-2020, sentencia casación de 26 de enero de 2021; Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° D-21-2016, sentencia de 28 de marzo de 2019, considerando 55°, confirmada por Corte Suprema, Rol N° 11.558-2019, sentencia casación de 26 de enero de 2021).

CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO Por otra parte, en cada caso concreto, la medición del nivel y/o concentraciones odorantes no se limita a un método único de análisis, sino que puede realizarse mediante diversas técnicas, que pueden ser de tipo *cuantitativas* o *cualitativas*. Las primeras suelen basarse en mediciones físicas y químicas de los compuestos responsables del olor, utilizando equipos de monitoreo capaces de detectar y analizar la concentración de sustancias volátiles en el aire. Mientras que, las segundas se sustentan en la percepción humana de los olores y la recopilación de información a través de encuestas o paneles de evaluación, tales como la olfatometría dinámica, donde un grupo de personas entrenadas expone su sensibilidad a niveles de concentración de una sustancia odorante, permitiendo establecer niveles de molestia asociados.



CUADRAGÉSIMO OCTAVO En este contexto, con el propósito de acreditar el daño ambiental invocado, la Demandante sólo acompañó el *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero*, el que alude escuetamente a las emisiones odorantes. En particular, en él se mencionan los resultados de un estudio realizado en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental - en adelante DIA-, del "*Plan de cierre del centro de disposición final de residuos sólidos domiciliarios*" -en adelante, Proyecto Plan de Cierre- (fs. 33), en el que, pese a no contener referencias a la metodología de los monitoreos seleccionados o los procedimientos empleados para la medición de olores y sus resultados, concluye que las "*concentraciones modeladas de sulfuro de hidrógeno no logran superar el umbral de olor, dado que las emisiones olfatorias no alcanzan a llegar a los límites de detección*" (fs. 41). De esta forma, se agrega que "*el trabajo en terreno permitió constatar la nula detección de olores desagradables por parte del equipo, lo que concuerda con la modelación*" (fs. 41).

Sin embargo, el mismo documento reconoce que ello es contradictorio con declaraciones de vecinos, entre los que menciona al Sr. Wilson Aroca, que sostienen que el vertedero genera olores molestos. En concreto, el *Informe* indica que el Sr. Aroca señaló que "*existen fuertes emisiones olfatorias, las cuales se intensifican en periodos de primavera y verano, inclusive en los meses de invierno se sienten olores desagradables*" (fs. 41. En similar sentido, fs. 78), no obstante, se previene en el *Informe* que este problema solo sería mencionado por "*los habitantes más cercanos al sitio de disposición*" (fs. 78). Ahora bien, este testimonio proporcionado por dos vecinos, entre ellos, uno de los demandantes, corresponde a una percepción subjetiva que, por sí sola, no es suficiente para desvirtuar las conclusiones o resultados de la evaluación técnica. Además, si bien el *Informe* carece de datos



o antecedentes para corroborar la fiabilidad de sus conclusiones técnicas, fue presentado por la propia Demandante en su beneficio, por lo que, conforme al principio de adquisición procesal, no puede desconocer los elementos del informe que resulten contrarios a su pretensión.

CUADRAGÉSIMO NOVENO Por otra parte, durante la diligencia inspectiva del Tribunal, se hizo referencia a la percepción de olores en dos oportunidades. La primera corresponde al Punto N° 006, ubicado sobre la columna de residuos, donde se indicó que *"En este sector fue posible percibir olores molestos leves a medios"* (fs. 214) y en el Punto N° 018 y 019, situado fuera del límite perimetral del vertedero, donde se señaló que no *"se percibió olores molestos u ofensivos"* (fs. 218). Si bien, en esta diligencia no se aplicó una metodología de muestreo, ni el rigor técnico necesario para obtener resultados objetivos, ella sugiere que, al menos, durante la estación en que se llevó a cabo la inspección (invierno) los olores se circunscriben al perímetro donde se ubica el vertedero.

QUINCUAGÉSIMO Así, del análisis de dicho Informe, no es posible concluir que se superan los umbrales de olores, lo que es consistente con la apreciación subjetiva consignada en el Acta de Inspección, la que alude a la ausencia de olores ofensivos fuera del área del vertedero, siendo la única prueba en contrario la proveniente de testimonios individuales, los que, además de no poseer un sustento técnico, constituyen afirmaciones subjetivas de quienes tienen un interés directo en el resultado del litigio, lo que les priva de valor como elemento de convicción.

QUINCUAGÉSIMO PRIMERO Adicionalmente -y según también se analizará en los considerandos Octogésimo y ss.- no existen antecedentes que acrediten afecciones a la salud derivadas de las emisiones odorantes, ni evidencia médica o científica que establezca una relación causal entre los olores y la invocada



lesión en la salud de la población, lo cual resulta fundamental para acreditar la configuración del daño invocado.

QUINCUAGÉSIMO SEGUNDO Por último, en relación al episodio de quema de basura e incendios en el vertedero alegados por la Demandante, esta solo presentó una nota de prensa que indica, escuetamente, que se habría registrado un incendio generando "*humo tóxico*" (fs. 695), pero que no presentó "*peligro de propagación*" (fs. 696) y que se prolongó por más de cuatro horas (fs. 695). Ahora bien, la referida nota no constituye prueba suficiente para acreditar el daño ambiental sobre la calidad de aire, primero, porque, aun si se tienen por acreditadas la existencia y condiciones del evento en cuanto a su ubicación y duración, la afirmación sobre la toxicidad del humo carece de sustento o respaldo técnico, reduciéndose a una apreciación general de los autores de la nota, sin mediar, al menos, referencia al informe de incendio de Bomberos, por lo que, en opinión de estos sentenciadores no le confiere valor probatorio suficiente para determinar la composición y efectos del humo que se habría generado; y, en segundo lugar, porque la duración limitada del evento da cuenta que los efectos del incendio no fueron persistentes, sino acotados y sin riesgo de propagación, lo que permite concluir que este estuvo controlado y circunscrito al área del vertedero.

QUINCUAGÉSIMO TERCERO Por lo tanto, las pruebas disponibles no permiten sostener con un grado razonable de certeza la hipótesis de las Demandantes, en el sentido de que las emisiones odorantes del vertedero, así como las propias del incendio hayan generado un daño ambiental significativo, razón por la que esta alegación será desestimada.

b. Del daño ambiental sobre el suelo y la vegetación

QUINCUAGÉSIMO CUARTO La Demandante indicó que la dispersión de residuos domiciliarios en sus propiedades ha generado un daño permanente en el suelo y vegetación circundante (fs. 18, 20).



La Demandada, a su turno, negó los hechos alegados en la demanda (fs. 118), pero agregó que *"en la propiedad que ellos habitan [los Demandantes], no existe rastro de ningún tipo de contaminantes provenientes del Vertedero Municipal"* (fs. 121).

QUINCUGÉSIMO QUINTO

Para analizar este punto, en primer término, se considerará que los estudios técnicos indican que la cobertura diaria es una medida de gestión fundamental en la operación de cualquier sitio de disposición de residuos sólidos, ya que permite, entre otras cosas, prevenir la dispersión de residuos ligeros (O'Leary, P. R., & Tchobanoglous, G. (2002). "Landfilling", en: Tchobanoglous, G. & Kreith, F. (Eds.), *Handbook of solid waste management*, 2nd ed., McGraw-Hill, pp. 14.1-14.88). En sentido similar, el art. 4° del D.S. N° 189/2005, del MINSAL define la cobertura diaria como la *"capa de tierra compactada [...] con que se cubre la totalidad de los residuos dispuestos durante un día de operación [...] y que tiene como objetivos evitar el contacto de los residuos con el medio ambiente"*. Adicionalmente, el art. 38 del mismo reglamento, establece que el material de cobertura podrá ser sustituido por otro alternativo, siempre que demuestre *"ser resistente a la erosión y el arrastre del viento"*, de lo que se infiere que dicho material no solo debe impedir su propio desplazamiento, sino también la dispersión de los desperdicios dispuestos. A su vez, el art. 41 indica que los operadores de Rellenos Sanitarios deben implementar sistemas que permitan controlar *"la fracción liviana de los residuos que pueden ser arrastrados por el viento"*, de lo que se extrae que la situación denunciada por los Demandantes constituye una condición previsible.

QUINCUGÉSIMO SEXTO Así, es evidente que, tanto desde una perspectiva técnica como normativa, la gestión de un sitio de disposición exige, como norma de conducta esperada, implementar medidas de manejo con el fin de controlar la dispersión de



residuos, sea que está se produzca por la acción del viento, la intervención de animales o la propia acción humana.

QUINCUGÉSIMO SÉPTIMO Ahora bien, sin perjuicio del análisis que se efectuará en los motivos Centésimo vigésimo cuarto y Centésimo vigésimo quinto sobre la deficiente *disposición y cobertura de residuos*, según da cuenta el *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero* (fs. 48-49), aquella deficiencia, sumada a la incidencia del viento, ha provocado la propagación -no acumulada- de desechos en predios colindantes, siendo esto consistente con lo observado en la inspección del Tribunal (fs. 210, 215, 216, 219); así como también con las fotografías de fs. 270 y 655, acompañadas por la Demandante.

Lo anterior también fue confirmado por el testigo Sr. Fernando Zurita, quién, en su declaración, al ser consultado sobre el cumplimiento de la medida cautelar decretada, sostuvo que *"el tema de la limpieza de la basura o de las bolsas, por el tipo de viento que allí existe, también ha disminuido. Se ha contratado personal para que hagan esa limpieza y el tapado diario también ha ayudado a ello, para que la basura no se exponga en terrenos aledaños"* (00:51:05 y ss.). Es decir, se reconoce implícitamente que con anterioridad a la implementación de dichas medidas existía arrastre de residuos por la acción del viento. Por su parte, el testigo Sr. Mario Urra, al ser consultado por los reclamos que hacían los vecinos ante el municipio, sostuvo que *"[l]o principal era con la basura, las bolsas que volaban hacia los terrenos aledaños y eso era -lo recalco- empresas que no realizaron los trabajos de manera responsable que tiene que ver con el tapado, con el sellado esas partes cuando la basura llega [...]"* (01:30:55 y ss.). Adicionalmente, agregó el testigo que *"la principal afectación que tiene relación con la familia, tiene que ver con la basura que se expone desde ese lugar hacia terrenos aledaños. Eso - vuelvo a reiterar- tiene que ver con el mal manejo de las*



empresas que estuvieron anteriormente [...]. Entonces, por tanto, si se dispone de condiciones erróneas la basura, suceden entonces estos pormenores que son complejos para las familias que están ahí" (01:43:43 y ss.). Este mal manejo, es también coherente con lo descrito en el *Informe* ya referido, que indica que la situación habría empeorado debido al incumplimiento del contratista en su obligación de limpiar el perímetro en un radio de 200 metros al menos tres veces por semana (fs. 52).

QUINCUAGÉSIMO OCTAVO En definitiva -y sin perjuicio de lo que se dirá respecto de la falta de medidas-, para este Tribunal también se encuentra acreditado que la fracción liviana de los residuos se ha propagado fuera de los límites del sitio de disposición, debido -entre otras causas- a la acción del viento.

QUINCUAGÉSIMO NOVENO En segundo lugar, es fundamental establecer que, como se ha pronunciado este Tribunal, corresponde al Demandante identificar "[...] con un grado medio de certeza, el estado del elemento del ambiente cuyo daño se demanda en un momento previo a la acción u omisión dañosa, y en el momento posterior al daño demandado. Esto, para verificar variaciones que evidencien el detrimento que se alega, y si el mismo cruza el 'umbral de significancia' que permita constatar la existencia de daño ambiental" (Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° D-6-2019, considerando 15°).

SEXAGÉSIMO En ese sentido, el Demandante acompañó el mencionado *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero*, el cual, de forma breve y sucinta, refiere a la **situación vegetacional** de área, señalando que la "zona circundante al vertedero es netamente una representación de Matorral Andino, dominado principalmente por individuos de la especie *Colletia Spinossisima* (Crucero), *Berberís Microphylla* (Michay), acompañado de *Rosa Mosqueta* (*rosa sp.*). Existe también presencia a ras de suelo de *Fragaria Chiloensis* (*Frutilla Silvestre*)" (fs. 77). Agrega, sin embargo, que "es un **terreno de poca diversidad**



debido a las condiciones extremas características de la zona, debido [sic] específicamente el [sic] lugar se encuentra en un bajo rodeado de cerros lo que genera un microclima más frío y extremo" (destacado del Tribunal, fs. 77). Esta última aseveración es coherente con las apreciaciones de los testigos que, en general, describen a estos terrenos como de poco uso agrícola y de escasa vegetación (declaración del Sr. Fernando Zurita, 00:34:15 y ss.; y del Sr. Mario Urra, 01:53:53 y ss.).

El mismo *Informe* también refiere a los **suelos**, indicando que estos corresponden a la serie Curacautín, formado por cenizas volcánicas, siendo su sustrato de piedras y gravas aluviales (fs. 71). También se indica que "Los materiales dominantes en el sector son piroclastos de caída, niveles con bajo grado de consolidación" (fs. 60) y, añade, que "Los primeros centímetros han desarrollado un muy buen suelo vegetal para uso agrícola y ganadero" (fs. 60).

En tal sentido, este Tribunal observa que la prueba presentada no aporta elementos de convicción que permitan tener por acreditada una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al suelo o la vegetación atribuible a la operación del vertedero -en los términos sostenidos en la demanda-, ya que solo caracteriza de forma somera estos elementos del medio ambiente, sin denunciar o efectuar constataciones que permitan tener por acreditada la existencia de una pérdida, detrimento, disminución o menoscabo.

SEXAGÉSIMO PRIMERO Adicionalmente, la actora insertó en su demanda una imagen de un supuesto análisis de suelo (fs. 10), el cual adolece de integridad y completitud, pues el documento no se muestra en su totalidad. No obstante, de ella se advierte que se habrían caracterizado un total de cuatro calicatas no georeferenciadas, cuya composición únicamente permite identificar la presencia de ciertos elementos como Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce, Co, Cr y Cs, pero en caso alguno



establecer que la presencia o los niveles de dichos compuestos determinen la existencia de un daño, ya que, por un lado, no se realiza análisis comparativo con muestras obtenidas de puntos de control o referencia que permitan evaluar eventuales alteraciones, y, por otro, aun en la hipótesis de que una de las calicatas fuese considerada como punto de control, los valores son similares u homogéneos entre sí, lo que impide configurar, con un grado mínimo de certeza, la existencia de un detrimento o menoscabo significativo en este elemento del ambiente.

Incluso asumiendo que estas calicatas corresponden a suelos próximos al vertedero, y obviando la ausencia de todo tipo de consideraciones metodológicas sobre los análisis de muestra, se observa que, al comparar las muestras con la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 que "Establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados", específicamente los valores de referencia para suelos agrícolas, residenciales o comerciales, se advierte que todas las concentraciones de los parámetros normados se encuentran por debajo de los niveles de referencia, según se muestra, a continuación, en la Tabla 1. Lo mismo ocurre si dichos resultados se comparan -como se muestra en la misma Tabla 1- con los límites que establece la Guía Canadiense "*Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health*", para suelos agrícolas, y que regula elementos potencialmente tóxicos que, en determinadas concentraciones, pueden generar efectos nocivos en la salud de la población y afectar el equilibrio ecológico y el ambiente.

Tabla 1. Concentraciones de elementos potencialmente tóxicos en suelos próximos al vertedero con los límites de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 y de la Guía Canadiense "*Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health*", para suelos agrícolas



S	Elemento	Unid.	Resultado de análisis según calicata				Límite de referencia	
			1	2	3	4	México	Canadá
Ag	Plata	ppm	0,02	0,02	0,02	0,02	390	20
Al	Aluminio	%	0,55	0,55	0,52	0,49	-	-
As	Arsénico	ppm	4,4	6,6	4,7	4,1	22	12
Au	Oro	ppm	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	-
B	Boro	ppm	<10	<10	<10	<10	-	2
Ba	Bario	ppm	60	60	70	70	5.400	750
Be	Berilio	ppm	0,36	0,37	0,36	0,39	150	4
Bi	Bismuto	ppm	0,08	0,08	0,08	0,05	-	-
Ca	Calcio	%	1,12	1,12	1,09	0,88	-	-
Cd	Cadmio	ppm	0,10	0,15	0,08	0,10	37	1,4
Ce	Cerio	ppm	13,35	13,95	14,3	13,35	-	-
Co	Cobalto	ppm	9	12,8	11,4	14,3	-	40
Cr	Cromo	ppm	7	7	7	4	-	64
Cs	Cesio	ppm	0,55	0,56	0,52	0,49	-	-

Fuente: Elaboración propia, en base a muestreo SA21264323, Vertedero Lonquimay (fs. 10); Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 que "Establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados"; y Guía Canadiense "Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health" para suelos agrícolas.

SEXAGÉSIMO SEGUNDO Para acreditar el daño ambiental de la magnitud alegada por la Demandante, era necesario demostrar o, al menos, aportar prueba que permita inferir que la dispersión de residuos ha generado una alteración sustancial y permanente en la calidad del suelo o en la composición de la vegetación circundante, por ejemplo, si se hubiesen afectado recursos únicos o representativos, si la presencia de ciertos elementos químicos -atribuibles a la actividad cuestionada- exceden alguna norma de referencia; o si la dispersión de desechos hubiera dado lugar a la formación de microbasurales en áreas colindantes, generando efectos que -con un mayor grado de certeza- impliquen



Este documento tiene firma electrónica
y su original puede ser validado en
<http://verificadoc.pjud.cl>

Código: PEUNBEXUBYN

un daño permanente a las propiedades del suelo que imposibiliten la evolución y desarrollo de las especies vegetacionales. Sin embargo, ninguna de estas hipótesis se encuentra acreditada. Es decir, la insuficiencia probatoria impide demostrar con un grado medio de certeza la existencia de un deterioro del suelo y la vegetación, que revista el carácter de significancia requerido para configurar el daño ambiental en los términos del art. 2° letra e) de la Ley N° 19.300, razón por la que esta alegación específica de la Demandante también será desestimada.

SEXAGÉSIMO TERCERO Con todo, es del caso hacer presente que Ley N° 19.300 en su art. 3° contempla diferentes regímenes de responsabilidad, estableciendo la autonomía de cada uno de ellos. Es decir, una persona puede incurrir en un ilícito administrativo por incumplir normas ambientales, sin que aquello involucre o bien exima -según sea el caso- de su obligación de reparar el daño ambiental y, eventualmente, indemnizar los perjuicios (En similar sentido, Tercer Tribunal Ambiental, Rol D-8-2021, sentencia de 16 de enero de 2023, considerando 46°). En consecuencia, si bien la dispersión de residuos acreditada en la causa constituye una clara infracción a las normas sanitarias aplicables a la materia, de ello no se desprende necesariamente que se haya generado una alteración sustantiva o irreversible sobre la composición del suelo o en la estructura de la cobertura vegetal que comprometa sus posibilidades de autodepuración o regeneración, ni que anule sus funcionalidades ecológicas, razón por la cual esta alegación particular será desestimada.

c. Del daño ambiental sobre la calidad de los recursos hídricos

SEXAGÉSIMO CUARTO En relación a este componente, la Demandante afirmó que las aguas superficiales han sido contaminadas por la escorrentía proveniente del vertedero (fs.



8), mientras que la falta de impermeabilización ha permitido la filtración de lixiviados hacia el nivel freático provocando su contaminación (fs. 14, 22).

En su defensa, la Demandada negó los hechos invocados en la demanda (fs. 118). No obstante, sin hacer referencia expresa a daños a la calidad de los recursos hídricos, sostuvo que estos no presentan contaminantes, que en la zona existen problemas de disponibilidad del recurso y, en particular, que una de las captaciones para el consumo humano cumpliría con la NCh N° 409/1 (fs. 121, 126, 127).

SEXAGÉSIMO QUINTO Para determinar si se configura el daño invocado, se considerarán, en primer lugar, los estudios técnicos sobre las dinámicas particulares que presentan los vertederos, en los cuales se explica que los residuos sólidos, al interactuar con el agua proveniente de la humedad propia de los desechos y con las precipitaciones o las escorrentías no controladas, generan un líquido denominado lixiviado. Este se forma mediante procesos de percolación y contiene una amplia variedad de compuestos químicos originados, principalmente, por la biodegradación de la materia orgánica. A medida que el agua atraviesa el cuerpo del vertedero, disuelve y arrastra estas sustancias, producto de reacciones químicas y bioquímicas asociadas a la descomposición de los residuos (O'LEARY, P. R., & TCHOBANOGLIOUS, G., *op. cit.*, pp. 14.1-14.88).

Inicialmente, los residuos experimentan una fase aeróbica de corta duración, durante la cual los desechos elevan su temperatura a más de 60° C, lo que persiste sólo por unas semanas hasta que se agota el oxígeno disponible.

A partir de ese momento, el ambiente se torna anaeróbico y se inicia la descomposición, distinguiendo dos fases. La primera, es la fase ácida, caracterizada por la generación de un lixiviado con pH bajo, una elevada demanda biológica de oxígeno (DBO) (>18.000 mg/l), alta concentración de ácidos



grasos (>10.000 mg/l), y amoníaco (>100 mg/l). En este entorno ácido, los metales y otros compuestos tienden a solubilizarse, lo que convierte a este lixiviado en un líquido altamente contaminante. Esta etapa puede extenderse durante toda la operación del vertedero y continuar varios años tras su cierre. La segunda fase, es la de producción de metano, que puede extenderse hasta por 20 años después del cierre del vertedero, aunque con una disminución progresiva de la generación de gas a partir del quinto año. En esta fase, si bien continúa la producción de lixiviados, su composición es menos contaminante, con pH neutro o alcalino, una DBO baja (<200 mg/l) y menores concentraciones de otros compuestos, salvo el amoníaco, cuya presencia aún puede mantenerse en niveles elevados (GRAY, Nick, *Water technology* CRC Press, 2017, pp. 144-146).

Debido a los efectos que supone permitir que el lixiviado se filtre a las aguas subterráneas, las mejores prácticas recomiendan su eliminación o contención. (O'LEARY, P. R., & TCHOBANOGLOUS, G., *op. cit.*, pp. 14.1-14.88). Por esta razón, la implementación de medidas de contención y gestión de los lixiviados es fundamental para evitar su infiltración y dispersión, ya que, dependiendo de su composición y cantidad, se podría comprometer la calidad del agua en la zona y, eventualmente, generar un daño ambiental significativo sobre el recurso hídrico.

Desde esta misma perspectiva, la literatura especializada indica que la impermeabilización de un vertedero es una de las medidas esenciales para minimizar el movimiento de los lixiviados hacia el subsuelo y reducir la contaminación de las aguas subterráneas (Ibid., p. 14.35-14.37). No obstante, esta no es la única estrategia para eliminar o reducir la generación de lixiviados, sino que también existen otras medidas como la gestión del ingreso de aguas por escorrentía y/o precipitación, tanto del área circundante como dentro del propio vertedero



(Ibíd., p. 14.65), la cobertura diaria de residuos (Ibíd., p. 14.2, 14.49) y la implementación de coberturas finales adecuadas (Ibíd., p. 14.49), entre otras. Si, por el contrario, el sitio de disposición carece de estos mecanismos de control, la probabilidad de que los lixiviados generen efectos perjudiciales sobre la calidad de las aguas aumentará significativamente (Ibíd., p. 14.88).

SEXAGÉSIMO SEXTO En segundo lugar -sin perjuicio de volver sobre las normas aplicables a propósito del análisis de la conducta exigida-, se tendrá en cuenta que al momento en que el vertedero inició sus operaciones, la única regulación específica, contenida en el Código Sanitario, exigía autorización previa de la autoridad sanitaria para la disposición final de residuos (art. 79°), facultando a dicha autoridad para fijar condiciones sanitarias y de seguridad necesarias para evitar "*molestia o peligro para la salud de la comunidad*" (art. 80°).

A tal efecto, el MINSAL, mediante la Resolución Exenta N° 2444/1980, reguló "*La operación de basurales del país ubicados fuera de los límites del Gran Santiago*", estableciendo, ciertas normas sanitarias mínimas para la operación de basurales, indicando, en lo que interesa, que el sitio en el que se emplaza un vertedero debe ser un "*terreno seco, no expuesto a inundaciones ni al lavado o arrastre de basuras a cursos o masas de agua*" (numeral 2.2.) y que "[...] *la basura [...], debe quedar cubierta con tierra al final de cada día de trabajo o con mayor frecuencia si es necesario; para esto deberá previamente esparcírsele en una superficie plana de la menor extensión posible y apisonarse con equipo mecanizado, recubriéndola enseguida con una capa de tierra compacta de 15 cm. de espesor como mínimo, imitando las operaciones de relleno sanitario*" (numeral 4.4.).



SEXAGÉSIMO SÉPTIMO Con posterioridad a la entrada en operación del vertedero, se promulgó el D.S. N° 189/2005, del MINSAL, cuyo art. 62, establece que los titulares de sitios de disposición final, en operación a la fecha de entrada en vigencia de esta norma, debían presentar un programa de adecuación, salvo que por motivos fundados no fuera posible dar cumplimiento al reglamento, en cuyo caso se faculta a la autoridad sanitaria a autorizar su funcionamiento bajo exigencias alternativas que garanticen el control de los riesgos sanitarios y ambientales.

En este contexto, de los arts. 4°, 13 letras d), e) y g), 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26 del mencionado Reglamento, se advierte que el manejo de los lixiviados es uno de los principales aspectos regulados por la normativa, estableciéndose una serie de medidas orientadas a prevenir efectos dañinos sobre los recursos hídricos, buscando, por tanto, limitar la generación de lixiviados e impedir su migración fuera del sitio de disposición final. Entre ellas, destacan la implementación de sistemas de intercepción de escorrentías, pendientes para minimizar infiltraciones, cobertura diaria de residuos e impermeabilización. En síntesis, dicha regulación está en línea con los estudios técnicos referidos en el considerando Sexagésimo quinto, que advierten sobre los efectos de los lixiviados sobre los recursos hídricos.

SEXAGÉSIMO OCTAVO Pues bien, ninguna de estas medidas, según se analizará en el epígrafe 2.3. del Título III del presente fallo, ha sido implementada en el vertedero municipal. Es decir, no solo carece de mecanismos para controlar la generación de lixiviados, sino que tampoco cuenta con barreras para evitar su escurrimiento hacia fuentes hídricas cercanas, incrementando sustantivamente las probabilidades de transportar contaminantes y generar un detrimento o menoscabo sobre la calidad de estas.

SEXAGÉSIMO NOVENO En vista de lo anterior, y tomando en cuenta las consideraciones previamente expuestas, así como la



prevalencia de la prueba pertinente presentada al punto, analizada conforme a las reglas de la sana crítica, se observa que:

- a) El *Informe ambiental* es el único antecedente aportado por la Demandante para acreditar el daño que alega. En este documento se describen las características del lugar de emplazamiento del vertedero; se caracterizan las aguas superficiales y subterráneas; se realiza una estimación de los lixiviados; se analiza la composición química de los pozos de monitoreo; y se establecen algunas conclusiones sobre los efectos que genera el vertedero sobre el recurso hídrico.
- b) En relación a la *caracterización de las aguas superficiales*, se indicó que, según los registros de la estación meteorológica de Lonquimay de la DGA, del periodo 2011-2020, la *precipitación* promedio anual es de 1181 mm/año (fs. 54); mientras que, respecto de los promedios mensuales, con datos del periodo 2005-2012, se aprecia que los mayores promedios se concentran en los meses de invierno, particularmente en junio, con 253,0 mm/mes, y en agosto, con 232,9 mm/mes (fs. 54). A partir de esta información, complementada con otros datos meteorológicos -como la cantidad de horas de sol y la temperatura media mensual- y con las características del suelo, en especial su capacidad de retención potencial máxima, se estimaron los valores de *evapotranspiración potencial*, entendida como la mayor pérdida de agua posible desde una superficie por evaporación directa y transpiración vegetal, la cual fue calculada entre 358-394 mm/año para el periodo 2005-2012. Asimismo, se determinaron los valores de *escorrentía*, es decir, el volumen de precipitación que no logra infiltrarse en el suelo y escurre por su superficie, los que oscilan entre 1250 y 1343 mm/año para el área de



Lonquimay y toda la depresión en su conjunto, concentrados principalmente en los meses invernales como consecuencia de las elevadas precipitaciones (fs. 53-59).

Asimismo, se determinó que la dirección principal de esta escorrentía en la microcuenca es de *Este a Oeste* (fs. 48, 53). Lo que se confirma por las cartografías presentadas a fs. 95 a 97, que ilustran la dirección de los escurrimientos superficiales en la misma dirección.

- c) En cuanto a la *caracterización de las aguas subterráneas*, se señala que el sitio donde se encuentra el vertedero presenta suelos derivados de cenizas volcánicas, con propiedades hidráulicas similares a la serie Curacautín (fs. 71, CIREN, 2002), que se caracterizarían por presentar pendientes planas, escorrentía moderada a baja, e infiltración media a alta (fs. 71, 74). Además, el *Informe* afirma que las formaciones geológicas de la zona corresponden a depósitos volcano-sedimentarios recientes (Holoceno), de origen basáltico a pumicítico, poco consolidados, con alta porosidad y permeabilidad. Estas características facilitarían el almacenamiento y movimiento de agua bajo la superficie, permitiendo la formación de acuíferos (fs. 60, 75).

Para confirmar estos datos, se señala que se realizaron excavaciones alrededor del vertedero, de 3 m de profundidad, constatando la presencia de depósitos intercalados de pómez y escorias arenosas, lo que confirma las propiedades del subsuelo antes descritas (fs. 72, 73). En base a lo anterior, en el *Informe* se infiere la existencia de un *acuífero libre en las inmediaciones del sitio* -es decir, un cuerpo de agua subterránea en contacto directo con la zona no saturada- *dispuesto en bajos topográficos, que muestra un límite superior a los 3 metros de profundidad y que en su base está en contacto*



discordante con la Formación Cura-Mallín, (fs. 75, 76). Esto se comprueba con las mediciones realizadas en distintos pozos de observación, donde el nivel freático – es decir, la profundidad a la que se encuentra el agua subterránea– se ubica en torno a los 3 metros, tanto aguas arriba como aguas abajo del vertedero (fs. 42, 48, 60, 82, 88). Estas fluctuaciones observadas en el nivel del agua corroboran, a juicio de este Tribunal, la naturaleza de acuífero libre del cuerpo hídrico en cuestión.

- d) En el *Informe* también se incluye un análisis de *vulnerabilidad del acuífero* mediante el método GOD (fs. 42), el que, si bien no corresponde a la metodología oficialmente aprobada por la DGA, constituye –a juicio de este Tribunal– una herramienta conceptualmente válida y técnicamente adecuada para los fines y objetivos específicos del *Informe*, puesto que analiza los parámetros fundamentales para caracterizar la vulnerabilidad de un acuífero. Este método evalúa tres factores: el tipo de acuífero, las características del suelo no saturado y la profundidad del nivel freático (fs. 61). En este caso, la combinación de un acuífero libre, suelos arenosos formados por tefras y un nivel freático muy superficial, resultó en una *clasificación de alta vulnerabilidad* frente a la contaminación (fs. 61). En consecuencia, concluye que las aguas subterráneas del sector están altamente expuestas al riesgo de contaminación por percolación de lixiviados provenientes del vertedero, especialmente considerando que este no cuenta con una base impermeabilizada (fs. 88).
- e) En relación a la *estimación de los lixiviados que genera el vertedero*, se señala que estos no se originan de manera uniforme, ya que los residuos, por su naturaleza heterogénea, se degradan de forma parcial y en distintos tiempos. Sin embargo, a pesar de esta variabilidad, se



considera que la *producción de lixiviados es continua*, percolando por los espacios intersticiales entre la basura y la base del sitio donde se depositan los residuos (fs. 62). En este sentido, citando los datos de la DIA, en el *Informe* se realiza una estimación del volumen total de lixiviados en base a un cálculo lineal, es decir, se dimensiona de forma general tal volumen, siendo estimado en $35.000 \text{ m}^3/\text{año}$ (fs. 42, 88), cantidad que, en opinión de este tribunal es significativa, considerando las condiciones en que se encuentra este sitio de disposición y la ausencia de medidas de control. Cabe añadir que el *Informe* no fue acompañado de forma íntegra, omitiendo su página 36, la cual, según consta en el índice (fs. 28), debía contener la sección referida a la "*peligrosidad de los lixiviados*", entendiéndose por tal su composición o caracterización.

- f) También se aprecia que, para determinar si existe algún grado de contaminación del acuífero, el *Informe* analiza tres pozos (fs. 42), dos de ellos situados al Oeste del vertedero, denominados como "*pozo de control*" o "*pozo de monitoreo*" (fs. 70, 82 - 85) (en adelante, PM1 y PM2, respectivamente); y el tercero, al Este del vertedero, denominado "*pozo 2*" (fs. 67, 101), (en adelante, PM3), conforme se presenta en la Figura 1. Estos pozos -según se afirma en el *Informe*- serían representativos de la hidrogeología del área (fs. 42) y, de acuerdo con lo señalado en el *Informe*, se ubican aguas arriba y aguas abajo del vertedero (fs. 63, 88).



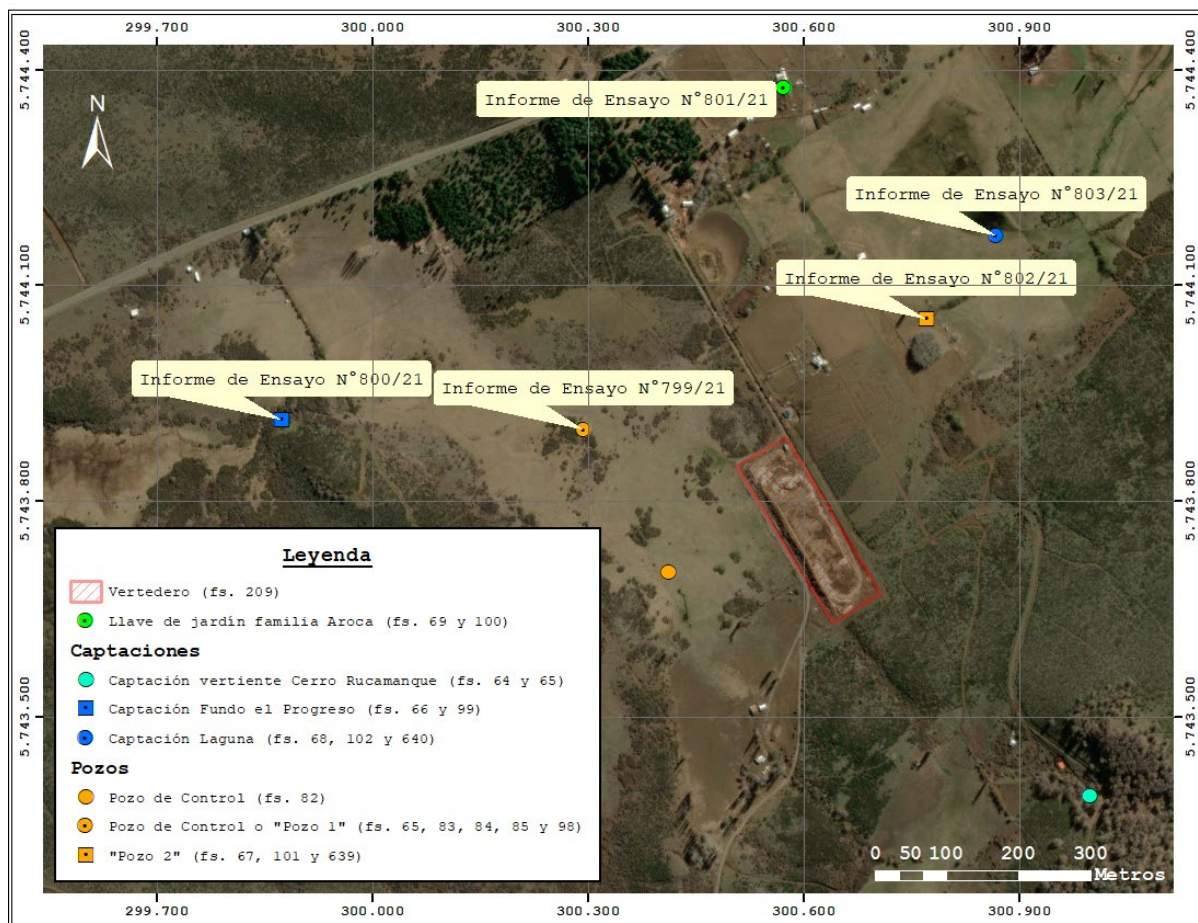


Figura 1: Ubicación de los puntos de muestreo, de captación de aguas y muestras de Informes de Ensayo. Fuente: Elaboración propia a partir de lo consignado en fs. 64 a 69, 83 a 85, 98 a 102, 209 y 639 a 640.

- g) Los muestreos de agua realizados en dos de estos pozos (PM1 y PM3) evidenciaron una excedencia por sobre los valores de la NCh N° 409/1 Of.2005 sobre "Agua potable", declarada Norma Oficial de la República de Chile mediante el Decreto Exento N° 446/2006, del MINSAL (fs. 62), particularmente, hierro y manganeso (fs. 65, 66, 67, 68, 69, 98, 101, 639), según se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados del análisis de calidad del agua en los pozos de monitoreo (PM1, PM2 y PM3), según NCh N°409/1 Of.2005.

Parámetro	Unid.	PM1 Ensayo N° 799/21	PM2 [S/I]	PM3 Ensayo N°802/21	Máximo permitido NCh N°409/1
Cinc	mg/l	2,26	-	2,75	3



Este documento tiene firma electrónica
y su original puede ser validado en
<http://verificadoc.pjud.cl>

Código: PEUNBEXUBYN

Cobre	mg/l	0,145	-	0,09	2
Cromo total	mg/l	<0,012	-	<0,012	0,05
Fluoruro	mg/l	0,059	-	0,052	1,5
Hierro	mg/l	198,3	-	286,7	0,3
Magnesio	mg/l	4,5	-	13,2	125
Manganeso	mg/l	1,32	-	2,37	0,1
Nitrato	mg/l	0,596	-	0,37	50
Nitrito	mg/l	<0,003	-	<0,003	3

Fuente: Informe de ensayo N° 799/21 (fs. 98) N° 802/21 (fs. 101); NCh N° 409/1 Of.2005 sobre "Agua potable".

h) A partir de estos antecedentes, el *Informe* concluye que las aguas subterráneas se encuentran contaminadas por la percolación de los lixiviados que genera el vertedero, dado que existe una tasa de generación continua estimada en 35.000 m³/año que infiltran directamente hacia el acuífero libre existente en la zona subyacente al vertedero, el cual presenta una alta vulnerabilidad (fs. 64, 88), es decir, que los contaminantes pueden migrar muy rápidamente hacia la zona saturada del subsuelo, a través de la zona no saturada del mismo. Sumado a esto, se señala que también se presenta una "situación compleja" respecto a las aguas superficiales, "*considerando que estas escurren directamente por encima del depósito, para posteriormente infiltrarse y entrar en contacto con el acuífero libre*" (fs. 88).

SEPTUAGÉSIMO Desde esta perspectiva, y siendo esta la única prueba atinente al punto presentada por la Demandante, es necesario realizar ciertas prevenciones.

SEPTUAGÉSIMO PRIMERO Primero, si bien el Informe no expone de forma completa e íntegra los datos, fórmulas, y parámetros empleados para efectuar cada una de las estimaciones u obtener los resultados presentados, en general, sus planteamientos



conceptuales y metodológicos son correctos y adecuados, lo que permite otorgarle un valor suficiente para sustentar sus conclusiones. Además, este *Informe* no fue controvertido por la Demandada –ni mediante alegaciones ni a través de prueba que desvirtúe sus fundamentos–; y considerando lo expresado en el motivo Cuadragésimo octavo del presente fallo, en el sentido de que el actor no puede desconocer los elementos del informe que resulten contrarios a su pretensión, así como el que este documento fue elaborado a requerimiento de la propia Demandada y ratificado por el encargado de la Unidad de Medio Ambiente de la Municipalidad de Lonquimay, en su calidad de testigo presentado por esta (01:12:54 y ss.), se le otorgará valor probatorio suficiente para acreditar las características y circunstancias fácticas que describe, asociadas a la relación entre el emplazamiento del vertedero y el recurso hídrico, esto es, de las aguas superficiales y subterráneas, de los lixiviados, del acuífero libre y composición química de los pozos de monitoreo.

SEPTUAGÉSIMO SEGUNDO La segunda prevención, sin embargo, se refiere a la suficiencia de las premisas a las que se hizo referencia en el motivo Sexagésimo noveno letra g), relacionadas con la superación de los valores de hierro y manganeso establecidos en la NCh N° 409/1. Si bien tales resultados constituyen un antecedente relevante a considerar, no resultan suficientes por sí solos para configurar el daño sobre las aguas subterráneas, cuestión que exige un análisis más detenido, conforme se desarrollará en los considerandos siguientes. En efecto, este Tribunal estima que los análisis químicos referidos no permiten, por sí solos, sustentar la conclusión que se desprende del Informe, por las siguientes razones:

- a) En primer lugar, porque la NCh N° 409/1 –de conformidad con su numeral 1.2– resulta aplicable a la calidad del agua potable proveniente de servicios de abastecimiento,



es decir, redes de distribución integradas por una o más fuentes, sus obras de captación, conducción, tratamiento, regulación y distribución (numeral 3.10), y no a la calidad natural del agua subterránea en un acuífero, ni para acreditar la eventual contaminación o daño ambiental que se invoca.

- b) En segundo término, para determinar si existe una alteración significativa de la calidad del agua como consecuencia de una actividad contaminante, es indispensable contar con un punto de control aguas arriba—esto es, ubicado fuera del área de influencia del vertedero— que comparta las mismas condiciones naturales del terreno. Este punto de comparación permitiría establecer la línea o condición base del acuífero y evaluar si los parámetros medidos aguas abajo reflejan una variación atribuible a dicha fuente. En este caso, no se cuenta con muestras tomadas aguas arriba del vertedero, lo que impide determinar si los niveles detectados de hierro y manganeso los genera una fuente antropogénica o si, por el contrario, responden a características naturales del acuífero.
- c) En tercer lugar, el propio *Informe* reconoce que los líquidos percolados suelen estar asociados a ciertos parámetros contaminantes característicos, entre ellos los nitratos y nitritos (fs. 42). Sin embargo, según los resultados de los muestreos analizados, ambos se encuentran dentro de los límites establecidos por la NCh N° 409/1, lo que —en principio— podría debilitar la hipótesis de contaminación química del acuífero por lixiviados.
- d) Finalmente, se advierten algunas deficiencias en la cadena de custodia y en la fiabilidad de las muestras, toda vez que los informes técnicos indican que fue el propio



"Cliente" -el Municipio- quien realizó la toma de muestras (fs. 65, 66, 67, 68, 69, 98, 99, 100, 101, 102, 639, 640), lo que genera incertidumbre respecto de la técnica o condiciones en las que se efectuó dicha recolección. A ello se suma la ausencia de antecedentes que acrediten su adecuada preservación, especialmente considerando el desfase superior a 24 horas entre la toma y el análisis, lo que contraviene las recomendaciones del propio laboratorio (Ibíd.). Esta circunstancia se ve reforzada por la cláusula de exclusión de responsabilidad incorporada por el laboratorio (Ibíd.), que limita la validez de los resultados a las condiciones en que las muestras fueron recibidas.

SEPTUAGÉSIMO TERCERO Sin perjuicio de las consideraciones expuestas, los valores elevados de hierro y manganeso constituyen datos relevantes que no pueden ser desestimados, pues aportan información cuantitativa objetiva que adquiere relevancia al ser apreciado en conjunto con otras variables fácticas que se extraen del mismo *Informe*. De este modo, pese a las limitaciones señaladas, la magnitud de la excedencia detectada constituye un indicio de la probable alteración de la calidad del recurso hídrico subterráneo, y que, en cuanto evidencia, contribuye a sustentar la razonabilidad de la conclusión de que la operación del vertedero está ocasionando un daño ambiental.

SEPTUAGÉSIMO CUARTO Incluso, para este Tribunal, la ausencia de mayor información cuantitativa no puede ser reprochada como una debilidad en la actividad probatoria de la Demandante, ya que la Municipalidad, en su calidad de titular y operadora del vertedero, era quién se encontraba en mejor posición para desplegar -conforme al deber de diligencia razonable- la producción de información ambiental. De hecho, fue la propia Municipalidad quien encargó el *Informe ambiental sobre la*



situación del Vertedero, acompañado en autos, lo que demuestra que no le era imposible producir información sistemática sobre la calidad de las aguas subterráneas, con el objeto de disponer de antecedentes objetivos que permitieran evaluar el estado del acuífero y prevenir su deterioro.

Es más, tratándose de una actividad intrínsecamente riesgosa, como la disposición de residuos sólidos, la literatura técnica especializada recomienda la implementación de controles o monitoreos periódicos y sistemáticos sobre la calidad de las aguas subterráneas, a fin de detectar oportunamente eventuales afectaciones (O'LEARY, P. R., & TCHOBANOGLOUS, G., *op. cit.*, pp. 14.1-14.88). Esta recomendación, además, se encuentra en línea con lo previsto en el art. 46 del D.S. N° 189/2005, del MINSAL, disposición que si bien no es aplicable a rellenos sanitarios que sirvan a una población menor a 100.000 habitantes, en el caso, sí constituye una parámetro técnico razonable y consistente con el deber de diligencia que pesaba sobre la Municipalidad, dado que se trata de un vertedero que -como se verá- no cuenta con autorización sanitaria, medidas de diseño, impermeabilización, ni control alguno.

SEPTUAGÉSIMO QUINTO Aún así, considerando la totalidad del contexto probatorio, la ausencia de una mayor cantidad de antecedentes *cuantitativos* no debilita, por ese solo hecho, la configuración del daño ambiental que ha sido invocado por la Demandante, pues como lo ha sostenido reiteradamente la jurisprudencia, la significancia del daño ambiental es un criterio que debe ser determinado por el Tribunal conforme a las circunstancias particulares de cada caso. En este sentido, su apreciación no requiere necesariamente de parámetros cuantitativos, sino que puede -y en ciertos casos debe- fundarse en un análisis *cualitativo* atendiendo especialmente a los efectos que causa la acción u omisión negligente generadora del



daño (v.gr. CS, Rol N° 5.826-2009, sentencia de 2011, considerando 7°).

SEPTUAGÉSIMO SEXTO En este contexto, a partir de la valoración de la prueba aportada, es posible presumir que la operación del vertedero, en las condiciones que serán expuestas en los considerandos Centésimo decimotercero y siguientes, viene generando un detrimento o menoscabo continuo y permanente sobre la calidad de las aguas subterráneas, lo que se deduce a partir de **cuatro circunstancias fácticas que se encuentran acreditadas** en el procedimiento, ligadas entre sí y que el Tribunal estima revestidas de la gravedad, precisión y concordancia suficientes para formar aquella convicción. La primera, es que existe percolación constante de lixiviados generados por el depósito de residuos, los cuales migran libremente hacia las afueras del sitio de disposición final, dada la inexistencia de una capa impermeabilizadora en la base del sitio y la ausencia de otras medidas de contención o control que disminuyan las tasas de generación y/o infiltración de lixiviados. La segunda, se vincula a la existencia de un acuífero libre, ubicado en el entorno del vertedero, a escasa profundidad, el cual no se encuentra confinado o semiconfinado por capas impermeables, sino que, al contrario, dada la permeabilidad del suelo y el subsuelo, dicho acuífero presenta una alta o elevada vulnerabilidad frente a infiltración de contaminantes. La tercera, dice relación con la carga de contaminantes de los lixiviados, según lo describe la literatura técnica especializada (O'LEARY, P. R., & TCHOBANOGLIOUS, G., *op. cit.*, pp. 14.1-14.88). McGraw-Hill.). Y, finalmente, la cuarta -que liga a las tres circunstancias descritas anteriormente- indica que estos lixiviados -así como los escurrimientos superficiales que toman contacto con la columna de residuos- ha infiltrado directamente hacia el acuífero de forma persistente en el tiempo, lo que permite sostener -con arreglo a las máximas de



la experiencia y los conocimientos científicos disponibles- que se ha generado una degradación prolongada y continua sobre la calidad del recurso hídrico subterráneo, circunstancia suficiente para calificar este menoscabo o detrimento inferido, de significativo.

SEPTUAGÉSIMO SÉPTIMO Además, este Tribunal también tendrá en consideración que, conforme al art. 5° del Código de Aguas, las aguas son bienes nacionales respecto de los cuales existe un *interés público* sobre su preservación ecosistémica, su disponibilidad y la sustentabilidad acuífera. Esta condición especial atribuida a este elemento del medio ambiente, es esencial para el caso, ya que el acuífero dañado se encuentra en una zona afectada por la escasez, según reconoce tanto uno de los testigos presentados por la propia Demandada (declaración del Sr. Mario Urra, 01:57:05 y ss.; y 02:21:51 y ss.) como en la propia contestación evacuada por el abogado del Municipio (fs. 120; 126), y que -según se señala- ha obligado a la entidad edilicia a abastecer de agua a la población mediante camiones aljibes. En dicho contexto, el menoscabo acreditado a las aguas subterráneas adquiere una relevancia aún mayor, al afectar un recurso no solo escaso, sino que esencial para el medio ambiente y, por consiguiente, aun cuando el menoscabo o detrimento no sea mensurable con exactitud, en la especie, resulta suficiente para establecer que este reviste el carácter de significativo.

SEPTUAGÉSIMO OCTAVO Finalmente, en relación a la declaración del testigo Sr. Fernando Zurita, presentada para desvirtuar la alegación del daño, y en la que afirmó que "*el movimiento de las aguas del vertedero es un movimiento oscilatorio, por tanto, todas las aguas que corren hacia el vertedero que se circunscriben más menos en un radio de 100-150 metros, que van hacia abajo, si lo podemos decir*" (00:37:20 y ss.) y que "*el movimiento de las aguas tiene un movimiento circundante [...] todos sabemos que las aguas se mueven así, el agua no se mueve*



hacia abajo, solo los ríos se mueven de esta manera. El agua es superficial y se mueve de una manera circular. Entonces, por tanto, las aguas que están bajo el vertedero, en base a los estudios que se hicieron, cierto, son aguas que evidentemente están en una baja calidad, pero claro, las aguas arriba del vertedero están en condiciones óptimas" (01:18:47 y ss.), serán desestimadas. Ello, en primer lugar, por tratarse de afirmaciones cuya formulación resulta poco comprensible y, en segundo término, por carecer del respaldo técnico necesario, toda vez que el declarante compareció como testigo simple y no en calidad de testigo experto, sin que consten sus conocimientos científicos, conforme a lo dispuesto en el art. 40 de la Ley N° 20.600.

Asimismo, este Tribunal desestimará las alegaciones relativas a una eventual afectación de aguas superficiales, por cuanto en autos no se ha acreditado la existencia de cuerpos de aguas superficiales, aguas abajo del entorno inmediato del vertedero, ni se han aportado antecedentes que den cuenta de su eventual degradación.

SEPTUAGÉSIMO NOVENO En virtud de lo expuesto, no solo se ha constatado la ocurrencia de un daño ambiental conforme a lo previamente descrito, sino que también se ha acreditado que dicho daño posee una entidad y naturaleza que permiten calificarlo como significativo. En este escenario, y verificada la concurrencia de este elemento de la responsabilidad, corresponde, a su respecto, analizar si es posible establecer un vínculo causal entre el perjuicio producido y la conducta atribuida a la parte Demandada. Previamente, se continuará con el análisis de los demás elementos que se alegan dañados.

d. Daño a la salud de la población

OCTOGÉSIMO En relación a la salud, las Demandantes argumentaron haber sufrido faringitis recurrentes, dolores de



garganta y estómago, vómitos, cefaleas y enfermedades respiratorias constantes, así como la aparición de manchas en la piel, lo que ha afectado gravemente su salud y bienestar (fs. 3, 6, 14), recurriendo constantemente al médico para evaluarse por diversas patologías (fs. 9). Además, hicieron mención a la ocurrencia de un accidente del Sr. Wilson Aroca, con resultado de la rotura de manguito rotador al intentar saltar un cerco (fs. 23).

Por su parte, la *Demandada* controvirtió los hechos alegados (fs. 118). En particular indicó que los Demandantes no han demostrado que su salud se haya visto directamente afectada por los hechos que reclaman, ya que solo mencionan posibles riesgos genéricos como enfermedades respiratorias o estomacales, sin probar daño concreto o perjuicio a su salud (fs. 119-120). Asimismo, aseveró que todas ellas son apreciaciones personales de los Demandantes, ya que el Municipio ha implementado mejoras que evitan cualquier foco de insalubridad (fs. 126). Agregó que no se ha acreditado un menoscabo en la salud de los Demandantes a consecuencia del consumo de agua. Sostuvo que el suministro proviene de un sistema de potabilización ubicado en el Cerro Rucamanque -financiado con recursos de la SUBDERE y ejecutado por la Municipalidad- que cumple con la norma NCh N° 409/1, conforme lo acreditan los informes de ensayo (fs. 121, 126, 127).

OCTOGÉSIMO PRIMERO Delimitadas las alegaciones sobre este componente, y a partir del análisis de la actividad probatoria de las partes, se advierte que en la causa no constan documentos de ningún tipo, tales como certificaciones médicas, testimonios ni pericias que demuestren un menoscabo en la salud de los Demandantes, por lo que no hay prueba directa que respalde el daño invocado.

No obstante, para determinar si efectivamente se configuró el daño a la salud de la población alegado, se analizará si el



detrimento acreditado a la calidad de los recursos hídricos subterráneos pudo generar efectos en la salud debido a su posible ingesta o consumo.

OCTOGÉSIMO SEGUNDO En relación a este aspecto, es del caso considerar que se encuentra ampliamente documentado por la literatura científica que la exposición a contaminantes -ya sea de fuentes naturales o antrópicas- como patógenos, sustancias químicas tóxicas y metales pesados -incluso en bajas concentraciones y durante exposiciones prolongadas- puede generar efectos agudos o crónicos en la población, dependiendo de la naturaleza del contaminante y de las condiciones ambientales (Schwarzenbach, R. P., Egli, T., Hofstetter, T. B., Von Gunten, U., & Wehrli, B., "Global water pollution and human health", en: *Annual review of environment and resources*, Vol. 35(1), 2010, pp. 109-136). En similar sentido, la Organización Mundial de la Salud, ha señalado que la exposición prolongada a estos contaminantes constituye un factor determinante en la aparición de patologías de diverso grado de severidad, dependiendo de la presencia o ausencia de ciertos agentes o elementos, sus concentraciones y/o el tiempo de exposición (OMS, *Guías para la calidad del agua de consumo humano*, Cuarta Edición, 2018, p. 5-9).

OCTOGÉSIMO TERCERO En este contexto, cobra relevancia el daño acreditado sobre el recurso hídrico, por sus potenciales efectos sobre la salud humana, los que dependen de su relación con la fuente o lugar de captación desde donde se obtiene el recurso destinado al consumo humano, de la eficacia de los sistemas implementados para asegurar la inocuidad del agua y de la gestión del sistema de distribución para mantener y proteger su calidad. Es decir, si el agua obtenida por los demandantes para su consumo proviene del cuerpo hídrico dañado ambientalmente y los sistemas de tratamiento y distribución no poseen la eficacia para garantizar su inocuidad, podría presumirse, con un mayor grado



de certeza, que en el caso concreto se estaría configurando un daño a la salud de los demandantes, derivado de la exposición a contaminantes presentes en el recurso hídrico, cuya ingesta o uso puede generar afecciones adversas documentadas en la literatura científica y respaldada por los estándares que establece la normativa sanitaria vigente.

OCTOGÉSIMO CUARTO En su defensa, la Demandada sostuvo que el suministro proviene de un sistema de potabilización ubicado en el Cerro Rucamanque, el que se encontraría aguas arriba del vertedero, y que cumple con la norma NCh N° 409/1, conforme acreditarían los análisis de laboratorio. Así, considerando la prevalencia de la prueba pertinente presentada en el procedimiento de autos, se advierte lo siguiente:

- a) En el *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero* se identifican cuatro captaciones georreferenciadas, que se muestran en la Figura 1 del presente fallo. La primera, es la captación del denominado "*Fundo El Progreso*" (fs. 62) -en adelante, PCG1-, que, según el *Informe*, corresponde a un punto de abastecimiento que no ha sido destinado al consumo humano, sino que solo animal (fs. 87). El segundo, corresponde a la denominada "*Captación laguna*" -en adelante, PCG2- que, de acuerdo al documento y al análisis de laboratorio que en él se incluye, su fuente de origen es una laguna y que es utilizada como agua de potrero (fs. 68). La tercera, corresponde a la captación de la llave del predio de la familia Aroca o también "*Llave de jardín, sector vivienda APR*" -en adelante, PCH3-, que proviene "*de una captación ubicada en la ladera del Cerro Rucamanque*" (fs. 69) y se infiere que abastece de agua para el consumo humano. Por último, la "*captación de aguas superficiales Cerro Rucamanque*" -en adelante, PCH4-, utilizada para el "*abastecimiento de familias colindantes al Vertedero Lonquimay*" (fs. 64, 65).



En consecuencia, los únicos puntos de captación identificados desde los cuales se extrae agua para el consumo humano corresponde a los Puntos PCH3 y PCH4.

- b) Por otra parte, el mismo *Informe* indica que en el punto PCH4, desde donde se abastecen los habitantes del sector, *"existe un sistema precario de planza y estanques sin sistema de cloración o potabilización instalado por ellos mismos [los vecinos del sector]"* (fs. 89). Asimismo, se señala que este punto se encuentra *"topográficamente [...] más elevado que el depósito, y en consecuencia, provendría de un acuífero que se encuentra fuera del área de influencia directa [del vertedero]"* (fs. 89). Lo anterior, es coherente con la declaración del Sr. Fernando Zurita, quién afirmó que *"el agua que las familias consumen proviene de una vertiente que está en el cerro [...] Esas aguas, por lo tanto, no pasan por ninguna parte del terreno circunscrito al vertedero"* (00:37:20 y ss.). Del mismo modo, el Sr. Mario Urra reconoció la presencia de tres vecinos cercanos al vertedero y señaló que todos obtienen agua desde la parte alta de su propiedad (01:55:40 y ss.).
- c) Tanto en el *Informe* como en sus Anexos se presentan los análisis de laboratorio correspondientes a tres de los cuatro puntos de captación existentes (PCG1, PCG2, PCH3, ver Figura 1), excluyendo el ubicado en el Cerro Rucamanque (PCH4), sobre el cual no se dispone información respecto a la composición química, física o bacteriológica de sus aguas. En particular, la muestra relevante para este análisis, por corresponder al punto de abastecimiento de agua para el consumo humano, corresponde al punto PCH3 que fue analizada tomando como referencia los parámetros para algunos de los elementos o sustancias químicas que la NCh N° 409/1 Of.2005 considera de importancia para la salud. Del análisis se constata que esta captación -cuyo



suministro proviene del Cerro Rucamanque (PCH4)- cumple con los criterios de la norma mencionada, según se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados del análisis de calidad del agua en los puntos de captación para consumo humano (PCH3 y PCH4), según NCh N°409/1 Of.2005.

Parámetro	Unid.	PCH3 Ensayo N° 801/21	PCH4 [S/I]	Máximo permitido NCh N° 409/1
Cinc	mg/l	<0,003	-	3
Cobre	mg/l	<0,002	-	2
Cromo total	mg/l	<0,012	-	0,05
Fluoruro	mg/l	0,102	-	1,5
Hierro	mg/l	<0,0106	-	0,3
Magnesio	mg/l	4,26	-	125
Manganeso	mg/l	0,1	-	0,1
Nitrato	mg/l	0,55	-	50
Nitrito	mg/l	<0,003	-	3

Fuente: Informe de ensayo N° 801/21 (fs. 69, 100); NCh N° 409/1 Of.2005 sobre "Agua potable".

- d) Finalmente, el Tribunal otorgará valor probatorio a las declaraciones de los testigos, quienes señalaron que el sistema de captación ubicado en el Cerro Rucamanque habría sido mejorado a través de la Secretaría Comunal de Planificación de Lonquimay (declaración del Sr. Fernando Zurita, 00:37:20 y ss.; 00:41:00 y ss.). En particular, el Sr. Mario Urrea afirmó que el agua disponible *"tiene las condiciones para que se potabilice"* (01:57:05 y ss.), lo que se encuentra parcialmente respaldado por el análisis de las aguas del punto PCH3, del cual se abastece la familia Aroca. Asimismo, los testigos agregaron que, cuando decae el nivel freático y las familias enfrentan problemas de abastecimiento, la Municipalidad provee el



recurso mediante camiones aljibe (declaración del Sr. Mario Urra, 01:57:05 y ss.; y 02:21:51 y ss.).

OCTOGÉSIMO QUINTO De este modo, en base a la actividad probatoria de las partes, se concluye que no se ha configurado un daño a la salud de los Demandantes derivado de la potencial exposición a contaminantes presentes en el recurso hídrico. Esto, pues, las aguas cuyo detrimento se encuentra acreditado no son utilizadas por los Demandantes para su suministro, ya que la fuente de abastecimiento de agua se encuentra en un sector topográficamente más elevado que el vertedero lo que, de acuerdo al Informe, aseguraría que no exista contacto directo entre la fuente contaminada y el punto de captación utilizado por los vecinos.

Además, aunque no se ha presentado evidencia sobre las características microbiológicas de las aguas destinadas para el consumo humano -sino que solo químicas-, es posible presumir que el sistema de tratamiento implementado estaría funcionando de forma correcta, por su ubicación y por dar cumplimiento a los parámetros químicos de calidad que fueron muestreados de acuerdo con la normativa vigente, tal como lo evidencia la Tabla 3. Incluso, la ausencia de evidencia médica o epidemiológica sobre enfermedades o afecciones vinculadas a la exposición del recurso hídrico, confirma que la conclusión más probable es que no se ha acreditado la existencia de un daño a la salud de la población a consecuencia del uso del recurso hídrico para el consumo humano.

OCTOGÉSIMO SEXTO Por lo tanto, se descartará que se haya configurado un menoscabo a la salud de los demandantes -en general- y por la exposición al recurso hídrico contaminado -en particular-.

e. Daño a la actividad agropecuaria

OCTOGÉSIMO SÉPTIMO La Demandante sostuvo que la actividad agropecuaria se ha visto perjudicada. Manifiestan que la



producción de miel ha disminuido debido a la muerte de abejas, mientras que la siembra de hortalizas se ha interrumpido. El ganado, incluidas gallinas y corderos, ha sido afectado por ataques de jotes y enfermedades, lo que ha impactado su producción y reducido su disponibilidad de alimentos (fs. 3, 6, 7, 9, 13, 14 y 20).

La Demandada, por su parte, junto con negar los hechos (fs. 118), agregó que las imágenes de animales incorporadas en la demanda no permiten identificar su ubicación ni causa de muerte, y podrían corresponder a animales de cualquier parte o con distintas causas de muerte, negando que su hallazgo esté relacionado con el funcionamiento del vertedero (fs. 120).

OCTOGÉSIMO OCTAVO Para determinar si se afectó esta componente en los términos que sostiene la Demandante, valga reiterar que, a través de la prueba, quién realiza una aseveración controvertida en juicio debe proporcionar elementos de convicción que confieran verosimilitud a sus afirmaciones. Así, quien alega el daño y su significancia, debe acreditar su concurrencia.

OCTOGÉSIMO NOVENO En concreto, la Demandante no ha acreditado que los vecinos del sector o los propios Demandantes desarrollen actividades agrícolas o apícolas, ni presentado prueba suficiente que respalde la supuesta disminución en la producción de miel o la alegada interrupción del cultivo de hortalizas. Por tanto, ante la falta de evidencia sobre este supuesto daño ambiental y su significancia, el Tribunal procederá a desestimar tales alegaciones.

NONAGÉSIMO Situación diversa es la que acontece con la actividad ganadera, ya que el *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero* señala que “*existe un sin número de cerdos y ganado en general que ingresa a la propiedad [Vertedero]*” (fs. 49) y que estos pertenecen a los habitantes del área circundante (fs. 79). Asimismo, durante la inspección



del Tribunal se constató la presencia de huellas de animales cuadrúpedos, entre ellos, de perros y cerdos (fs. 215). Además el *Informe* referido indica expresamente que determinadas familias -Sr. Wilson Aroca, Sr. Juan Gutiérrez, Sra. Brigitte Aroca y Sra. Amarilis Aroca- utilizan agua del sector con fines ganaderos. Por consiguiente, la prueba incorporada al proceso permite acreditar que las familias del sector, entre ellas la de los demandantes, desarrollan esta actividad.

NONAGÉSIMO PRIMERO No obstante, no existen antecedentes que permitan sostener que se ha producido un daño significativo sobre la actividad ganadera. En efecto, no se ha presentado prueba que demuestre la ocurrencia de mortalidad, enfermedades o afecciones sobre el desarrollo o reproducción del ganado, de modo que, no es posible corroborar el supuesto de pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido a esta actividad, según alega la Demandante.

En efecto, según se señaló en el considerando Vigésimo quinto letra d), las fotografías que se tuvieron por acompañadas y que muestran gallinas, ovejas y ratones muertos, fueron descartadas al carecer de elementos de contexto que permitan vincular de forma precisa estas pruebas con los hechos alegados.

NONAGÉSIMO SEGUNDO Incluso, si se asume como efectiva la muerte de ganado -adelantando el análisis causal- tampoco existen antecedentes que permitan establecer un nexo entre la supuesta muerte y la operación del vertedero. La única referencia sobre este aspecto corresponde a la contenida en el *Informe*, en el que, uno de los vecinos entrevistados indica que "*algunos de sus animales habrían muerto producto del consumo de desechos*", mientras que otros dos entrevistados habrían apuntado al consumo de agua contaminada (fs. 79). Sin embargo, estos supuestos no son verificables, sino que más bien son apreciaciones subjetivas de los entrevistados, no existiendo prueba objetiva sobre las causas de las supuestas muertes a las que refieren, lo que es



consistente con lo indicado en el propio *Informe*, al señalar que las causas de las supuestas muertes “*debe[n] ser analizada[s] más profundamente para determinar[las]*” (fs. 79).

NONAGÉSIMO TERCERO Adicionalmente, en relación al consumo de agua, la información disponible en el expediente permite identificar dos captaciones que son utilizadas para el consumo animal o agua de potrero y que, según se señaló en el motivo Octogésimo cuarto letra a), corresponden a los puntos PCG1 y PCG2, ubicados en *Fundo El Progreso* y el *Sector La Laguna*, respectivamente. Estos puntos fueron muestreados tomando como referencia algunos de los parámetros químicos de la NCh N° 409/1 sobre “Agua potable”, la que, de acuerdo al numeral 5 de la NCh N° 1333 que “*Establece requisitos de calidad de agua para diferentes usos*”, debe ser observada para dar cumplimiento a la calidad de agua para bebida animal. Así, y obviando los reproches y deficiencias metodologías expuestas en el considerando septuagésimo segundo letra d) sobre los análisis de muestras, se evidencia que ambas captaciones presentan niveles de hierro y manganeso que exceden los parámetros establecidos, según se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4. Resultados del análisis de parámetros químicos de la calidad del agua en los puntos de captación para uso ganadero (PCG1 y PCG2), según NCh N°409/1 Of.2005.

Parámetro	Unid.	PCG1 Ensayo N°800/21	PCG2 Ensayo N°803	Máximo permitido NCh N°409/1
Cinc	mg/l	0,003	<0,003	3
Cobre	mg/l	<0,002	<0,002	2
Cromo total	mg/l	<0,012	<0,012	0,05
Fluoruro	mg/l	0,086	0,146	1,5
Hierro	mg/l	1,435	0,8	0,3
Magnesio	mg/l	3,78	4,67	125
Manganeso	mg/l	0,144	0,093	0,1



Nitrato	mg/l	0,62	3,6	50
Nitrito	mg/l	<0,003	<0,003	3

Fuente: Elaboración propia en base a: Informe de ensayo N° 800/21 (fs. 66, 99); Informe de ensayo N° 803/21 (fs. 68, 102); NCh N° 409/1 Of.2005 sobre "Agua potable".

NONAGÉSIMO CUARTO Si bien los niveles de hierro y manganeso registrados en los puntos de captación de agua (PCG1 y PCG2) superan los límites establecidos por la NCh N° 409/1 para agua potable, ello no permite concluir que dichas concentraciones alcancen umbrales de toxicidad capaces de producir, mortalidad, efectos adversos en la salud del ganado o en su rendimiento productivo.

NONAGÉSIMO QUINTO El hierro, de acuerdo a la literatura especializada, puede generar niveles de toxicidad crónica por acumulación en tejidos cuando se encuentra en concentraciones significativamente superiores a las detectadas en el caso (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, *Mineral tolerance of animals*, The Second Revised Edition, 2005, p. 202).

En ese contexto, es pertinente señalar que la concentración de 0,3 mg/L de hierro en el agua, recomendada por la Organización Mundial de la Salud para el consumo humano de agua potable, no constituye un umbral sanitario, pues su superación no implica eventuales riesgos para la salud humana, sino que obedece a criterios organolépticos, específicamente por su incidencia en las preferencias gustativas (WHO, op. cit., pp. 414-415). En efecto, este organismo internacional sostiene que una concentración de 2 mg/l de hierro no representa un riesgo para la salud humana (Ibíd.) y que, incluso, concentraciones de 1 y 3 mg de Fe/L en aguas subterráneas anaeróbicas pueden ser aceptables (WHO, *Iron in drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality*, WHO/SDE/WSH/03.04/08, 2003 p. 4).



Por esta razón, se constata la ausencia -general- de especificaciones relativas al hierro en las normativas que establecen límites máximos permisibles en aguas destinadas al consumo de ganado y aves de corral, ya que niveles elevados de este metal provoca rechazo espontáneo del recurso hídrico por parte del ganado (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, op. cit., p. 202). En este sentido, estudios sobre el ganado bovino han demostrado que este tolera concentraciones de hasta 4 mg/L de hierro sin que se observen efectos adversos, y que estos solo reducen su ingesta de forma significativa al alcanzar los 8 mg/L (GENTHER, O. N. & BEEDE, D. K. "Preference and drinking behavior of lactating dairy cows offered water with different concentrations, valences, and sources of iron": en: *Journal of Dairy Science*, Vol. 96, Iss. 2, 2013, pp. 1164-1176) muy por sobre el valor máximo detectado en este caso, equivalente a 1,435 mg/L en PCG1.

Además, se debe tener en cuenta que el hierro presenta una absorción intestinal limitada en la mayoría de las especies animales, existiendo además mecanismos fisiológicos que regulan su ingesta (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, op. cit., p. 202).

NONAGÉSIMO SEXTO Por su parte, el manganeso es considerado uno de los elementos con menor toxicidad frente a exposiciones crónicas (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, op. cit., 238). Incluso, la *Agency for Toxic Substances and Disease Registry* de los Estados Unidos, no reporta efectos adversos en el ganado atribuibles a su presencia en el agua (Ibíd., p. 239). Estudios han señalado que, ante concentraciones de 3 mg/l de manganeso en el agua -valor significativamente superior a los detectados en el caso-, podrían alcanzar niveles de ingesta que superen entre tres a seis veces los requerimientos nutricionales de dicho elemento para el ganado. No obstante, incluso en tal escenario, es poco probable que el ganado consuma esa agua, ya que dichas concentraciones alteran la coloración y sabor,



provocando su rechazo espontáneo (Ibíd., p. 397). Asimismo, se ha documentado que terneros expuestos a concentraciones de 0,75 mg/l, no presentaron efectos adversos en cuanto a consumo, ni perjudica su dieta o crecimiento (Ibíd., p. 239), por lo que los niveles detectados en el caso -0,144 mg/L en la muestra PCG1 y 0,093 mg/L en PCG2- resultan considerablemente inferiores, descartándose, en consecuencia, eventuales efectos adversos en la salud o rendimiento productivo del ganado.

A lo anterior se suma que el manganeso presenta una baja tasa de absorción intestinal y -en general- es excretado de manera eficiente por los organismos animales, lo que reduce aún más el riesgo de acumulación tóxica (Ibíd. p. 236-237).

NONAGÉSIMO SÉPTIMO Así, sin perjuicio de los riesgos epidemiológicos propios de la coexistencia o cercanía de ganado o animales domésticos y un vertedero -que el Tribunal no desconoce-, desde una perspectiva técnico-sanitaria, las concentraciones químicas detectadas en los puntos de captación de agua para consumo animal no son compatibles con un riesgo relevante para la salud o el bienestar del ganado, de modo que, no habiéndose acreditado por quien alega dicha circunstancia, se descartará un menoscabo o detrimento significativo sobre la actividad ganadera en los sectores aledaños al vertedero. Por estas consideraciones, esta alegación invocada por la Demandante será desestimada.

f. Daño al paisaje

NONAGÉSIMO OCTAVO Por último, la *Demandante* señaló que se trata de una zona altamente turística, que se ha visto afectada por el daño ocasionado al paisaje (fs. 20). La *Demandada*, por su parte, controvierte los hechos alegados (fs. 118), sin referir de manera expresa a esta alegación.

NONAGÉSIMO NOVENO En relación a este punto, se considerará que el vertedero y su entorno inmediato se emplaza dentro de los límites de la Zona de Interés Turístico -en adelante, ZOIT-



Lonquimay, conforme a lo establecido en la cartografía oficial aprobada mediante D.S. N° 146/2016, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (en adelante, MINECO), prorrogada mediante el Decreto Exento N° 202400037, del mismo Ministerio. Esto permite desestimar de plano las declaraciones de los Srs. Fernando Zurita (00:34:15 y ss.) y Mario Urra (01:59:37), en cuanto a que el vertedero estaría fuera del área declarada como ZOIT.

CENTÉSIMO Sin embargo, para establecer si se configura el daño invocado, es fundamental establecer que la Ley N° 20.423, que crea un sistema institucional para el desarrollo del turismo, indica en su art. 13, que podrán ser declaradas ZOIT "los territorios comunales, intercomunales o determinadas áreas dentro de éstos, que tengan **condiciones especiales para la atracción turística** y que requieran medidas de conservación y una planificación integrada para [focalizar las inversiones del sector público y/o] promover las inversiones del sector privado" (énfasis del Tribunal y agregado de acuerdo con lo dispuesto en el art. 3° letra o) del D.S. N° 30/2016, del MINECO). Es decir, el propósito u objetivo de una ZOIT es planificar medidas para la mantención o mejoramiento de aquellas "condiciones especiales para la atracción turística" dentro de esta zona geográficamente delimitada.

CENTÉSIMO PRIMERO Por su parte, el art. 3° letra b) del D.S. N° 30/2016 del MINECO, define "condiciones especiales para la atracción turística", señalando que estas corresponden a los "atractivos naturales, antrópicos y/o culturales, singularidad de paisaje o belleza escénica capaz de atraer flujo de visitantes" (énfasis del Tribunal). Ligado a este concepto se encuentra el de "atractivos turísticos", definido en la letra c) del mismo art. 3°, como "[e]lementos determinantes para motivar, por sí solos o en combinación con otros, la elección del destino de la actividad turística".



CENTÉSIMO SEGUNDO Ahora bien, conforme al art. 12 del referido D.S. N° 30/2016, uno de los principales efectos derivados de la declaración de la ZOIT, es la obligación de la Subsecretaría de Turismo de elaborar un Plan de Acción. Este instrumento, de acuerdo con el art. 3° letra j), debe definir las iniciativas a implementar en la ZOIT, orientadas a su desarrollo, debiendo - de acuerdo al art. 14 letra d)- incluir una "**identificación de los atractivos** naturales, culturales y/o patrimoniales que le dan valor turístico al territorio, proponiendo *medidas para la mantención o mejoramiento de su condición*" (énfasis del Tribunal). En otros términos, el Plan de Acción debe identificar o singularizar expresamente los atractivos turísticos o elementos que le otorgan valor turístico al área, en tanto son estos los que justifican su declaratoria como ZOIT y en torno a los cuales deben concentrarse los esfuerzos públicos y/o privados para asegurar la conservación y fortalecimiento de la zona.

CENTÉSIMO TERCERO Por tanto, aun cuando el polígono de la ZOIT abarque un área territorial más extensa destinada a focalizar inversiones públicas y promover iniciativas privadas, los objetivos de protección se identifican específicamente con los atractivos turísticos singularizados en el Plan de Acción. En consecuencia, es el menoscabo o detrimento significativo a dichos elementos -y no cualquier afectación dentro de los límites geográficos de la ZOIT- los que pueden generar o dar origen a la responsabilidad ambiental respecto del agente causante del daño, en los términos del art. 2° letra e) de la Ley N° 19.300.

CENTÉSIMO CUARTO En dicho contexto, la Demandante no alega ni aporta antecedentes que permitan acreditar o sostener que con ocasión del funcionamiento del vertedero se ha causado un daño significativo sobre algún atractivo natural, cultural y/o patrimonial, ni explica -ni menos aún prueba- cómo el vertedero



estaría generando un daño al valor paisajístico de la ZOIT, o bien sobre la actividad turística de esta área. Adicionalmente, de acuerdo al Plan de Acción aprobado, no se identifican atractivos naturales, culturales y/o patrimoniales que le dan valor turístico al territorio, cercanos al vertedero, lo que permite desestimar este daño ambiental invocado por la Demandante.

También corresponde considerar que la declaratoria de la ZOIT es posterior a la entrada en funcionamiento del vertedero, lo que permite concluir que la existencia de este no fue considerada un impedimento para declarar formalmente esta área, ni tampoco para reconocer los atractivos naturales, culturales y/o patrimoniales identificados en el respectivo Plan de Acción, lo que debilita aún más la argumentación de la Demandante.

CENTÉSIMO QUINTO En definitiva, en virtud de lo expuesto, la alegación de la Demandante referente a los daños sobre el paisaje y el turismo también serán desestimados.

2.2. De la acción u omisión generadora del daño ambiental

CENTÉSIMO SEXTO Según la Demandante, el vertedero tiene una superficie de 2 ha (fs. 7, 45), de las que el 96% está ocupada por residuos (fs. 7), continuando su operación por la Demandada mediante la disposición descontrolada de residuos por acopio vertical (fs. 7, 8).

CENTÉSIMO SÉPTIMO La Demandada, niega las afirmaciones de la contraria (fs. 120, 126), pero reconoce que el vertedero continúa en funcionamiento en el marco del plan de cierre en curso, y que, paralelamente, avanza en la implementación de un nuevo recinto para la disposición de residuos de la comuna (fs. 120).

CENTÉSIMO OCTAVO Según se advierte, en autos no se controvierte que la Municipalidad de Lonquimay es la administradora del vertedero. Este reconocimiento implica que



el municipio tiene la responsabilidad directa sobre la gestión, operación y fiscalización del sitio de disposición final de residuos, lo que es relevante para determinar la atribución de eventuales responsabilidades en relación con el daño ambiental que se denuncia en autos.

CENTÉSIMO NOVENO Tomando en cuenta lo anterior, el Tribunal advierte que, de acuerdo con el *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero*, este comenzó a operar en 2002 (fs. 38, ratificado por la declaración del Sr. Fernando Zurita, 00:13:20 y ss. y por las *Bases técnicas estudio de taludes*, fs. 406 elaboradas por la Demandada) en una superficie aproximada de 2 ha (fs. 35 y 38, confirmado por las *Bases técnicas estudio de taludes*, fs. 406), de las cuales, al año 2010, el 96% se encontraba "utilizada u ocupada por los residuos asimilables a domiciliarios" (fs. 35 y 38).

Según el mismo Informe, inicialmente los residuos fueron dispuestos en zanjás de un solo nivel, pero luego, hacia el final de la vida útil del vertedero -correspondiente a la segunda fase- se adoptó un método de disposición "por área en altura" (fs. 39), lo que fue confirmado por la declaración del Sr. Mario Urrea, al señalar que para efectuar la disposición "vamos subiendo en la medida que es necesario hacerlo" (02:24:08 y ss.). Así, a la fecha de elaboración del Informe -marzo de 2022- la mayor parte del terreno ya estaba colmatada de residuos, lo que -según se ha señalado- llevó a continuar con la disposición de residuos en forma vertical, alcanzando una altura máxima de 7.5 m respecto de la base del depósito (fs. 35, 39), circunstancia que fue calificada como "compleja", ya que se supera el límite máximo de operación y capacidad del vertedero (fs. 35).

Esta descripción es coherente, con los registros fotográficos de fs. 262, 264, 266, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 654, 657, 661 y 663, que muestran la columna de



residuos; y con lo registrado en el Acta de Inspección del Tribunal, en la que se dejó constancia de que el *"Vertedero se compone de una única zanja o pila de residuos que ocupa la totalidad de la superficie del terreno"* y que *"[p]osee una altura variable, llegando, aproximadamente, a los 12 m de altura"* (fs. 220), lo que también fue reconocido por los funcionarios de la Demandada en la diligencia inspectiva, al manifestar que la disposición se realiza sobre el vertedero ya existente (fs. 214), es decir, verticalmente.

CENTÉSIMO DÉCIMO En virtud de lo anterior, y atendido el modo en que se gestionó el sitio, se concluye que se encuentra debidamente acreditada la acción imputada a la Demandada, en su calidad de administradora del sitio de disposición final.

CENTÉSIMO UNDÉCIMO Por otra parte, es pertinente señalar que, aun cuando la Demandada no alegó su falta de legitimación pasiva sobre los hechos denunciados, la referencia que realizaron los testigos a la participación de una empresa externa (Sr. Fernando Zurita, 01:15:07 y ss. y Sr. Mario Urrea, 02:07:55 y ss.) en la operación deficiente del vertedero (Sr. Mario Urrea, 01:30:55 y ss.; y 01:43:43 y ss), carece de relevancia jurídica, ya que en la misma declaración se reconoce expresamente el deber de supervisión que recae sobre la Municipalidad respecto del correcto funcionamiento del vertedero (Sr. Mario Urrea, 01:30:55 y ss.; y 01:43:43 y ss).

Esto último, también es consistente con lo dicho en la contestación, donde la Demandada reconoce su responsabilidad y deber legal en la gestión de residuos que se producen en la comuna (fs. 122, 125, 127). Dicho de otro modo, es un hecho no controvertido que la Municipalidad es la administradora del vertedero y que la intervención de un tercero ajeno al juicio, constituye una actividad desarrollada bajo su dirección y supervigilancia, por lo que conforme a los arts. 2320 y 2322 del Código Civil, la Demandada es plenamente responsable de la



gestión del sitio y, en consecuencia, en caso de constatarse los demás elementos de la responsabilidad, de las omisiones o deficiencias causantes del daño que se le imputa.

2.3. De la falta de servicio de la I. Municipalidad de Lonquimay

CENTÉSIMO DUODÉCIMO Según las Demandantes, la operación del vertedero ha continuado mediante la disposición descontrolada de residuos mediante el acopio vertical del mismo, careciendo de zanjas impermeabilizadas, chimeneas de venteo de gases, control de acceso y recubrimiento diario de residuos (fs. 7, 8). Agregan que el cerco perimetral, en evidente deterioro, no impide la proliferación de vectores (fs. 7). Y que no existen controles de monitoreo de calidad de las aguas superficiales y subterráneas, de gases, ni medidas de control geotécnico de la estabilidad de taludes, los que presentan fracturas en su superficie (fs. 8). Concluyen que la Demandada ha operado el vertedero de forma irregular desde el 2002, sin autorización sanitaria para su funcionamiento, infringiendo el D.S. N° 189/2005, del MINSAL; es decir, ha obrado negligentemente, incurriendo en falta de servicio, operando incluso la presunción del art. 52 de la Ley N° 19.300 (fs. 18-19).

CENTÉSIMO DECIMOTERCERO Por su parte, la Demandada niega las afirmaciones de la contraria e indica que ha implementado en el vertedero las medidas de mitigación necesarias, tales como coberturas, cierre perimetral, control de vectores, entre otras (fs. 120, 126), lo que quedaría de manifiesto al no encontrarse afecto a clausuras de la autoridad sanitaria, ambiental o judicial (fs. 120). Sostuvo que ha invertido recursos para garantizar su adecuado funcionamiento y mantenimiento (fs. 122, 123), asegurando que se encontraría en "*excelentes condiciones tanto estructurales como sanitarias*" (fs. 123). Agregó que el vertedero funciona en el marco del plan de cierre en curso, y



que, paralelamente, avanza en la implementación de un nuevo recinto para la disposición de los residuos en la comuna (fs. 120, 127). Alegó que ha dado cumplimiento a su obligación legal de acuerdo a los arts. 11 del Código Sanitario y 3° letra f), 4° letra b) y 25 letras b) y d) de la LOCM, que, en términos generales, establecen el deber municipal de recolectar, transportar y eliminar residuos por métodos adecuados (fs. 122, 125, 127). En suma, sostiene que su actuar en cumplimiento de su obligación legal, no califica de negligente ni malicioso, por tanto, tampoco puede existir falta de servicio (fs. 125).

CENTÉSIMO DECIMOCUARTO Para dilucidar esta controversia, primero, se considerará que la determinación de la culpa puede operar de dos formas. La primera, por la infracción de una regla general de conducta que obliga a los sujetos a desarrollar sus actividades conforme al estándar de una persona razonable, según las circunstancias en que se encuentra. Esto es relevante cuando la interacción del agente con otras personas o el medio ambiente es potencialmente dañina, es decir, cuando se trata de acciones u omisiones que por su naturaleza llevan un riesgo intrínseco de producir una afectación. Aquí, la diligencia consiste, precisamente, en observar una conducta de un hombre medio razonable y prudente, adoptando las medidas y precauciones necesarias para evitar, dentro de las condiciones objetivas del agente, la producción de daños.

La segunda, corresponde a la infracción de deberes, prohibiciones o mandatos especialmente previstos por la regulación legal o administrativa, cuyo propósito es definir estándares precisos de diligencia para evitar la producción de daños. Esto es lo que se conoce como culpa infraccional y tiene su correlato normativo en el art. 52 de la Ley N° 19.300, que establece que, ante la transgresión de una norma sobre protección, preservación o conservación ambiental, se presumirá



la culpabilidad del agente. Dicha presunción es simplemente legal, por lo que admite prueba en contrario.

CENTÉSIMO DECIMOQUINTO Adicionalmente, se tendrá en cuenta que cuando la conducta que ocasiona el daño es atribuida a un órgano de la Administración del Estado, el factor de imputación es la falta de servicio. Al efecto, el art. 152 de la LOCM, señala que “[l]as municipalidades incurrirán en responsabilidad por los daños que causen, la que procederá principalmente por falta de servicio”.

En virtud de este criterio de imputación, basta con acreditar que la Administración dejó de actuar allí donde debía hacerlo, actuó de forma irregular o deficiente, esto es, en desapego a las normas de conducta que impone la ley, o bien actuó tardíamente. Así, se ha fallado que “la falta de servicio denota o revela el incumplimiento de un deber de servicio que la Administración tenía la obligación de prestar” (CS, Rol N° 40.166-2017, sentencia de 21 de enero de 2019, considerando 3°) y, por consiguiente, las normas de competencia dejan de constituir reglas que sólo atribuyen potestades dentro del aparato estatal, sino que también definen un estándar de desempeño que debe orientar la acción de la Administración.

CENTÉSIMO DECIMOSEXTO Ahora bien, la apreciación de la falta de servicio se encuentra también supedita a las circunstancias del caso y a los “medios técnicos y humanos con que cuenta la Administración para realizar su actividad”, de suerte que la Administración solo es llamada a satisfacer un “standard medio de actuación, es decir, que el Servicio actuó dentro de los niveles normales de su actividad” (BERMUDEZ, Jorge, “La responsabilidad extracontractual de la Administración del Estado por falta de servicio y por el daño ambiental”, en *Revista de Derecho de la Universidad Católica de Valparaíso*, XXIII, 2002, p. 258). En este mismo sentido, la Corte Suprema, ha señalado que los órganos públicos deben actuar “conforme a su



capacidad y con los medios humanos y materiales disponibles, o sea, de acuerdo a la realidad objetiva de normalidad y razonabilidad, y no conforme a máximas absolutas ideales" (CS, Rol N° 3.442-2015, sentencia de reemplazo de 26 de enero de 2016, considerando 9°. En similar sentido, CS, Rol N° 123.489-2022, sentencia de reemplazo de 9 de mayo de 2023, considerando 5°; CS, Rol N° 56.351-2021, sentencia de reemplazo de 31 de mayo de 2022, considerando 5°; CS, Rol N° 384-2019, sentencia de reemplazo 16 de junio de 2020, considerandos 11°, 12°). En definitiva, "para establecer la falta de servicio debe considerarse la actuación de la administración en relación a los medios de que dispone para ello. Se trata pues de un deber de actuación en concreto, tomando en consideración las particularidades de cada organismo administrativo" (CS, Rol N° 3.172-2008, sentencia de casación de 19 de enero de 2010, considerando 9°).

CENTÉSIMO DECIMOSÉPTIMO En este contexto, la Demandante acusa que la falta de servicio de la Municipalidad se produce debido a la transgresión al D.S. N° 189/2005, del MINSAL, norma que, en opinión de este Tribunal, reviste el carácter de norma sobre protección ambiental, ya que, además, de promulgarse en virtud del mandato del art. 78 del Código Sanitario -que regula los asuntos vinculados al fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes-, fue dictada considerando la necesidad de evitar "*contingencias de carácter sanitario-ambiental*" y asegurar que la prestación de servicios de disposición final de residuos domiciliarios -operados por personas de derecho público o privado- sea de calidad, constante, segura y compatible con el resguardo de la salud pública y el entorno de las comunidades.

CENTÉSIMO DECIMOCTAVO En consecuencia, para dilucidar si existió falta de servicio, esto es, si existió un incumplimiento de un deber de servicio que le era exigible, se comenzará revisando las funciones que en la materia se han asignado a la



municipalidad Demandada, considerando las atribuciones y los medios técnicos y humanos de los que disponía para realizar su actividad. Desde esta perspectiva, se advierte lo siguiente:

- a) De acuerdo al art. 4° del Código Sanitario, las Municipalidades están obligadas a atender los asuntos de orden sanitario que les asignan tanto la Constitución como el propio Código. Esta competencia general se desarrolla específicamente en el art. 11° letra b) del mencionado Código que establece que corresponde a las Municipalidades recolectar, transportar y eliminar mediante "métodos adecuados", las basuras, residuos y desperdicios de la comuna. A su turno, la LOCM precisa el contenido de esta obligación, estableciendo, en sus art. 3° letra f) y 25 letra b), que constituye una función privativa de los municipios, y particularmente de la unidad de medioambiente, aseo y ornato, la recolección, transporte y disposición final de residuos dentro del territorio comunal. Esto, sin perjuicio de sus funciones compartidas en materia de salud y medio ambiente.
- b) Adicionalmente, el Párrafo II, "De los desperdicios y basura" del Título II, Libro III del Código Sanitario, exige que las actividades de disposición final de basura y desperdicios cuenten con autorización previa de la Autoridad Sanitaria (art. 79) y que esta autoridad debe determinar "las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad" (art. 80).
- c) También, se considerará que al momento en que el vertedero entró en operación, la única directriz atingente sobre las condiciones de disposición final de residuos sólidos, correspondía a la Resolución Exenta N° 2444/1980, que reguló "La operación de basurales del país ubicados fuera de los límites del Gran Santiago". Esta resolución fijó



normas sanitarias mínimas para la operación de basurales, señalando -en conformidad al art. 79 del Código Sanitario- que “[n]ingún basural podrá funcionar sin la autorización sanitaria respectiva del Servicio Nacional de Salud, la que sólo será otorgada cuando éste constate que el recinto del basural cumple con lo estipulado en las presentes normas”.

- d) Finalmente, con posterioridad a la entrada en operación del vertedero, se promulgó el D.S. N° 189/2005, del MINSAL, que aprueba el “Reglamento sobre condiciones sanitarias y seguridad básica en los rellenos sanitarios”. Este reglamento en su art. 62, dispuso que los titulares de sitios de disposición final de residuos sólidos que estuvieran en operación a la fecha de entrada en vigencia del reglamento y no cumplieran con sus normas, debían presentar un **programa de adecuación** ante la Autoridad Sanitaria dentro de los 180 días siguientes. Además, dispuso que las medidas de adecuación debían implementarse en un plazo máximo de un año, salvo en dos casos excepcionales: primero, cuando por motivos fundados se hubiese ordenado la prórroga de dicho plazo; y segundo, cuando el cumplimiento total del reglamento no fuera posible, en cuyo caso se faculta a la autoridad a autorizar su funcionamiento bajo *exigencias alternativas* que garanticen el control de los riesgos sanitarios y ambientales.

CENTÉSIMO DECIMONOVENO De estas normas se desprende con nitidez que la Municipalidad de Lonquimay es la encargada de eliminar residuos y desperdicios que se generan en su comuna, a través de métodos adecuados, estando jurídicamente obligada a obtener autorización para el funcionamiento y operación del sitio de disposición final, lo que en su caso implica implementar un programa de adecuación para dar cumplimiento a



los estándares sanitarios y ambientales que establece el D.S. N° 189/2005, del MINSAL o los alternativos que disponga la autoridad sanitaria.

CENTÉSIMO VIGÉSIMO Así, corresponde determinar si la Demandada ha incurrido en un incumplimiento de tales deberes y, con ello, si se configura una infracción a su deber de servicio.

CENTÉSIMO VIGÉSIMO PRIMERO Al respecto, de la prueba aportada por la Demandada, consta el Oficio de N° E320883 de 10 de marzo de 2023, de la Contraloría Regional de La Araucanía (fs. 147 y ss.), que se pronuncia sobre el funcionamiento del vertedero municipal, señalando que la entidad edilicia "dispone los residuos domiciliarios en un vertedero que *no cuenta con autorización de funcionamiento otorgada por la autoridad sanitaria correspondiente*" (destacado del Tribunal) y agrega que "la SEREMI de Salud ha cursado 7 sumarios sanitarios a la Municipalidad de Lonquimay por el referido vertedero y que han derivado en multas para ese municipio [...] y plazos para presentar el cierre del mismo y disponer los residuos en un sitio debidamente autorizado" (fs. 149). Finalmente, se concluye que el municipio "deberá adoptar las medidas tendientes a dar cumplimiento a lo ordenado por la autoridad sanitaria -esto es, obtener autorización sanitaria del recinto y/o presentar un plan de cierre del mismo, y acreditar la disposición de los residuos de la comuna en un sitio debidamente autorizado-" (fs. 151). Lo anterior se confirma con lo informado por la SEREMI de Salud, tanto mediante el Ordinario N° J1-616, de 29 de abril 2022, que indica que "el vertedero de la comuna de Lonquimay no cuenta con autorización sanitaria" (fs. 685); como por el Acta de Fiscalización (fs. 686 y ss.), que -junto con dar cuenta de las serias deficiencias que se constatan en el vertedero- indica que este "[6] No cuenta con autorización sanitaria de funcionamiento que dé cumplimiento a la legislación vigente" (fs. 686).



Adicionalmente, el testigo de la Demandada, Sr. Mario Urra, declaró que: *"Sabemos que el vertedero no cuenta con resolución sanitaria y es una de las observaciones que nos han hecho saber y es complejo obtener resolución sanitaria en las actuales condiciones cuando ya hay un volumen de una acumulación de basura considerable"* (02:29:53 y ss.). Esto, a su vez, desvirtúa la declaración del Sr. Fernando Zurita, quien, sobre el mismo asunto, declara: *"entiendo que hay una autorización de la SEREMI de Salud de hace harto rato. Creo que es el único documento que hay como base y, bueno, la SEREMI de Salud está trabajando en esta mesa para poder continuar con el trabajo del vertedero y mejorar las condiciones de aquello"* (01:32:32 y ss.), por lo que no se le otorgará valor probatorio a esta última declaración.

CENTÉSIMO VIGÉSIMO SEGUNDO Teniendo por cierto lo indicado previamente, este Tribunal reconoce una especial relevancia probatoria al *Informe ambiental sobre la situación del Vertedero*, -que, como se indicó, fue elaborado a requerimiento de la municipalidad, pero acompañado por la Demandante-, ya que su contenido no se circunscribe únicamente al interés de la parte que lo aportó, sino que también al de la propia Demandada, en su calidad de órgano mandante o requirente de la información. Es decir, el Municipio no puede desconocer su interés sobre la situación del vertedero y su necesidad de esclarecer o *"[d]eterminar el estado actual de los componentes ambientales [...] ya sea [de] manera negativa o positiva [...]"* (fs. 31), lo cual fue también reafirmado por el encargado de la Unidad de Medio Ambiente de la Municipalidad, testigo Sr. Fernando Zurita (01:12:54 y ss.). Dicha circunstancia, confiere al Informe grados relevantes de objetividad, por lo que su contenido debe ser valorado en beneficio de cualquiera de las partes, no siendo atendible desentender sus conclusiones cuando éstas le resultan desfavorables a alguna de ellas.



Sin embargo, lo anterior no impide a las partes desvirtuar -total o parcialmente- la veracidad de los enunciados contenidos en el Informe a través de prueba idónea que acredite errores en su metodología, inexactitudes en sus conclusiones o bien ante la existencia de antecedentes adicionales que modifiquen sustancialmente su contenido.

CENTÉSIMO VIGÉSIMO TERCERO En vista de lo anterior, se advierte que el mencionado *Informe ambiental sobre la situación del vertedero* evidencia múltiples deficiencias en la gestión de los residuos y en la administración del sitio de disposición.

En relación con la *impermeabilización*, se señala que el vertedero no posee *impermeabilización* de base, encontrándose los residuos en contacto directo con el suelo (fs. 42, 47, 48). Tampoco se realiza una adecuada *disposición y cobertura de residuos*. Se explica que sólo durante la primera etapa de operación se excavaron zanjas, las que, sin embargo, no fueron cubiertas de manera inmediata (fs. 41). Se agrega que, actualmente, no existen zanjas de disposición y que tampoco se realiza un recubrimiento diario ni semanal del material depositado por parte del contratista (fs. 47, 52). Además, el vertedero carece de maquinaria permanente, lo que incide y agrava el inadecuado manejo de los desechos (fs. 51, 52).

En cuanto al *manejo de escorrentías de aguas lluvias y lixiviados*, se indica que el vertedero no dispone de un sistema o red de drenaje que evite el contacto de las aguas con los residuos (fs. 47) ni de un mecanismo que permita desviar y contener las aguas superficiales fuera del depósito (fs. 48). En materia de *biogás*, se advierte que no se ha construido un sistema de canalización ni chimeneas de venteo pasivo para su evacuación (fs. 47, 48).

En lo que respecta al *cierre perimetral y control de acceso*, el Informe señala que este control es esporádico (fs. 39), no se mantiene personal de seguridad durante la jornada



laboral, ni se asegura el cierre del vertedero fuera del horario de funcionamiento (fs. 49), lo que -sumado al mal estado del portón- permite que el acceso al área sea irrestricto (fs. 39, 51). Tampoco se lleva un registro del ingreso de residuos ni de personas al vertedero (fs. 51). Se indica también que el cerco perimetral se encuentra en malas condiciones, presentando evidentes deterioros (fs. 39, 43, 52), algunos de los cuales son consecuencia del "sobrecrecimiento" (fs. 43), ya que el cerco está "soportando la carga del depósito, estructura que no fue hecha con este fin, y que en su caso debería existir un muro de contención lateral" (fs. 43).

En lo referente al *control de vectores*, el Informe evidencia la inexistencia de medidas de control (fs. 47), lo que ha favorecido la proliferación de animales domésticos y silvestres, tales como aves carroñeras y roedores (fs. 49). También se ha constatado la presencia de cerdos y ganado en el área, lo que los convierte en potenciales transmisores de enfermedades (fs. 49). Además, no se ha realizado el debido mantenimiento de las trampas para roedores, encontrándose cebos instalados desde 2012 sin retirar (fs. 49).

Finalmente, el Informe da cuenta de que en el vertedero no se realiza *monitoreo* de aguas superficiales, piezometría ni hidrogeoquímica de aguas subterráneas, tampoco monitoreo de lixiviados ni de biogases (fs. 47).

CENTÉSIMO VIGÉSIMO CUARTO Las constataciones del Informe son consistentes con otros medios de prueba que obran en autos. Así, la *falta de impermeabilización* del vertedero fue confirmada en la Inspección del Tribunal, mediante la declaración del funcionario municipal asistente (fs. 211, 220); y es concordante con los hallazgos consignados en el Acta de Fiscalización de la SEREMI de Salud, que indica que el vertedero "(15) No cuenta con impermeabilización de paredes ni de fondo del lugar de disposición" (fs. 687).



Por su parte, la *inadecuada disposición y cobertura de residuos* fue consignada en el Acta de Fiscalización de la SEREMI de Salud (fs. 686 y ss.), al señalar que el vertedero "(14) *No dispone de habilitación de celdas, ni especificaciones en relación a: superficie, altura, pendiente del talud y pendiente superficial; [...] (16) Los residuos no son dispuestos en capas, ni compactados [...]; (20) No cuenta con plan de construcción de celdas ni sistema de compactación*" (fs. 687). Además, estos hallazgos fueron corroborados en la inspección del Tribunal, en la que se constató la presencia de basura expuesta sin cobertura diaria, tierra removida debido a la escasa compactación y superficies irregulares (fs. 212, 213, 214, 215, 216). Esto, además, es ilustrado en las fotografías de fs. 171, 172, 174, 175, 177, 178, 181, 186, 187, 188, 265, 281, 281, 654, 655, 656 y 657.

El *manejo deficiente de escorrentías de aguas lluvias y lixiviados* también quedó acreditado en el Acta de Fiscalización de la SEREMI referida, al señalar que el vertedero "(2) *No cuenta con proyecto de manejo y gestión de lixiviados; [...]; (13) No cuenta con sistema de control de escorrentía superficial ni canalización de aguas lluvias ni punto de evacuación; [...] (19) No cuenta con sistema de drenaje de lixiviados*" (fs. 686-887). Esta condición es congruente con lo advertido por el Tribunal en su inspección, en la que se observó la acumulación de agua superficial en la columna de disposición (fs. 211-212), la presencia de escorrentía superficial sin canalización (fs. 217, 219) y una canalización aislada en el vértice Noroeste del vertedero con presencia de escorrentías provenientes desde el sitio (fs. 217-218). Además, la falta de medidas para efectuar un adecuado manejo de aguas lluvias y lixiviados fue confirmado por el encargado de la Unidad de Medio Ambiente en la diligencia probatoria, quien señaló que "*el vertedero no cuenta con ningún*



tipo de manejo de líquidos lixiviados, ni tampoco con manejo de aguas lluvias o aguas de contacto" (fs. 215).

Asimismo, el deficiente *cierre perimetral* y la falta de *control de acceso* quedaron acreditados mediante la citada Acta de la SEREMI de Salud, en la que se consigna que el sitio de disposición "(9) *No cuenta con sistema de control de ingreso y registro (tipo, cantidad, origen, peso)*" (fs. 686). Además, esta circunstancia se corroboró en la inspección del Tribunal, en la que se evidenció que el portón de acceso no podía cerrarse (fs. 210) y que los cercos perimetrales estaban en evidente mal estado (fs. 210, 211, 215, 216, 217, 219). Sumado a esto, en la ladera Norte del vertedero, se constató que los estratos de basura compactada estaban siendo apoyados y soportados por el cerco de cierre (fs. 217). Estas observaciones, además, son concordantes con las fotografías de fs. 264, 266, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 661, 662 y 663 acompañadas por la Demandante, que muestran el manifiesto deterioro del cerco perimetral; y también con los antecedentes presentados en el marco de la medida cautelar, que se enumeran en los literales e), f) y g) del considerando Vigésimo sexto, los que dan cuenta que con anterioridad a dicha medida el cierre se encontraba en estado claramente deficiente, sin las condiciones mínimas para su adecuado funcionamiento. Además, estos últimos antecedentes dan cuenta que no existía instrucción alguna sobre un control de ingreso, sobre las funciones del operario, ni registro sobre el ingreso y salida de vehículos (fs. 417 y ss.).

En lo concerniente al *manejo del biogás*, el Acta de Fiscalización de la SEREMI de Salud señala que "(3) *No cuenta con proyecto de manejo y gestión de biogás [...]; (18) No cuenta con sistema de extracción de biogás*" (fs. 686-687), lo que es concordante con lo declarado por el Director de Obras Municipales y encargado del vertedero, Sr. Mario Urra, quién



siendo consultado sobre si existe alguna chimenea de control o extracción de gases, respondió en negativa (02:28:06 y ss).

A su vez, la ausencia de medidas de *control de vectores* se constata mediante lo consignado en punto 22 del Acta de Fiscalización de la SEREMI (fs. 687); en las fotografías de fs. 171, 174, 175, 177, 178 y 656, que muestran una cantidad relevante de aves; y en la constatación en terreno efectuada por el Tribunal, que identificó la presencia de aves, como traros (*Caracara plancus*), jotes de cabeza negra (*Coragyps atratus foetens*) y tiuques (*Milvago chimango*) (fs. 211, 212 y 213); huellas de cuadrúpedos, como cerdos y perros; y "trampas de ratones vacías, colgando del cerco perimetral y/o llenas de tierra" (fs. 216).

Finalmente, la carencia de *monitoreo de aguas superficiales y subterráneas y lixiviados* quedó advertida en el punto 23 del Acta de Fiscalización de la SEREMI (fs. 687).

CENTÉSIMO VIGÉSIMO QUINTO En contra de la prueba señalada en los dos considerandos precedentes, la Demandada presentó la declaración de dos testigos, quienes afirman que en el vertedero se realizan coberturas diarias (declaración del Sr. Fernando Zurita, 00:52:42 y ss.; y 01:16:14 y ss.; y del Sr. Mario Urrea, 02:01:40 y ss.; 02:09:45 y ss.; y 02:14:44 y ss.), que se dispone de maquinaria permanente en el recinto (declaración del Sr. Mario Urrea, 02:01:40 y ss.; y 02:09:45), que el vertedero se maneja cerrado (declaración del Sr. Mario Urrea, 02:01:40 y ss.), que se posee un cerco perimetral funcional y operativo (declaración del Sr. Mario Urrea, 02:09:45 y ss.), así como personal permanente dedicado al control de ingreso (declaración del Sr. Mario Urrea, 02:07:55 y ss.; 02:16:50 y ss.; y 02:20:30 y ss.). Sin embargo, el Tribunal desestimaré estas declaraciones sobre estos aspectos, debido a la multiplicidad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas y antecedentes en sentido contrario que obran en autos, incluyendo su concordancia con



las circunstancias y hechos materiales que pudieron ser observados por el Tribunal durante la inspección personal y que se consignaron en la respectiva acta, a las que se les otorga pleno valor.

CENTÉSIMO VIGÉSIMO SEXTO Además, en parte de dichas testimoniales, se declara que las acciones mencionadas en el considerando precedente corresponden a mejoras implementadas en cumplimiento de las medidas cautelares decretadas en autos (declaración del Sr. Fernando Zurita, 00:43:43 y ss; 00:52:42 y ss; y Sr. Mario Urrea, 02:09:45 y ss.), lo que implica el reconocimiento implícito de que, con anterioridad a la implementación de dichas medidas, existían deficiencias en el manejo de los residuos y en la administración del sitio de disposición. Misma convicción genera la ausencia de antecedentes que acrediten la existencia de contratos, convenios u otras medidas que hayan sido adoptadas con anterioridad a la resolución que dispuso las medidas cautelares (fs. 238 y ss.) y su contraste con la presentación de convenios, contratos (fs. 358 y ss.; 361 y ss., 370 y ss.), licitaciones (fs. 404 y ss) proyectos (fs. 412 y ss.) y circulares (fs. 417 y ss.) fechadas con posterioridad a dicha medida, lo que permite inferir que las mejoras implementadas a las que aluden los testigos, no eran medidas preexistentes, sino que fueron una consecuencia directa de la intervención cautelar ordenada en el proceso, lo que termina por consolidar la conclusión sobre el mal funcionamiento de este sitio.

CENTÉSIMO VIGÉSIMO SÉPTIMO Habiéndose acreditado las deficiencias en la operación del vertedero, corresponde agregar que el *Informe* también señala que la acumulación de biogases ha generado fracturas superficiales en el terreno, las que, al alcanzar determinados niveles de concentración, han provocado fallas estructurales. Estas fracturas se han incrementado por la escorrentía incontrolada durante los periodos invernales, lo



que es consistente con la ausencia de registro y monitoreo geotécnico de la estabilidad del talud (fs. 41, 47). Esta situación, además, ha sido acreditada mediante las fotografías que constan a fs. 173, 174, 263 y 277, las cuales evidencian grietas en la columna de disposición del vertedero y que son concordantes con los hallazgos consignados en el Acta de Fiscalización de la SEREMI de Salud, que indica que el vertedero "(17) No dispone de control de erosión de taludes" (fs. 687). Adicionalmente, el testigo Sr. Mario Urra, al ser contrainterrogado sobre la altura actual del vertedero, señaló que la desconoce, indicando que el estudio de taludes -el cual está vinculado a una de las medidas cautelares decretadas por el Tribunal- proporcionará esos datos (02:25:28 y ss.), y agregó -en otra parte de su declaración- que aquel estudio aportará "datos importantes, [como] cuánto es la capacidad que podemos seguir almacenando en el lugar" (02:09:45 y ss.). Por su parte, el Sr. Fernando Zurita, al referirse al mismo estudio de taludes, afirmó que este "nos puede demostrar cuáles son las condiciones de la estructura del vertedero" (00:52:42), es decir, su declaración confirma que, a la fecha de la demanda, se desconocían las condiciones estructurales del vertedero y su estabilidad.

Todo lo anterior es, por último, concordante con lo observado durante la inspección del Tribunal, donde se identificó un total de cuatro grietas en la columna del vertedero, con remoción de material, tierra y basura (fs. 211, 219). Estas fisuras, según el resto de la prueba incorporada, serían consecuencia de la falta de monitoreo geotécnico, así como del deficiente control de biogases y escorrentías, lo que ha provocado un progresivo deterioro en la estabilidad del vertedero, con el consiguiente riesgo de colapso parcial o total de su estructura.



CENTÉSIMO VIGÉSIMO OCTAVO Por lo tanto, para este Tribunal resulta manifiesto que la conducta y obrar de la Municipalidad no solo infringen las normas del Código Sanitario y del D.S. N° 189/2005 del MINSAL —lo que permite presumir la existencia de una falta de servicio conforme al art. 52 de la Ley N° 19.300—, sino que dicha falta se encuentra plenamente acreditada, al no haber actuado debiendo hacerlo, al actuar deficientemente y tardíamente, atendida la magnitud y diversidad de las omisiones y deficiencias constatadas, según ha sido establecido en las consideraciones precedentes.

CENTÉSIMO VIGÉSIMO NOVENO Tampoco es dable excusar la falta en el servicio de la Municipalidad bajo el argumento de que, atendidas sus capacidades o los medios humanos y materiales disponibles, no le era posible actuar de mejor manera. Tal alegación no puede justificar, de modo alguno, la prolongada operación del vertedero sin autorización sanitaria, ni tampoco excusar las múltiples, graves y reiteradas deficiencias u omisiones que han sido constatadas en autos; lo que, por lo demás, se ve confirmado desde que la Demandada ha podido implementar las medidas cautelares decretadas en la causa, lo que permite concluir que existían posibilidades objetivas y reales de haber actuado con un mayor grado de diligencia, conforme a los estándares que razonablemente eran exigibles.

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO Finalmente, sobre las defensas de la Demandada referidas a la ausencia de orden de clausura (fs. 120), a la supuesta inversión de recursos por el Municipio (fs. 122, 123), y a la existencia de un plan de cierre en curso (fs. 120), ellas no desvirtúan la autoría de los hechos constatados. Esto, porque —a excepción de la orden de clausura— dichas alegaciones no se acreditaron mediante medios probatorios idóneos, particularmente, de prueba documental; y, porque, aun en el evento de tenerse por acreditadas, no desvirtúan las deficiencias y omisiones de la Demandada en la gestión,



operación y fiscalización actual del vertedero, razón por la que tales defensas serán desestimadas.

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO PRIMERO En definitiva, a partir de lo expuesto, queda claro que la situación en la que se encuentra el vertedero, así como las múltiples deficiencias o faltas vinculadas a la gestión de residuos, la administración del sitio de disposición y la ausencia de medidas control, son atribuibles a la falta de servicio de la Demandada.

Establecido lo anterior, se pasará a analizar si dichas acciones u omisiones negligentes constituyen la causa del daño ambiental significativo que se ha tenido por acreditado, esto es, el menoscabo a la calidad del recurso hídrico subterráneo.

2.4. De la causalidad

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO SEGUNDO La Demandante sostuvo que el daño ambiental se habría originado como consecuencia directa de la operación negligente del vertedero, imputable a la Municipalidad de Lonquimay, cuya actuación -al mantener un vertedero ilegal, infringiendo reiteradamente la normativa vigente- constituiría la causa eficiente y necesaria del daño, configurándose así el nexo causal (fs. 19-20).

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO TERCERO La Demandada, por su parte, desestimó cualquier tipo de relación causal entre el vertedero y la contaminación alegada sobre el recurso hídrico, agregando, que, en cualquier caso, la eventual contaminación podría tener su origen en otras circunstancias de hecho o causas, como la actividad ganadera, pozos purineros o fosas sépticas (fs. 126).

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO CUARTO De acuerdo con los arts. 1437, 2314, 2329 del Código Civil y los arts. 3° y 51 de la Ley N° 19.300, el demandado sólo responderá de los daños que se siguen como consecuencia de sus actos u omisiones y, por tanto, habiéndose acreditado el daño al recurso hídrico y la acción u



omisión atribuible a falta de servicio, corresponde analizar si existe una conexión entre el hecho y el daño.

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO QUINTO En el contexto de la responsabilidad, la causalidad cumple una función retrospectiva, mostrando qué condiciones son más satisfactorias para explicar de mejor forma un evento o estado de cosas ya sucedido. Además, es atributiva, fijando la extensión de la responsabilidad de un agente sobre el resultado de sus acciones u omisiones. Luego, para reconstruir el nexo causal se deben superar dos fases: la primera, orientada a establecer una cuestión puramente empírica o fáctica, que permita tener un relato sobre cuál o cuáles de los hechos específicos que encierra el caso se aproximan de mejor manera a la consecuencia dañosa (causalidad natural o estricta); mientras que, en un segundo momento, se deberá acudir a criterios normativos o de imputación que permitan definir cuáles de los hechos ya fijados, se constituye como el más relevante para explicar las causas y atribuir la eventual responsabilidad (v.gr. 3TA, Rol N° D-9-2019, sentencia de 2023, considerando 68°; 3TA, Rol N° D-30-2017, sentencia de 2019, considerando 57°; citando a BARROS, Enrique, op. cit., 2006, p. 384).

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO SEXTO En virtud de lo anterior y lo expuesto en el presente fallo, jurídicamente, se logra establecer un nexo de causalidad entre la operación del vertedero y el daño significativo producido sobre las aguas subterráneas, desde que concurren los elementos fácticos y técnicos que permiten atribuir dicha afectación de manera directa a las condiciones estructurales y operativas del sitio de disposición final.

Así, en primer lugar, la ausencia de una capa impermeabilizadora en la base del vertedero, junto con la inexistencia de sistemas de contención, de recolección o intercepción de escorrentías, de pendientes para minimizar



infiltraciones, de cobertura diaria u otras medidas de control que disminuyan las tasas de generación de lixiviados, constituye una omisión grave frente a los estándares normativos mínimos aplicables a este tipo de instalaciones, conforme lo exige el D.S. N° 189/2005 del MINSAL. Esta deficiencia estructural permite una constante migración de lixiviados hacia el entorno, configurando una fuente activa y permanente de contaminación.

En segundo término, se encuentra acreditada la existencia de un acuífero libre, localizado en el entorno inmediato del vertedero, el cual, dadas sus condiciones hidrogeológicas - particularmente su escasa profundidad y alta permeabilidad del sustrato- se presenta como un cuerpo hídrico altamente vulnerable frente a la infiltración de contaminantes, como lixiviados y escurrimientos provenientes del cuerpo de residuos.

Finalmente, el análisis de la prueba aportada permite concluir que ha existido una infiltración persistente de lixiviados y escurrimientos superficiales hacia dicho acuífero, generando una degradación prolongada en el tiempo sobre la calidad del recurso hídrico subterráneo. Esta constatación, que liga materialmente la operación del vertedero con la afectación del acuífero, resulta suficiente para configurar una relación causal directa, en los términos exigidos por el art. 3° y 51 de la Ley N° 19.300, toda vez que se ha determinado la existencia de una fuente concreta de contaminación -el vertedero-, un medio de transporte previsible -la permeabilidad del suelo y la falta de contención- y un receptor afectado -el acuífero-, cuyas condiciones han sufrido el deterioro que se ha acreditado.

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO SÉPTIMO Así, la afectación significativa del recurso hídrico subterráneo no puede entenderse como un fenómeno autónomo, aislado o atribuible a factores externos indeterminados, sino que encuentra su causa en la operación deficiente del vertedero, constituyéndose con ello el nexo



causal adecuado entre la conducta infractora y el daño ambiental constatado en autos.

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO OCTAVO Finalmente, se desestimará la alegación de concausalidad formulada por la Demandada, ya que no ha sido acompañada de antecedentes probatorios que permitan justificar, siquiera de manera indiciaria, la concurrencia de otras causas eficientes y autónomas que pudiesen haber interrumpido el nexo causal entre la operación del vertedero y la degradación del acuífero. En efecto, no se ha acreditado que las actividades ganaderas, los pozos purineros, las fosas sépticas u otras fuentes difusas hayan tenido una incidencia relevante o concurrente en la generación del daño constatado. Por esta razón, tales argumentos no logran desvirtuar la conexión causal directa previamente establecida.

CENTÉSIMO TRIGÉSIMO NOVENO Atendido lo expuesto, se dará por configurada la relación causal alegada en la demanda, por existir una relación natural, científicamente afianzada, que permite explicar con un grado de probabilidad aceptable el vínculo entre el funcionamiento del vertedero y el daño significativo descrito en los motivos Sexagésimo cuarto a Septuagésimo noveno de presente fallo.

Y TENIENDO PRESENTE, además, lo dispuesto en los arts. 17 N° 2, 18 N° 2, 20, 24, 25, y 33 al 41, 46 de la Ley N° 20.600; 2°, 3°, 51, 52, 53, 54, 60, y 63 de la Ley N° 19.300; art. 1437, 1698, 2314, 2320, 2322, 2329 y demás aplicables del Código Civil; art. 5° del Código de Aguas; arts. 4°, 11, 78, 79 y 80 del Código Sanitario; arts. 4°, 5° letra d), 13, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 37, 38, 40, 41, 42, 46, 47, 48, 58 y 62 del D.S. N° 189/2005, del MINSAL; art. 13 de la Ley N° 20.423; arts. 3°, 12, 14 del D.S. N° 30/2016, MINECON; arts. 21 y 42 de la Ley N° 18.575; arts. 3°, 4°, 25 y 152 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades; arts. 158, 160, 169, 170, 254, 309 y 321 del



Código de Procedimiento Civil; el Auto Acordado de la Corte Suprema sobre la forma de las sentencias, de 30 de septiembre de 1920; y en las demás disposiciones pertinentes;

SE RESUELVE:

1. **RECHAZAR** la excepción de prescripción opuesta por la Demandada.
2. **RECHAZAR** la excepción de falta de legitimación opuesta por la Demandada respecto de las personas que en la demanda se identifican como Wilson Yury Aroca Aroca y las Sras. Brigitte Bella Aroca Aroca y Amariliz Jesuralén Aroca Aroca, según lo indicado en los considerandos Decimoctavo y Vigésimo.
3. **ACOGER** la excepción de falta de legitimación opuesta por la Demandada, solo respecto de las personas que en la demanda son identificadas como doña Yaritza Amariliz Ríos Aroca y los Srs. Artemio Mercedes Breves Astroza, Wilson Erik Aroca Figueroa, Oscar Eduardo Ríos Valenzuela e Ian Aaron Ríos Aroca.
4. **ACOGER PARCIALMENTE** la demanda de reparación de daño ambiental interpuesta por las personas identificadas en la demanda como Wilson Yury Aroca Aroca, Brigitte Bella Aroca Aroca y Amariliz Jesuralén Aroca Aroca, según lo indicado en los considerandos Decimoctavo y Vigésimo, **DECLARANDO** que la Demandada, I. Municipalidad de Lonquimay, es responsable del daño ambiental causado en el recurso hídrico como consecuencia de la operación negligente del vertedero municipal; y, en consecuencia, se le **CONDENA** a reparar el daño causado, de conformidad con lo dispuesto en el art. 53 de la Ley N° 19.300, conforme se especificará en el N° 7 siguiente.
5. **DÉJESE SIN EFECTO** la medida cautelar decretada a fs. 238.



6. **No se condena en costas** a la Demandada por no haber sido totalmente vencida.
7. Conforme lo resuelto en el N° 4 precedente, la Ilustre Municipalidad de Lonquimay, en su calidad de responsable del daño causado y condenada a repararlo materialmente, deberá presentar al Tribunal un plan con medidas de reparación del daño ambiental dentro del plazo de 120 días desde la notificación de la presente sentencia, existiendo la posibilidad de solicitar ampliación justificada antes del vencimiento del plazo. La propuesta deberá considerar un plan de acción para el cumplimiento de cada uno de los objetivos de reparación (generales y específicos) definidos a continuación. Cada plan de acción deberá contener la información solicitada en la o las fichas de la sección "Seguimiento y reportabilidad", según corresponda, un cronograma con la identificación de las etapas, hitos de inicio, hitos de término, y cualquier otro contenido que considere pertinente.

I. OBJETIVOS DE REPARACIÓN

A continuación se presentan los objetivos de reparación que deberán ser abordados en la propuesta de plan con medidas de reparación de Daño Ambiental (PRDA).

1) Objetivo 1: Disponer de los residuos sólidos domiciliarios de la comuna en sitios de disposición final legalmente autorizados.

La Demandada deberá asegurar el traslado y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) de la comuna en instalaciones autorizadas por la autoridad sanitaria y/o ambiental, cumpliendo con las normativas vigentes en materia de residuos, lo cual deberá acreditarse a través de cualquier medio admisible. La Demandada deberá fijar un plazo razonable y



debidamente justificado para este cumplimiento, que considere la urgencia de este objetivo.

2) Objetivo 2: Controlar y restringir de forma efectiva el ingreso al recinto del vertedero

La Demandada deberá implementar medidas físicas y operacionales que aseguren el cierre perimetral completo del recinto y eviten el ingreso irregular o no autorizado. Para esto, se establecen los siguientes objetivos específicos.

2.a) Objetivo Específico 2.1: Implementar cierre perimetral.

La Demandada deberá instalar un cierre perimetral continuo en todo el límite del predio del vertedero, o bien reparar y reforzar el cierre existente para que cumpla con los estándares de seguridad requeridos. El diseño deberá ser desarrollado por profesionales competentes y especificar aspectos como altura mínima, tipo de material, sistema de anclaje y puntos de control de acceso.

2.b) Objetivo Específico 2.2: Establecer un sistema de vigilancia y seguridad.

La Demandada deberá implementar un sistema de vigilancia y control que permita monitorear el estado del cierre perimetral, detectar accesos irregulares y responder oportunamente ante cualquier vulneración. El diseño del sistema deberá adecuarse al nivel de riesgo y condiciones del entorno, y podrá contemplar rondas periódicas, registros de ingreso y egreso o incorporar tecnologías complementarias (cámaras, sensores, iluminación, etc.).

3) Objetivo 3: Disminuir el volumen de Residuos Sólidos Domiciliarios enviados a disposición final.

Para cumplir con este objetivo, la Demandada deberá implementar acciones concretas destinadas a promover la reutilización, el



reciclaje y el compostaje de residuos, con el propósito de disminuir efectivamente la generación de residuos sólidos domiciliarios a nivel comunal que llegan al vertedero. En este marco se sugiere que, para dar cumplimiento a esta obligación, se considere lo establecido en el artículo 30 de la Ley N° 20.920, indicando las medidas que estime pertinente y que resulten idóneas para alcanzar la meta de reducción que se proponga.

4) Objetivo 4: Diagnosticar y caracterizar los residuos dispuestos en el vertedero

La Demandada deberá caracterizar la composición de los residuos dispuestos en el vertedero considerando el historial de operación del sitio, los registros disponibles y empleando al menos un método de descripción *in situ*. Esta caracterización deberá permitir la recopilación de antecedentes necesarios para estimar la generación de biogás y lixiviados, tales como tipos de residuos (orgánicos, inertes, peligrosos, etc.), su estado de degradación, contenido de humedad, grado de compactación o cualquier otro que considere relevante.

Como resultado de este análisis, la Demandada deberá elaborar un producto cartográfico del vertedero, que delimite espacialmente las distintas zonas identificadas conforme al potencial de generación de biogás y lixiviado.

5) Objetivo 5: Asegurar el correcto manejo y control de aguas lluvias.

La Demandada deberá asegurar el manejo adecuado de aguas lluvias, con la finalidad de minimizar su infiltración no controlada en la pila, prevenir la erosión hídrica de la cobertura, y evitar cualquier otro efecto perjudicial que pudiera afectar la operación y estabilidad del vertedero. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos.



5.a) Objetivo Específico 5.1: Caracterizar las condiciones actuales del sistema de drenaje y escurrimiento superficial.

La Demandada deberá realizar un diagnóstico de las condiciones hidrológicas del vertedero. Este debe considerar un levantamiento topográfico del terreno a escala adecuada, las direcciones de escurrimiento, puntos críticos de acumulación, y proyecciones hidrológicas para eventos extremos. Este diagnóstico constituirá la base técnica para el diseño de medidas de manejo y control de las aguas lluvias que escurren tanto dentro como fuera del vertedero. Como resultado de esta caracterización se deberá elaborar un producto cartográfico.

5.b) Objetivo Específico 5.2: Definir medidas para el manejo de aguas lluvias.

Sobre la base del diagnóstico anterior, la Demandada deberá diseñar, implementar y monitorear medidas para el manejo de aguas lluvias relacionadas al vertedero, diferenciando -de ser necesario- entre aguas lluvias con y sin contacto. Se deberán definir obras de captación, conducción y descarga, así como establecer criterios para su almacenamiento y/o tratamiento. Las medidas deberán estar orientadas a proteger la estabilidad estructural del vertedero, regular la generación de lixiviados y prevenir impactos al entorno.

Asimismo, deberá establecerse un plan de monitoreo que permita evaluar el desempeño y efectividad de las medidas en el tiempo, y proponer ajustes técnicos cuando sea necesario. Todas las medidas deberán estar técnicamente fundamentadas, y representadas espacialmente mediante planos y productos cartográficos.

6) Objetivo 6: Asegurar el correcto monitoreo de la calidad de aguas subterráneas.

La Demandada deberá implementar un sistema de monitoreo de calidad de aguas subterráneas, que permita detectar de forma



oportuna la potencial contaminación por lixiviados derivados del funcionamiento del vertedero, junto con caracterizar su alcance en el medio hidrogeológico. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos:

6.a) Objetivo Específico 6.1: Caracterizar la dinámica hidrogeológica de la zona donde se ubica el vertedero.

La Demandada deberá ejecutar un estudio que permita caracterizar la dinámica hidrogeológica de la zona, junto con proponer un área de influencia para el componente aguas subterráneas. Para ello, el estudio debe considerar el levantamiento de información técnica relevante, como por ejemplo, determinar los niveles freáticos y/o piezométricos, la conductividad hidráulica y el gradiente hidráulico del terreno; describir las unidades hidrogeológicas; caracterizar la dirección del flujo subterráneo y sus variaciones entre el periodo húmedo y seco; describir zonas y mecanismos de recarga y descarga; identificar usos vinculados al consumo humano, saneamiento y/o de subsistencia, entre otros. Basándose en estos antecedentes, se deberá proponer una red de pozos de monitoreo ubicada estratégicamente y diseñada conforme a la dinámica hidrogeológica local.

6.b) Objetivo Específico 6.2: Implementar la red de pozos de monitoreo.

La Demandada deberá implementar una red de pozos de monitoreo de aguas subterráneas cuya cantidad, ubicación y profundidad estén técnica y ambientalmente fundamentadas según la información levantada en el objetivo específico previo. Esta red deberá considerar la instalación de pozos aguas arriba y aguas abajo del vertedero, dentro del área de influencia propuesta y acorde a la dirección de flujo subterráneo descrita.

Los pozos deberán ser diseñados, construídos y habilitados en sitios y a profundidades adecuadas para extraer muestras representativas del sistema hídrico subterráneo, según los antecedentes levantados en el estudio hidrogeológico previo.



Además, se deberá implementar un plan de monitoreo periódico que contemple la medición de parámetros físico-químicos y la concentración de especies químicas y microbiológicas relevantes, definidas en base a los potenciales contaminantes asociados a la operación del vertedero. La frecuencia del monitoreo no podrá ser menor al de una muestra por pozo cada 6 meses.

El monitoreo deberá ser ejecutado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) y sus resultados deberán ser reportados semestralmente al Tribunal, a la parte Demandante y a la SEREMI de Salud respectiva, hasta aprobarse el plan de cierre definido en el [Objetivo 11](#), e incluir el análisis de tendencias y la comparación con valores de referencia.

Los datos generados deberán permitir la identificación de variaciones en la calidad del recurso hídrico en el tiempo, establecer zonas potencialmente afectadas, y sustentar decisiones técnicas relativas a medidas de mitigación o corrección.

7) Objetivo 7: Asegurar el correcto manejo y control de lixiviados.

En base a la caracterización de residuos dispuestos en el vertedero ([Objetivo 4](#)) y a la caracterización hidrológica e hidrogeológica ([Objetivo Especifico 5.1](#) y [6.1](#)), se deberá diseñar, implementar y mantener un sistema de captación, conducción, almacenamiento, tratamiento y disposición final de lixiviados, conforme a los estándares técnicos y normativos vigentes. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos.

7.a) Objetivo Especifico 7.1: Asegurar la captación, almacenamiento y contención efectiva de lixiviados generados por el vertedero.

La Demandada deberá definir e implementar soluciones que aseguren la captación efectiva de lixiviados a través de



sistemas de intercepción y recolección. Además, deberá evaluar si procede definir e implementar soluciones que aseguren: 1) el almacenamiento seguro y temporal de los lixiviados recolectados, mediante estructuras con capacidad suficiente para condiciones de máxima generación, dotadas de sistemas de impermeabilización adecuados, mecanismos de control de rebalse y facilidad de mantenimiento; 2) La contención de los lixiviados generados, mediante medidas que impidan su dispersión. Las soluciones deberán fundamentarse técnicamente y representarse mediante planos o productos cartográficos.

7.b) Objetivo Específico 7.2: Asegurar el tratamiento adecuado de los lixiviados.

La Demandada deberá implementar o acoplarse a un sistema de tratamiento que permita reducir la carga contaminante de lixiviados. El sistema deberá ser dimensionado, operado o adoptado de acuerdo con el volumen y características del lixiviado generado, y podrá considerar alternativas *in situ* o *ex situ*, siempre que cumplan con los estándares de calidad propuestos por la Demandada y acorde a la normativa sectorial aplicable.

8) Objetivo 8: Implementar un sistema de captación, control y manejo seguro del biogás generado en el vertedero.

Una adecuada gestión del biogás permite mantener la estabilidad estructural del vertedero, prevenir la ruptura o erosión de la cobertura, impedir el ingreso de aguas lluvias, reducir la generación de lixiviados y evitar la exposición de residuos. Considerando esto, la Demandada deberá diseñar e implementar un sistema de captación de biogás acorde a las características operacionales y ambientales del vertedero que permita el **manejo seguro del biogás**, evitando su **acumulación o migración no controlada**. La elección del tipo de sistema, su ubicación y



capacidad deberá estar técnica y ambientalmente fundamentada, considerando el estado actual del vertedero.

9) Objetivo 9: Asegurar la estabilidad estructural del vertedero.

Un adecuado control de la estabilidad física del vertedero permite prevenir deslizamientos o colapsos, evitar la ruptura de la cobertura, impedir el ingreso de aguas lluvias, reducir la generación de lixiviados y minimizar la exposición de residuos, contribuyendo así al control de olores, emisiones y riesgos sanitarios. Considerando lo anterior, la Demandada deberá realizar estudios geotécnicos que evalúen la estabilidad de los taludes y del cuerpo del vertedero, considerando las condiciones estructurales actuales y los factores que puedan comprometer su integridad. En base a estos resultados, deberá implementar las medidas preventivas o correctivas necesarias, tales como la conformación y reforzamiento de taludes, instalación de bermas, compactación controlada de los residuos y aplicación de una cobertura superficial adecuada.

10) Objetivo 10: Diseñar un Plan de prevención de contingencia y emergencias.

La Demandada deberá elaborar e implementar un Plan de Prevención, Contingencia y Emergencias destinado a anticipar, controlar y mitigar riesgos ambientales y sanitarios vinculados a las actividades del vertedero.

Dicho plan deberá: 1) identificar los escenarios de riesgo previsibles (tales como incendios, deslizamientos, emanaciones de gases, fugas de lixiviados, u otros que considere pertinente); 2) establecer medidas preventivas que minimicen la probabilidad de ocurrencia de dichas contingencias; 3) definir protocolos específicos de emergencia para cada escenario identificado, con instrucciones claras para su activación,



respuesta y contención; 4) designar responsables titulares y suplentes, con funciones específicas y datos de contacto actualizados (nombre, cargo, teléfono y correo electrónico); 5) inventariar los recursos materiales y humanos disponibles para enfrentar emergencias, incluyendo equipamiento, insumos, brigadas y sistemas de comunicación; 6) establecer mecanismos de activación inmediata y canales de notificación formal a las autoridades competentes, servicios de emergencia locales y comunidades.

11) Objetivo 11: Implementar un Plan de Cierre acorde a la normativa sectorial vigente.

La Demandada deberá elaborar e implementar un Plan de Cierre conforme a lo dispuesto en el D.S. N.º 189/2005 del Ministerio de Salud y cualquier otra normativa aplicable. El Plan de Cierre deberá integrar de manera coherente todas las acciones y medidas establecidas en los objetivos anteriores, las que podrán ser ajustadas, complementadas o modificadas si así lo requiere la autoridad competente durante el proceso de revisión, evaluación o aprobación del mismo. **En atención a la obligación legal, la urgencia y el mandato de la autoridad competente,** la Demandada deberá fijar un plazo razonable y debidamente justificado para este cumplimiento.

II. SEGUIMIENTO Y REPORTABILIDAD

Para el correcto control, seguimiento y reportabilidad de los estudios, acciones y medidas definidos en la propuesta de PRDA por la Demandante y el Tribunal -si correspondiere-, se deberá proporcionar la siguiente información, según el caso.

Tabla 1: Ficha de seguimiento, control y reportabilidad - Estudios.

Nombre del estudio [Indicar el nombre del estudio]



Este documento tiene firma electrónica
y su original puede ser validado en
<http://verificadoc.pjud.cl>

Código: PEUNBEXUBYN

Objetivo de Reparación	<i>[Indicar el o los objetivos de reparación asociados]</i>
Objetivo del estudio	<i>[Indicar el o los objetivos específicos del estudio]</i>
Justificación	<i>[Explicación de cómo el estudio aportará al cumplimiento del o los objetivos de reparación asociados]</i>
Descripción	<i>[Describir brevemente cómo será desarrollado el estudio, puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo del estudio, según corresponda]</i>
Referencia Plan de Reparación	<i>[Indicar la sección, anexo, documento o archivo que contenga el plan de acción asociado a este estudio]</i>
Medio de verificación	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que se ha dado cumplimiento a lo definido en esta ficha. Se trata de evidencias inequívocas como contratos, registros de laboratorio, informes, entre otros]</i>

Tabla 2: Ficha de seguimiento, control y reportabilidad - Acciones o medidas.

Nombre de la Acción o Medida <i>[Indicar el nombre de la acción o medida]</i>	
Objetivo de Reparación	<i>[Indicar el o los objetivos de reparación asociados]</i>
Objetivo de la acción o medida	<i>[Indicar el o los objetivos específicos de la acción o medida]</i>



Referencia al estudio técnico-ambiental	<i>[Indicar estudio que avala esta acción o medida]</i>
Justificación	<i>[Explicar cómo la acción o medida contribuye con el objetivo de reparación]</i>
Descripción	<i>[Describir brevemente cómo será desarrollada la acción o medida. Puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo, según corresponda]</i>
Referencia Plan de Trabajo	<i>[Indicar la sección, anexo, documento o archivo que contenga el plan de acción asociado a esta acción o medida]</i>
Medio de verificación	<i>[Indicar las evidencias que demostrarán el cumplimiento de lo definido en esta ficha, como contratos, registros de laboratorio, informes, etc.]</i>
Plan de monitoreo	<i>[Parámetros a monitorear, frecuencia y duración de monitoreo, límites comprometidos, método de monitoreo, etc.]</i>
Indicador de cumplimiento	<i>[Definir las evidencias que demostrarán el cumplimiento de las acciones o medidas, tales como contratos, registros de laboratorio, informes, etc.]</i>
Indicador de éxito	<i>[Definir un indicador de éxito basado en los objetivos de cada acción o medida, indicando su unidad de medida,</i>



	<i>método de cuantificación y el tiempo en el que se logrará]</i>
--	---

Adicional a lo anterior, se deberá considerar un reporte anual, con entrega al Tribunal, que dé cuenta de los avances del PRDA.

III. CONSIDERACIONES FINALES:

1. Será de cargo de la demandada la obtención de todas las autorizaciones necesarias para la implementación de las acciones o medidas definidas en el PRDA.
2. La Demandada podrá proponer una modificación de los plazos, mecanismos y medidas anteriormente señaladas, mediante solicitud fundada presentando los antecedentes respectivos que la justifiquen.
3. Tanto los estudios como las acciones o medidas propuestas deberán ser definidas, diseñadas y ejecutadas por un equipo de profesionales interdisciplinario e idóneo, que cuenten con título profesional universitario de alguna carrera afín a las materias que deberán ser tratadas; y, además, que cuenten con experiencia acreditable. Esto, con el objetivo de asegurar la fiabilidad de la información y el éxito de las acciones implementadas.
4. El desarrollo de los objetivos no afectará la posibilidad de que la autoridad administrativa competente exija a la Demandada incluir otras condiciones y presentar otros antecedentes técnicos conforme a sus facultades y atribuciones.

Regístrese y notifíquese.



Este documento tiene firma electrónica
y su original puede ser validado en
<http://verificadoc.pjud.cl>

Código: PEUNBEXUBYN

Rol N° D-1-2023

Pronunciada por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, integrado por los Ministros Sres. Javier Millar Silva, Carlos Valdovinos Jeldes y Juan Ignacio Correa Rosado (subrogando legalmente).

Redactó la sentencia el Ministro Sr. Javier Millar Silva.

Autoriza el Secretario Abogado del Tribunal, Sr. Francisco Pinilla Rodríguez.

En Valdivia, a siete de octubre de dos mil veinticinco, se anunció por el Estado Diario.



Este documento tiene firma electrónica
y su original puede ser validado en
<http://verificadoc.pjud.cl>

Código: PEUNBEXUBYN

REPÚBLICA DE CHILE
TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL



Este documento tiene firma electrónica
y su original puede ser validado en
<http://verificadoc.pjud.cl>

Código: PEUNBEXUBYN