

DEV

ARCHIVA DENUNCIAS DE LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MEJILLONES, SABA ESTER GALINDO GACITÚA, LUIS ANDRÉS PEÑAILILLO CUEVAS, MANUEL JESÚS CARVAJAL DONOSO, NICOLÁS GERÓNIMO BRIBBO AMAS, DIEGO QUEZADA MORALES, CAMILA IGNACIA ZAMORA GARCÉS, ONG MEJIAMBIENTE, ASOCIACIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS DE MEJILLONES, ASOCIACIÓN DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y ECONÓMICO DE MEJILLONES Y NICOLÁS BRIBBO AMAS

RESOLUCIÓN EXENTA N° 2503

Santiago, 24 de noviembre de 2021.

VISTOS:

Conforme a lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LO-SMA); en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, LBPA); en la Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución RA N° 119123/129/2019, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES DE LAS DENUNCIAS PRESENTADAS

1. El proyecto Complejo Portuario Mejillones, cuya titularidad corresponde a la empresa Complejo Portuario Mejillones, comprende dos terminales portuarios. El primer terminal es multipropósito, para el manejo de una variedad de carga como contenedores, concentrado de cobre a granel, Nitrato de Amonio en maxisacos, asfalto, cátodos de cobre y está concesionado a la empresa Puerto Angamos. El segundo terminal se encuentra concesionado a la empresa Terminal de Graneles Norte S.A. (en adelante, TGN) y se encuentra autorizado para la descarga

de caliza a granel y carbón. El carbón es descargado desde los buques y transportado a través de dos correas tubulares y dos torres de transferencia hasta la Central Eléctrica Angamos de Aes Gener.

2. El proyecto cuenta con dos resoluciones de calificación ambiental: **(i)** el proyecto “Muelle mecanizado de desembarque de gráneles sólidos”, evaluado por Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) y calificado favorablemente mediante Res. Ex. N° 76/2008 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta (en adelante, RCA N° 76/2008), y **(ii)** el proyecto “Modificación RCA N° 76/08 muelle mecanizado de desembarque de gráneles sólidos”, evaluado por DIA y calificado favorablemente por la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta mediante la Res. Ex. N° 43/2012 (en adelante, RCA N° 43/2012).

3. Con fecha 21 de febrero de 2020, Luis González Morales, Alcalde (S) de la I. Municipalidad de Mejillones, interpuso denuncia ante esta Superintendencia, informando respecto a un incidente ambiental ocurrido en Mejillones en las instalaciones de la empresa TGN. De acuerdo a la denuncia, el 17 de febrero de 2020, la Unidad de Medio Ambiente de la Municipalidad acude a las instalaciones junto a funcionarios del Servicio Nacional de Pesca (en adelante, SERNAPESCA), por un vertimiento de carbón al mar en una maniobra de operación de traslado de carbón (sistema de dragas) desde un buque atracado al muelle mecanizado hacia las correas transportadoras. Al arribar al establecimiento, se encontraban ya presentes personal de la Armada, luego llegó la Policía de Investigaciones.

4. Según señaló el personal a cargo, el vertimiento fue por una falla humana operacional, de lo que se derivó el vertimiento de 6 toneladas aproximadas de carbón al mar. La manteleta de contención no habría sido suficiente (solo se encontraba un paño por bodega) y cedió ante el peso del carbón, sumergiéndose en el mar al igual que el producto.

5. La denuncia señala que en la Adenda 1 del proyecto “Muelle Mecanizado de Desembarque de Graneles Sólidos”, se establece la necesidad de contener el carbón y se comprometieron las manteletas, las que sin embargo no pueden sostener mucho peso y cedieron de inmediato ante el incidente ambiental. Además, se estableció un compromiso voluntario de filmación de fondo marino en el área de descarga con frecuencia anual.

6. Con fecha 6 de marzo de 2020, Saba Ester Galindo Gacitúa presentó denuncia por los mismos hechos, señalando que en horas de la mañana del lunes 17 de febrero del año 2020, en el Terminal de Graneles Norte, se estaba realizando la maniobra de descarga de una moto nave con carbón en su interior. En un momento determinado, la draga (cuya capacidad es de unas 20 toneladas) se suelta y deja caer, según los responsables, 6 toneladas de carbón al mar, sin que haya certeza sobre la cantidad precisa de toneladas vertidas.

7. Se agrega a lo anterior que la bahía de Mejillones se encuentra seriamente dañada y en aumento de su deterioro, producto del efecto del desarrollo y actividad industrial. Estos datos los arroja el “Diagnóstico y monitoreo ambiental de la bahía Mejillones del sur”. Por lo tanto, cualquier evento contaminante extra, “*perjudica de manera progresiva el daño existente*” (sic). El suceso habría generado “de manera evidente”: **(i)** reducción de oxígeno, provocando aumento de la anoxia existente; **(ii)** generación de sombreadero, el cual evita el ingreso de luz y procesos de fotosíntesis en algas; **(iii)** aumento de índices de elementos pesados y partículas tóxicas que componen el carbón, tales como vanadio, mercurio y níquel, entre otros; **(iv)** ingestión de elementos

nocivos por parte de la flora y bio fauna marina, por consiguiente, posterior ingesta humana, y; (v) se altera el sustrato ideal para la fauna marina.

8. Finaliza la denuncia, indicando que la causa se encuentra en Fiscalía con RUC número 200193372-9, acompañando además vínculos a distintos medios que publicaron la noticia.

9. Posteriormente, con fecha 6 de marzo de 2020, Luis Andrés Peñailillo Cuevas, Manuel Jesús Carvajal Donoso, Nicolás Gerónimo Bribbo Amas —por sí, y en representación de la Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de Mejillones—, Diego Quezada Morales —por sí, y en representación de la ONG Mejambiente—, Camila Ignacia Zamora Garcés, y Marco Antonio Lemus Chameng —en representación, junto a Nicolás Bribbo Amas, de la Asociación de Desarrollo Productivo y Económico de Mejillones (ASODEPEM)—, presentaron sendas denuncias por los mismos hechos, del mismo contenido de la denuncia señalada en el considerando precedente.

10. Respecto a la personería invocada para representar a distintas organizaciones, a la denuncia presentada por Diego Quezada Morales, en representación de la ONG Mejambiente, se adjunta Acta de Elección de Directiva de fecha 27 de agosto de 2019, en que figura el denunciante como Presidente. La denuncia presentada por Nicolás Bribbo Amas, en representación de la Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de Mejillones, incluye inscripción SII de RUT de la Asociación, certificado de directorio de persona jurídica sin fines de lucro y Acta de Constitución, figurando el denunciante como Presidente. La denuncia presentada por Marco Antonio Lemus Chameng y Nicolás Bribbo Amas, en representación de la Asociación de Desarrollo Productivo y Económico de Mejillones (ASODEPEM), adjunta Acta y Estatuto de la Asociación de 13 de diciembre de 2019, en que presiden la sesión en forma provisoria, los denunciantes, en calidad de presidente y secretario, respectivamente. En consecuencia, se tendrán por presentadas las denuncias en cuestión, por parte de las organizaciones correspondientes.

II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN DESARROLLADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE EN RELACIÓN CON LOS HECHOS DENUNCIADOS

11. Con fecha 21 y 22 de febrero de 2020, funcionarios de esta SMA, junto a funcionarios de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (en adelante, DIRECTEMAR) y del SERNAPESCA realizaron una actividad de inspección en terreno del Complejo Portuario Mejillones, en relación con el incidente ambiental ocurrido el 17 de febrero de 2020. Los resultados de la actividad de fiscalización y del examen de información remitida por TGN quedaron establecidos en el informe de fiscalización ambiental DFZ-2020-617-II-RCA, que fue remitido al Departamento de Sanción y Cumplimiento de esta SMA con fecha 25 de noviembre de 2020 y cuyos resultados se exponen a continuación.

12. La RCA N° 76/2008 contempla requisitos de mantención al día de los equipos que se emplean en la transferencia de carbón. En cuanto al manejo de la transferencia de carbón, la información revisada por esta Superintendencia permite constatar mantenciones al día de grúas y equipamiento asociado. Se puede concluir que, en cuanto a manejo de la transferencia de carbón, preparación del terminal granelero y los elementos asociados, se da conformidad

en cuanto al cumplimiento de las exigencias establecidas en la RCA N° 76/2008. En particular, el día de la inspección, el titular indicó que el sistema de descarga se gestiona a través de un plan de mantenimiento soportado por un sistema informático, que da aviso cuando se deben realizar las mantenciones preventivas dependiendo de los datos de fábrica de cada instalación o equipo. El 30 de enero de 2020 se activó la pauta para la ejecución de la mantención preventiva de las grúas, asociada a las 1000 horas de uso a esa fecha, como se indica en el archivo "Pauta mantenimiento 1000 Hrs. Equipo detenido, grúa Liebherr", de fecha 20 de enero de 2020, que incluye además una OT N°827225 para la grúa N°2 y OT N° 817200 para la grúa N°1, permitiendo verificar la realización de dicha actividad de mantención.

13. La RCA N° 76/2008 dispone diversas medidas de prevención y manejo de contingencias, incluyendo la exigencia de realizar todas las operaciones de descarga con presencia de mantelete (Considerandos 3.2.1.4 y 3.2.3.2 RCA N° 76/2008), implementar un sistema de monitoreo visual en línea con cámara CCTV para el proceso de descarga e informar a la autoridad las contingencias que se presenten durante la descarga de graneles sólidos (Considerando 8.4 RCA N° 76/2008). Respecto al manejo del incidente ambiental y medidas efectuadas con posterioridad a éste, de los antecedentes revisados y analizados, se constató que el incidente se debió a un error puntual humano, cuya raíz fue en las grúas que se encontraban descargando hacia una misma tolva, y en una maniobra para evitar la colisión entre ambas, provocó la apertura parcial de la draga y la posterior caída de carbón. No obstante, en el ámbito ambiental, a partir de simulaciones en ambiente controlado, y evaluación de grabaciones realizadas por cámaras de vigilancia, se produjo un derrame de 8 toneladas desde la draga, de los cuales fueron rescatadas 3,07 ton desde la nave y el muelle, 3,5 ton desde el mantelete que retuvo parte del carbón, por lo que la caída de material al mar, se estimó en aproximadamente 1,43 toneladas, en la zona contigua a las grúas del puerto. En cuanto al cumplimiento del Plan de Contingencias y medidas para evitar que ocurran incidentes de esta naturaleza en el futuro, se da conformidad, puesto que TGN cumplió con las exigencias establecidas, tanto en el instrumento fiscalizado como en los requerimientos efectuados por esta SMA. En particular, se evidenció que las grúas fijas operaban mecánicamente de forma correcta, que los equipos contaban con inspección técnica al día, que existía un mantelete dispuesto durante la descarga del material y que este se sumergió junto al carbón en el mar, conteniendo parte de éste en su caída al fondo marino; que la operación de la draga respetó su capacidad de carga y que se habían realizado las mantenciones preventivas de los equipos. Sin embargo, se establece que TGN deberá profundizar los protocolos de seguridad en el procedimiento de transferencia de material, lo cual fue instruido a través de la Resolución Exenta AFTA N° 167/2020 de fecha de fecha 18 de noviembre de 2020.

14. En lo relativo a la condición del medio marino, se remitieron informes de Plan de Vigilancia Ambiental de medio marino a DIRECTEMAR y SERNAPESCA. De estos organismos, se obtuvo respuesta de SERNAPESCA, excusándose de la posibilidad de realizar el análisis por falta de competencias técnicas, y de DIRECTEMAR que, del análisis de los informes de seguimiento que dan cuenta de la vigilancia ambiental desde el año 2009, contenido en su Oficio G.M. ANTO Ord. N° 12.600/125/SMA, de 12 de junio de 2020, concluye que el titular realizó el monitoreo de acuerdo a lo establecido en la exigencia, en cuanto a frecuencia y las matrices, variables y parámetros a monitorear. Los parámetros fisicoquímicos de la columna de agua arrojaron valores que fluctúan dentro de los rangos normales característicos de la Bahía de Mejillones. En cuanto al sedimento marino, las concentraciones de metales pesados presentaron valores variables respecto a la línea de base de 2009, existiendo alta variabilidad en las concentraciones de arsénico, mercurio y plomo y superándose normas de referencia para el caso del cadmio y el cobre. La materia orgánica total submareal presentó sus mayores valores al inicio de la serie, para luego mantenerse estable en 2%; y la materia orgánica en la intermareal presentó valores muy bajos. La autoridad detecta una comprensión errada del concepto de carbono

orgánico total en los análisis, pues se confunde con el carbón mineral. Con respecto a la biota marina, se determinó una presencia predominante de moluscos seguido de poliquetos entre 2016 y 2018, situación que se revirtió el 2019, año en que la riqueza y dominancia de especies sufrió una disminución.

15. Continuando con lo observado por DIRECTEMAR, el contenido de metales pesados en organismos bentónicos submareales tuvo una alta variabilidad entre el año 2013 y el 2019. El plomo estuvo por debajo del límite de detección en algunos años, mientras que superó los niveles del Reglamento Sanitario de Alimentos el 2014 y el 2016. Entre 2015 y 2018, se supera el valor máximo de mercurio establecido en el mismo reglamento. En la estación 3, ubicada al sur del Complejo Portuario Mejillones, se detectaron concentraciones elevadas puntuales de metales pesados en organismos bentónicos submareales, el año 2014 para el plomo y el año 2018 para el cobre. Los resultados, de una alta variabilidad y con algunos hallazgos puntuales, no pueden relacionarse directamente con la actividad de los terminales. Finalmente, de las filmaciones submarinas entre 2014 y 2019, no se advirtió presencia de carbón mineral sobre el suelo marino alrededor del terminal TGN; sin embargo, se advierte que éste puede no ser detectado a simple vista. El oficio de DIRECTEMAR concluye por sugerir una unificación de los planes de vigilancia ambiental, para simplificar el análisis.

16. Tratándose de la incidencia del carbón en el medio marino y gestión post incidente ambiental, el análisis de información realizado indica que se da conformidad, en cuanto a que TGN asumió las acciones posteriores a la ocurrencia del incidente del 17 de febrero de 2020, conforme lo indica la exigencia del instrumento de gestión fiscalizado, en este caso el Plan de Contingencias vigente. Según se señala, el volumen de carbón que permanece en el mar es poco significativo y, de acuerdo con los resultados granulométricos, el material podrá permanecer asentado y estable en el fondo. Por otra parte, los resultados de bioensayos de toxicidad indican que no hay toxicidad y que el carbón se comporta como un sedimento cualquiera, conclusiones que serán ampliadas más adelante en la presente resolución.

17. En cuanto a la incidencia ambiental del carbón remanente en el fondo marino, de acuerdo a lo evaluado tanto en los informes técnicos entregados por la empresa, como en la bibliografía disponible, el carbón derramado es de origen mineral, sin combustionar, el cual no es soluble en agua por lo que no lixivian los metales traza que contiene. Sin embargo, este elemento no es propio del sistema marino en general, por lo tanto no tiene los mecanismos para su adecuada gestión, generando eventualmente efectos físicos, por abrasión o sofocación, o químicos, mediante procesos biológicos, efectos que podrían ser manifestados con el tiempo. Dado lo anterior, es de gran relevancia que TGN incorpore el seguimiento de este ambiente, en la zona portuaria de su responsabilidad, durante un período largo de tiempo, que abarque al menos tres años, tal como lo indica la empresa consultora que efectuó el estudio de factibilidad de levantamiento de carbón del fondo.

18. En particular, sobre este punto, cabe señalar que mediante Resolución Exenta AFTA N° 12/2020, de 17 de febrero de 2020, la Oficina Regional de la Región de Antofagasta solicitó a TGN un estudio de factibilidad de levantamiento de carbón depositado en el fondo marino y un monitoreo del área post-derrame. De la propuesta de TGN y los antecedentes acompañados, se establece lo siguiente:

18.1. En cuanto a la caracterización química del carbón que fuera derramado al mar, y para efectos de confirmar su procedencia, se determinó examinar muestras provenientes de dos fuentes de material para su caracterización, el que se encuentra en la cancha del muelle y el retirado desde el fondo del mar que fuera arrastrado junto al mantelete. TGN

adjuntó 4 informes de análisis, efectuados por el laboratorio de combustibles PCMlab, reportando los resultados para los siguientes parámetros: Humedad total y residual, cenizas, materia volátil, carbono fijo, azufre, poder calorífico superior e inferior, carbono, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, arsénico, selenio, plomo, flúor y cloro. Se concluyó que tanto el carbón extraído desde la cancha de acopio, como la recuperada desde el fondo marino, se trata de la misma partida de carbón, sin perjuicio de que indican la existencia de *“diferencias en base seca libre de cenizas, entre valores de estos parámetros en ambos sets de muestras, se encuentran en un orden de magnitud de los errores aceptados de análisis; se puede afirmar que con una alta probabilidad, todas las muestras analizadas pertenecen a la misma partida de carbón”*.

18.2. Asimismo, se realizó un análisis granulométrico de las muestras de carbón obtenido desde el fondo marino, depositado en el muelle. De los resultados obtenidos, se constató que el material está compuesto en mayor porcentaje por partículas granulométricas de tamaño 4 mm, lo cual concuerda cualitativamente con las imágenes observadas en las capturas fotográficas y en terreno.

18.3. Adicionalmente, TGN presentó dos informes de bioensayos de toxicidad efectuados por la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción, con fechas 22 y 30 de marzo de 2020. Los análisis se efectuaron en base a la determinación de la toxicidad del carbón del muelle¹, exponiendo a ejemplares juveniles de pulgas de mar y choritos, arrojando como resultado que no hay toxicidad aguda ni crónica, al ser expuestos durante 96 y 144 horas, respectivamente.

18.4. TGN presentó el documento “Evaluación de carbón fugitivo accidental del fondo marino en el muelle del Terminal Ganeles del Norte (TGN)”, que consiste en un informe técnico de abril de 2020, preparado por el Dr. Julio Vásquez, del Dpto. de Biología Marina de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Católica del Norte y se realizó con la finalidad de estimar el volumen y la distribución del carbón depositado en el fondo marino posterior al incidente del 17 de febrero de 2020. Se efectuó una campaña de muestreo en donde se tomaron 20 muestras de sedimento de fondo, uniformemente distribuidas en un área de muestreo equivalente a 121 metros cuadrados² en el lugar en donde se produjo el derrame, mediante el uso de un core de 400 cm², el cual era enterrado hasta 10 cm de profundidad. De los resultados obtenidos, reflejan una alta heterogeneidad en la distribución del vertimiento del carbón, lográndose una estimación del volumen que varía entre los 604 y 1.374 kg de carbón. Las conclusiones del informe indican que, considerando el volumen existente y la condición del carbón no disponible químicamente, por lo que sugiere no intervenir el fondo marino del sector impactado, puesto que la remoción podría aumentar la concentración de metales pesados que están depositados en el fondo. Sugiriendo finalmente, efectuar un seguimiento permanente de la concentración de metales pesados en la columna de agua.

18.5. Por otra parte, TGN presentó el documento “Informe conceptual del comportamiento del carbón en el medio marino y opinión técnica sobre derrame de carbón en bahía Mejillones ocurrido el 17 de febrero 2020”, informe técnico de fecha 03 de abril de 2020, preparado por la Dra. María Eugenia Cisternas, Geóloga, experta en petrología de carbón y otras

¹ Las muestras sometidas a bioensayo de toxicidad crónica fueron procesadas mediante elutriado, mezclando carbón y agua de mar en partes iguales por una hora y luego el sobrenadante fue utilizado en el ensayo. En cuanto al bioensayo de toxicidad aguda, se utilizó agua de mar filtrada de Lenga para colocar los ejemplares de pulga de mar, sometiendo éstos al ensayo.

² Se asumió que el impacto ocurre entre pilotes, bajo la tolva N°2 en el centro del muelle y se concentra en un área de 121 m² (11 x 11 m entre el muelle y la nave desde donde se descargaba carbón).

sustancias orgánicas fósiles. Se explica que a raíz del origen del carbón, el contenido de metales pesados u otro tipo de contaminantes solo se podrían liberar al medio ambiente si se rompe la estructura que los contiene. Esa ruptura de enlaces químicos ocurre por efecto de altas temperaturas en procesos industriales como la combustión y/o por lixiviación intensa por aguas ácidas de los sulfuros, no así con agua, por lo que el carbón depositado en el medio marino no desaparecerá con el tiempo, considerando que presentan hidrofobicidad en el ambiente acuático. En cuanto a las implicancias físicas que el carbón puede provocar en el medio marino, el informe indicó que en general las partículas de mayor tamaño sedimentarán y se agregarán al sedimento del fondo y las partículas más finas (polvo de carbón), se podrán mantener en suspensión por un tiempo prolongado, debido a su alta hidrofobicidad y, por tanto, habrá una menor concentración de partículas en el sedimento del fondo. Las partículas de menor tamaño podrán ser dispersadas por corrientes a kilómetros de distancia de la fuente y que esto puede representar un 15% de la carga total vertida al mar de acuerdo a simulaciones efectuadas³. Cabe señalar que el informe recoge los análisis efectuados por TGN anteriormente descritos, en cuanto a las características químicas, granulometría y bioensayos de toxicidad.

18.6. El informe de la Dra. Cisternas concluye que, desde el punto de vista físico, el volumen estimado de carbón que permanece en el fondo marino (aproximadamente 1,5 ton equivalente a 1m³ por su densidad), considerándose un volumen poco significativo en comparación al volumen de agua que rodea al sitio del derrame, y que de acuerdo a los resultados granulométricos comparados con la muestra que estuvo 5 días en el mar, apuntan a que el material está asentado y estable, ya que cuenta con un 70% de partículas de tamaño sobre 2 mm, las cuales no serán removidas con facilidad por las corrientes y en consideración a los resultados de los bioensayos de toxicidad, el carbón se comporta como un sedimento cualquiera. Desde el punto de vista químico, el contenido de Cr, Ni y Zn del carbón del derrame del 17 de febrero 2020 es menor que aquel del promedio de rocas de la corteza terrestre o del tipo más común de roca sedimentaria (fangolita) y los contenidos de Cu y Se son similares a esos materiales. De este modo, el carbón del derrame es “menos peligroso” que el promedio de las rocas de la corteza terrestre y de las fangolitas. Los únicos elementos del carbón del derrame que tienen valores mayores son Hg, As, Pb y Mn, contenidos mayoritariamente en el mineral pirita; sin embargo, la permanencia en agua de mar (pH básico, alta salinidad) garantiza que éstos no serán liberados, ya que en esas condiciones la pirita (que contiene mayoritariamente esos elementos potencialmente nocivos) no será lixiviada. Dado los argumentos anteriores y como opinión técnica sobre la remoción del carbón, la especialista sugiere no remover, dado que podría causar un daño físico en el fondo marino, informando que no reviste un peligro de liberación de elementos nocivos, dado que el carbón no es soluble en agua de mar.

18.7. Los informes citados fueron revisados por DIRECTEMAR, Gobernación Marítima de Antofagasta, que respaldó las conclusiones de los estudios efectuados, destacando las conclusiones de la Dra. Cisternas, que el carbón depositado en el lecho marino no debiese ser removido, dado que esta acción podría suspender otros metales pesados en el sedimento, y que además esparciría el carbón que ya se encuentra estabilizado, recomendando no retirar el carbón depositado, y realizar un monitoreo de las matrices columna de agua de mar, biota y sedimento marino, para verificar que los elementos orgánicos e inorgánicos no se encuentren biodisponibles en el ambiente marino del área de muelle mecanizado de la empresa TGN.

³ Esto de acuerdo a la referencia bibliográfica incluida en el informe: Jaffrennou, C., Giamarchi, P., Cabon, J-Y., Stephan, L., Burel-Deschamps, L., Bautin, F., Thomas, A., Dumont, J., Le Floch, S., 2007. Simulations of accidental coal immersion. Marine Pollution Bulletin 54: 1932–1939.

18.8. Por otra parte, en su “Primer monitoreo post derrame de carbón proyecto muelle mecanizado de desembarque de graneles sólidos Complejo Portuario Mejillones S.A.”, TGN informa sobre la campaña de monitoreo efectuada con fecha 29 de febrero de 2020, con extracción de muestras desde 9 estaciones y 4 transectas intermareales para realizar una evaluación en la columna de agua, sedimentos marinos submareales, macrofauna submareal de sustrato blando y contenido de metales en organismos submareales e intermareal. Se presentaron concentraciones detectables de arsénico, cobre y plomo, encontrándose en el caso de los dos últimos valores extremos en algunas estaciones de estrato de fondo, lo que podría estar asociado a la re-suspensión del sedimento fino, y que este proceso puede jugar un rol en las variaciones locales de este elemento, ya que en ambos casos esto también fue observado en la estación control. En todos los casos de elementos metálicos, los valores encontrados fueron similares o más bajos que el registro histórico disponible para cada elemento en la estación de control, que coincide con la estación del PVA regular que realiza la empresa.

18.9. Continuando con el análisis del Primer Monitoreo post derrame, los sedimentos submareales presentaron valores detectables de arsénico, cadmio y cobre, mientras que mercurio y plomo se mantuvieron bajo el límite de detección. En todos los casos, los valores hallados fueron similares a lo encontrado en la estación control, y similares o inferiores al registro histórico disponible para cada elemento. En cuanto al contenido de elementos metálicos en organismos submareales (*Argopecten purpuratus*) e intermareales (*Emerita analoga*), presentaron valores similares o inferiores al registro histórico disponible para cada elemento, y en el caso de las muestras intermareales, no se registraron diferencias entre la estación control y las muestras recolectadas en las inmediaciones del proyecto.

18.10. TGN presentó luego su “Segundo informe técnico y consolidado monitoreos post derrame de carbón”, documento técnico de junio de 2020 preparado por Ecotecnos S.A. correspondiente a la segunda campaña de monitoreo, la cual fue efectuada con fecha 17 de marzo de 2020, en donde fueron extraídas muestras desde las mismas estaciones y transectas, y a su vez, analizados los mismos parámetros en las variables ambientales contempladas en la primera campaña de monitoreo post derrame descrita anteriormente. Se concluye que la columna de agua en ambas campañas presentó valores similares, sin que se aprecien cambios significativos atribuibles a la operación del TGN. Respecto a los sedimentos submareales, presentaron valores detectables de arsénico, cadmio y cobre, mientras que el plomo fue detectado solo en el segundo monitoreo en tres estaciones y en todos los casos, los valores hallados fueron similares a lo encontrado en la estación control, y similares o inferiores al registro histórico disponible para cada elemento. El contenido de elementos metálicos observado durante los dos monitoreos en organismos submareales e intermareales resultaron similares o inferiores al registro histórico disponible para cada elemento. En cuanto a la macrofauna bentónica, se presentaron diferencias entre ambas campañas, dichas variaciones en las estaciones ubicadas en el área de influencia fueron similares a lo exhibido en la estación Control, por lo que las variaciones observadas en la comunidad submareal responderían a la influencia de dinámicas costeras, no siendo evidente un efecto del derrame.

19. En otro orden de ideas, TGN presentó un estudio de “Factibilidad de Levantamiento del Carbón del Fondo Marino”. De las alternativas de realizar el levantamiento o dejar el carbón derramado en el fondo marino, se realizó una tabla comparativa de clasificación del riesgo de cada una de las alternativas, de la cual se extrae que si bien ambas alternativas

implican riesgos de calificación baja sobre los receptores identificados, el riesgo asociado⁴ a dejar el carbón en el fondo marino tienen una probabilidad de ocurrencia rara o poco probable, en tanto la totalidad de los riesgos asociados a retirar el carbón tienen probabilidad de ocurrencia muy probable. Por lo tanto, el estudio estimó que es más conveniente dejar el carbón en el fondo marino. Como conclusión y recomendación, el estudio señaló que los riesgos identificados tanto para la alternativa de dejar el carbón en el fondo marino como para la alternativa de retirarlos son de carácter “Bajo” y menores para la alternativa en la cual el carbón derramado permanece en el fondo marino. No obstante, la probabilidad de ocurrencia en el caso del retiro del carbón es mayor que en los riesgos de la alternativa de dejar el carbón en el fondo marino. Sugiere finalmente incorporar en el Programa Anual de Seguimiento del Medio Ambiente Marino TGN, aquellos parámetros de interés que permita monitorear calidad del agua, sedimento biota, al menos durante un período de 3 años. Una vez transcurrido ese plazo, se sugiere evaluar necesidad de continuar el monitoreo, considerando la información disponible a esa fecha.

20. De los antecedentes revisados y analizados, tanto por esta SMA como por la Autoridad Marítima, el informe de fiscalización concluye que hay conformidad a las materias fiscalizadas, por cuanto TGN asumió las acciones posteriores a la ocurrencia del incidente del 17 de febrero de 2020, conforme a las exigencias específicas de la RCA N° 76/2008 asociadas al sistema de descarga, la operación del proyecto y el manejo de contingencias. En cuanto a la incidencia ambiental del carbón remanente en el fondo marino, como se indicó, el carbón derramado no presenta riesgo de que lixivien los metales traza que contiene, sin perjuicio de su carácter foráneo al sistema acuático y sus posibles efectos en el tiempo. Dado lo anterior, es de gran relevancia que TGN incorpore el seguimiento de éste durante un período largo de tiempo, 3 años por lo menos tal como lo indica la consultora que efectuó el estudio de factibilidad de levantamiento de carbón del fondo. Mediante Resolución Exenta AFTA N°167/2020, de 18 de noviembre de 2020, esta Superintendencia instruyó a TGN la evaluación de la modificación del Plan de Vigilancia Ambiental en base a los términos observados tanto por la autoridad marítima como por la consultora ambiental que realizó el estudio de factibilidad de levantamiento de carbón.

III. ALCANCES DE LA COMPETENCIA DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

21. De conformidad a lo establecido en el artículo 7 de la Constitución Política de la República de Chile, los órganos del Estado actúan válidamente previa investidura regular de sus integrantes, dentro de su competencia y en la forma que prescriba la ley. De lo contrario, el acto adolecería de nulidad y podría dar paso a las responsabilidades y sanciones que la ley señale. El artículo en comento, consagra uno de los principios básicos del Derecho Constitucional, es decir, el principio de legalidad de todos los actos de la administración. En virtud del referido principio, los órganos de la Administración del Estado someterán su acción a la Constitución y a las leyes, deberán actuar dentro de su competencia y no tendrán más atribuciones que las que expresamente les haya conferido el ordenamiento jurídico.

⁴ Se consideraron los siguientes riesgos: **(1)** El riesgo que el carbón actualmente en el fondo sea arrastrado y se deposite en playas, generando un impacto económico sobre el turismo y/o sobre los sistemas de vida de la comunidad que utilizan el borde costero; **(2)** El riesgo que el carbón afecte el hábitat de los organismos bentónicos; **(3)** El riesgo que el carbón afecte la biota marina como consecuencia de la alteración física de la columna de agua; **(4)** El riesgo que los componentes del carbón aporten elementos tóxicos a la columna de agua, y consecuentemente a la cadena alimenticia llegando a afectar la salud humana a través de consumo de peces o mariscos y/o a las actividades extractivas o acuícolas de recursos marinos.

22. Por otra parte, debe tenerse presente que para esta Superintendencia, es un imperativo constitucional observar en su actuar el principio de legalidad consagrado en los artículos 6 y 7 de la Constitución, recogido normativamente en el artículo 2 de la Ley N° 18.575, sobre Bases Generales de la Administración del Estado, el que impone a los órganos de la Administración actuar con apego estricto a lo establecido en la Constitución y las leyes. En razón de lo anterior, esta Superintendencia sólo puede actuar dentro de la esfera de sus competencias y en la forma que prescriba la ley, siendo los artículos 2, 3 y 35 de la LO-SMA, los que delimitan las competencias fiscalizadoras y sancionadoras de la institución.

23. De conformidad a lo expuesto, esta Superintendencia procederá a contrastar los resultados de las actividades de fiscalización efectuadas, respecto a las competencias sancionadoras que otorga la LO-SMA, a objeto de emitir el pronunciamiento correspondiente en relación a las denuncias.

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN DESARROLLADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

24. En relación a las denuncias formuladas respecto al incidente de derrame de carbón ocurrido el 17 de febrero de 2020 y conforme a lo que se ha expuesto en el presente acto, es posible señalar lo siguiente.

25. En primer término, es posible concluir que no se ha incurrido en infracciones tipificadas en el artículo 35 letra a) de la LO-SMA, pues según se ha expuesto, TGN cumplió con todas las exigencias aplicables establecidas en las resoluciones de calificación ambiental que rigen el proyecto, según se pasa a exponer:

25.1. Respecto al Considerando 3.2.1.4 de la RCA N° 76/2008, “Sistema de Descarga de Carbón y Caliza y Envío a Sistema de Acopio”, se verifica conformidad en cuanto a los equipos de descarga y la tolva de recepción. El alimentador y regulación de flujo se encontraban funcionando conforme a lo establecido. Se evidenció que existía un mantelete dispuesto durante la descarga del material y que este se sumergió junto al carbón en el mar. Asimismo, se verificó que la operación de la draga respetó su capacidad de carga y que se habían realizado las mantenciones preventivas de los equipos.

25.2. Respecto al Considerando 3.2.3.2 de la RCA N° 76/2008, “Operación”, se evidencia conformidad en materia de desembarque de carbón y caliza y en mantención de equipos. Conforme a lo evidenciado en las actividades de fiscalización, se habían realizado las mantenciones preventivas de los equipos asociados a la faena de descarga.

25.3. En lo relativo al Considerando 8.4 de la RCA N° 76/2008, se verificó que se encuentra implementado el sistema de monitoreo visual en línea, que permitió analizar la contingencia en este caso. Se reportó oportunamente el incidente a la SMA.

25.4. Finalmente, en lo que respecta a la RCA N° 43/2012, su Considerando 3.1.4.2 indica que en la etapa de operación se implementará una actualización

del plan de contingencia considerado para el proyecto original, que según se ha detallado, fue cumplido por TGN.

26. Por otra parte, no se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35 letra b) de la LO-SMA ya que, a partir de los hechos constatados, no se configura ninguna tipología de ingreso al SEIA de aquellas establecidas en el artículo 10 de la Ley N° 19.300, ni tampoco se ha generado una modificación de proyecto que requiera ser evaluada ambientalmente, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA.

27. Tampoco se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LO-SMA, ya que los hechos constatados no se vinculan al incumplimiento de medidas e instrumentos previstos en los planes de prevención y/o de descontaminación, de normas de calidad ni normas de emisión aplicables.

28. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35 letra d) de la LO-SMA, ya que este literal no resulta aplicable, por no tratarse de una entidad técnica acreditada.

29. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra e) de la LO-SMA, ya que los hechos constatados no se vinculan al incumplimiento de normas e instrucciones generales impartidas por esta Superintendencia en ejercicio de sus atribuciones.

30. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra f) de la LO-SMA, toda vez que en el presente caso no se han decretado medidas en virtud de lo dispuesto en las letras g) y h) del artículo 3 de la LO-SMA que hayan sido incumplidas.

31. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra g) de la LO-SMA, toda vez que los hechos constatados no implican el incumplimiento de normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales.

32. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra h) de la LO-SMA, toda vez que los hechos constatados no implican el incumplimiento de normas de emisión.

33. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra i) de la LO-SMA, toda vez que los hechos constatados no implican el incumplimiento de planes de recuperación, conservación y gestión de especies establecidos en la Ley N° 19.300.

34. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra j) de la LO-SMA, toda vez que TGN ha dado respuesta íntegra y oportuna a los requerimientos de información realizados por esta Superintendencia en el marco de la investigación de los hechos denunciados.

35. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra k) de la LO-SMA, toda vez que los hechos constatados no se relacionan con el incumplimiento de planes de manejo a que se refiere la Ley N° 19.300.

36. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra l) de la LO-SMA, toda vez que en el presente caso no se han decretado medidas provisionales de conformidad al artículo 48 de la LO-SMA.

37. No se ha incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35, letra m) de la LO-SMA, toda vez que los hechos constatados no se relacionan con incumplimientos a la obligación de informar al Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.

38. Finalmente, tampoco se verifican infracciones que puedan enmarcarse en el artículo 35, letra n) de la LO-SMA, el cual otorga competencia a esta Superintendencia para el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de *“el incumplimiento cualquiera de toda otra norma de carácter ambiental que no tenga establecida una sanción específica”*.

39. En razón de lo expuesto, esta Superintendencia da por agotada la vía de investigación de las denuncias interpuestas, por lo que procederá a su archivo, por no cumplirse los presupuestos necesarios para la configuración de alguna de las infracciones del artículo 35 de la LO-SMA.

RESUELVO

I. **ARCHIVAR** las denuncias ingresadas por Luis González Morales, Saba Ester Galindo Gacitúa, Luis Andrés Peñailillo Cuevas, Manuel Jesús Carvajal Donoso, Nicolás Gerónimo Bribbo Amas, la Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de Mejillones, Diego Quezada Morales, la ONG Mejambiente, Camila Ignacia Zamora Garcés, Marco Antonio Lemus Chameng y la Asociación de Desarrollo Productivo y Económico de Mejillones (ASODEPEM), individualizadas en los considerandos 3 al 10 del presente acto, por el incidente ocurrido en el Complejo Portuario Mejillones el 17 de febrero de 2020, en virtud de lo establecido en el artículo 47 inciso 4º de la LO-SMA.

II. **RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN.** De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4º del Título III de la LO-SMA, en contra la presente Resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince hábiles, contados desde la notificación de la resolución, así como los recursos establecidos en el Capítulo IV de la Ley N° 19.880 que resulten procedentes.

III. **NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880,** al Alcalde de la I. Municipalidad de Mejillones, domiciliado en [REDACTED] a Saba Ester Galindo [REDACTED] a Luis Andrés Peñailillo Cuevas, domiciliado en [REDACTED] [REDACTED]; a Manuel Jesús Carvajal Donoso, domiciliado en [REDACTED] a Nicolás Gerónimo Bribbo Amas y la Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de Mejillones, domiciliados en [REDACTED] a Diego Quezada Morales y la ONG Mejambiente, domiciliados en [REDACTED] a Camila Ignacia Zamora Garcés, domiciliada en [REDACTED] y, a Marco Antonio Lemus Chameng y la Asociación de Desarrollo Productivo y Económico de Mejillones (ASODEPEM), domiciliados en [REDACTED] [REDACTED].

Emanuel
Ibarra Soto
Emanuel Ibarra Soto
Fiscal
Superintendencia del Medio Ambiente

Firmado digitalmente por Emanuel Ibarra Soto
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL,
st=METROPOLITANA - REGION
METROPOLITANA, l=Santiago,
o=Superintendencia del Medio Ambiente,
ou=Terminos de uso en www.esign-la.com/
acuerdoterceros, title=FISCAL, cn=Emanuel
Ibarra Soto, email=emanuel.ibarra@sma.gob.cl

2024.01.24 12:48:06 -03'00'

GPH / PAC

Distribución:

- Alcalde de la I. Municipalidad de Mejillones, domiciliado en [REDACTED]
- [REDACTED]
- Saba Ester Galindo Gacitúa, domiciliada en [REDACTED]
- Luis Andrés Peñailillo Cuevas, domiciliado en [REDACTED]
- [REDACTED]
- Manuel Jesús Carvajal Donoso, domiciliado en [REDACTED]
- Nicolás Gerónimo Bribbo Amas y la Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de Mejillones, domiciliados en [REDACTED]
- Diego Quezada Morales y la ONG Mejambiente, domiciliados en [REDACTED]
- Camila Ignacia Zamora Garcés, domiciliada en [REDACTED]
- Marco Antonio Lemus Chameng y la Asociación de Desarrollo Productivo y Económico de Mejillones (ASODEPEM), domiciliados en [REDACTED].

CC:

- Sandra Cortez, Jefa Oficina Regional Antofagasta, Superintendencia del Medio Ambiente.