

Se tenga presente

COMITÉ DE MINISTROS

Juan Heriberto Pastén Castillo, ingeniero civil de minas, cédula nacional de identidad N° 4.577.578-K, en representación de **Minera Playa Verde Limitada** (la “**Minera**” o el “**Titular**”), rol único tributario N° 76.172.629-3, sociedad del giro de su denominación, ambos domiciliados para estos efectos en Ebro número 2740, oficina 603, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, al Comité de Ministros respetuosamente digo:

Que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 17 literal g) de la Ley N°19.880, de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado (“**Ley 19.880**” o “**LPA**”), vengo en hacer presente una serie de elementos de hecho y de derecho, a fin de que sean debidamente considerados en la resolución del recurso de reclamación interpuesto por mi representada, con fecha 5 de abril de 2024, en contra de la Resolución Exenta N° 20240300118, de 21 de febrero de 2024 (“**RCA 118/2024**” o “**Resolución Reclamada**”), de la Comisión de Evaluación (“**COEVA**” o “**Comisión**”) de la Región de Atacama, en virtud de la cual se calificó desfavorablemente el Proyecto de mi representada, denominado “*Proyecto Playa Verde*” (“**Proyecto**” o “**Playa Verde**”).

Al respecto, y en conjunto con los argumentos y alegaciones contenidos en el recurso de reclamación antes referido, sírvase tener presente lo siguiente:

I. EL MOTIVO DE RECHAZO DEL PROYECTO SE REMONTA A UNA INTERPRETACIÓN QUE NO SE AJUSTA A LA NORMATIVA QUE REGULA EL ANÁLISIS DEL RIESGO A LA SALUD DE LA POBLACIÓN, Y QUE SURTIÓ EN EL CONTEXTO DEL PROCESO RECURSIVO ANTERIOR

1. Como es de su conocimiento, mi representada contó en su momento con una RCA favorable, que fue dejada sin efecto por el Comité de Ministros a comienzos de 2021. En efecto, luego de examinar los informes presentados por una serie de servicios con competencia ambiental, el citado Comité de Ministros, mediante Resolución Exenta N° 202199101217, de fecha 14 de abril de 2021 (“**RE 217/2021**”), dictada por el Director Ejecutivo del SEA, resolvió acoger parcialmente la reclamación en el siguiente sentido:

“2. **Retrotraer** el procedimiento de evaluación ambiental del Proyecto al día anterior a

la dictación, en el expediente ambiental, del ICSARA Complementario, con el objeto de que el Proponente se pronuncie fundadamente sobre las siguientes materias:

2.1 Acompañar antecedentes técnicos suficientes y adecuados para **evaluar el eventual riesgo para la salud de la población derivado del manejo de residuos propuesto por el Proyecto, específicamente, los relaves del Proyecto, según lo estipulado en el artículo 5 letra d) del RSEIA**, considerando lo indicado por el Ord. N° 2943/2019 de la Subsecretaría de Salud Pública durante el procedimiento recursivo en la materia. **Sobre todo, en lo que dice relación con el uso de una norma o estándar en función de la calidad basal del suelo de Chañaral en un área sin presencia de relaves mineros.**" (énfasis agregado).

2. Pues bien, y tal como fuera expuesto en nuestro recurso de reclamación, es pertinente detenerse con un mayor detalle en el informe evacuado en esa oportunidad por la Subsecretaría de Salud Pública, contenido en el Ord.B32/N° 2.943, de fecha 24 de junio de 2019¹, y que sirvió de antecedente decisivo para fundamentar el rechazo al Proyecto en esa oportunidad:

- a) Se analiza el riesgo para la salud de la población derivado de sustancias o residuos como el cobre, níquel, arsénico, manganeso y plomo, en relación a la calidad de las arenas de retorno asociadas al Proyecto.
- b) Se indica que estas arenas de retorno tendrían una mayor concentración de cromo, mercurio y plomo, que la presente en la actualidad.
- c) Se afirma que el uso de la norma australiana no se encuentra debidamente fundamentada, ya que *"resulta esperable que el relave minero presente parámetros de calidad que no sean comparables con los límites establecidos para un suelo contaminado [...] Sumado a esto, se debe considerar que los valores estipulados en la norma de calidad para suelo [...] se cumplen sin que exista el proyecto. Es decir, en la condición basal. Por lo tanto, la utilización de dicha norma y el cumplimiento de la misma por parte de este proyecto, no representa en ningún caso una mejora a la calidad ambiental existente en la zona."* (énfasis agregado).
- d) Lo anterior, da cuenta desde ya que lo que reprocha en el fondo la Autoridad no es el descarte de un impacto significativo, sino que **la ausencia de una remediación ambiental de la playa, dado que se pretende que el proyecto mejore la calidad**

¹ Disponible on line en <<https://seia.sea.gob.cl/archivos/2019/06/26/ORD-2943.PDF>> [consultado el 19 de marzo de 2024].

ambiental existente en la zona. Esta aseveración o pretensión de la autoridad no es posible ni procedente exigir al Titular, dado que excede con creces las exigencias ambientales conforme a la normativa vigente, asociadas a un impacto significativo, o sectoriales, sobre cierre de faena minera.

- e) Finalmente, se concluye que durante la evaluación ambiental se debería haber determinado la norma o estándar a aplicar, en función “*de la calidad basal del suelo de Chañaral, obtenida en un área sin presencia de relaves mineros*”. Sin perjuicio que este aspecto se abordará más adelante, **y se efectuará un renovado análisis al respecto en el acápite V de esta presentación**, se debe tener en consideración desde ya que las normas de uso no se fundan en función de la calidad de un suelo sino que en el fin que se asigna.

3. En cuanto a la motivación asociada al descarte del riesgo a la salud de la población, el Comité de Ministros requirió descartar la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, considerando lo indicado por el oficio Ord. N° 2943/2019 de la Subsecretaría de Salud Pública, presentado durante el proceso de reclamación, sobre todo, en relación con una norma o estándar acerca de la calidad basal del suelo de Chañaral.

4. Respecto al posible riesgo a la salud de la población, en una primera instancia, este titular seleccionó técnicamente la norma de referencia australiana, cuya justificación fue aceptada por la autoridad en la Adenda 1 del procedimiento de evaluación; la selección y uso de la norma fue complementada con un análisis de riesgo a la salud de las personas.

5. Sin embargo, durante el primer proceso recursivo ante el Comité de Ministros, la Subsecretaría de Salud argumentó:

“Que, el análisis de riesgo presentado en complemento de uso de la norma como capítulo 6 del EIA, no se enmarca en el análisis planteado en los puntos precedentes, sino que en lo estipulado en el artículo 12 letra d) de la Ley 19.300 y artículo 18 letra h) RSEIA, que establecen la obligación de presentar una evaluación sobre los potenciales riesgos que el proyecto podría generar en la salud de las personas, cuando se identifica que éste generará los efectos del artículo 11 letra a), pero no existe norma primaria de calidad o de emisión en Chile o en los Estados de referencia identificados en el artículo 11 del citado RSEIA.

Señala que desde el punto de vista técnico el análisis efectuado durante el proceso de evaluación carece del debido sustento, toda vez que el titular propuso utilizar una norma de calidad de suelo (Norma Australiana), como estándar ambiental para evaluar

el impacto que pudiese derivarse del manejo propuesto para un residuo. En este sentido resulta esperable que el relave minero presente parámetros de calidad que no sean comparables con los límites establecidos para un suelo contaminado. Por lo tanto, no existen fundamentos suficientes para establecer si la evaluación presentada, analiza adecuadamente o subestima, el posible impacto ambiental que pudiese derivarse de la disposición final del relave minero en la Playa Grande de Chañaral y del riesgo para la salud de la población asociado.”

6. Pues bien, para demostrar por qué la interpretación indicada por la autoridad sanitaria, y luego contenida en la resolución del Comité de Ministros es errada, es pertinente determinar el correcto sentido y alcance de la Ley y el Reglamento, de modo de establecer cuál es y cómo se aplica la referida regulación al Proyecto, cuestión que se analiza a continuación. La correcta determinación de esta interpretación es fundamental no sólo para la eventual aprobación del presente Proyecto, sino que también para la evaluación del descarte del riesgo para la salud de la población en el SEIA términos generales. Por ello es que se requiere al Comité de Ministros otorgar una directriz clara y categórica respecto a la forma en que aquélla debe realizarse, examinando en su mérito el criterio que en el presente acto se expone al respecto, el cual se encuentra amparado en las regulaciones correspondientes y criterios expresados en las guías del SEA.

II. CORRECTA INTERPRETACIÓN DEL ARTÍCULO 11 LITERAL A) DE LA LEY N° 19.300 Y DEL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA PARA EVALUAR Y DESCARTAR UN RIESGO A LA SALUD DE LA POBLACIÓN

7. Como primera cuestión, es fundamental realizar un análisis de las normas fundantes sobre las que versa el presente caso, de manera de determinar su correcto sentido y alcance y, de esta forma, darle una ajustada aplicación a los hechos. Al respecto, tal y como fue planteado en el recurso de reclamación interpuesto por mi representada, las normas fundantes del caso son el artículo 11 literal a) de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (“**LBGMA**”) y el artículo 5 del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“**RSEIA**”), que pormenoriza o detalla el contenido y alcance de la primera.

8. En cuanto a la primera norma, el artículo 11 de la LBGMA establece cuáles son los efectos, características o circunstancias que generan la obligación de someter un proyecto al SEIA mediante un Estudio de Impacto Ambiental (“**EIA**”), los cuales son comúnmente denominados “impactos significativos”. El primero de esos impactos significativos contenido en su literal a), consiste en la generación de un *“[r]iesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos”*.

9. Por su parte, el artículo 5° del RSEIA es la norma que detalla el contenido de la anterior, determinando en qué consiste el *riesgo* al cual aquélla se refiere. En efecto, esta norma determina y precisa que el riesgo a la salud de la población que gatilla la obligación de presentar un EIA consiste en la concurrencia de alguno(s) de los factores que el mismo establece, los cuales se entiende que pueden afectar la salud de la población presente en el área de influencia del proyecto de que se trate.

10. Tales factores de riesgo son los siguientes:

“a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.

d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.

Luego, respecto de todos los factores mencionados, los incisos finales del artículo 5° del RSEIA establecen:

“Las normas de emisión vigentes serán consideradas para efectos de predecir los impactos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire de acuerdo a los límites establecidos en ellas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

Para efectos de este artículo, la exposición deberá considerar la cantidad, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia y duración de las emisiones y efluentes del proyecto o actividad, así como la cantidad, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos. Asimismo, deberán considerarse los efectos que genere sobre la población la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes del proyecto o actividad”.

11. En el presente caso, Srs. Ministros integrantes del Comité de Ministros, el punto central de debate consiste en determinar el correcto sentido, alcance y aplicación del literal d) del artículo 5° del RSEIA. En efecto, según lo resuelto por el Comité de Ministros, mediante Resolución Exenta N° 202199101217, de fecha 14 de abril de 2021, dentro de los asuntos a evaluar en el procedimiento de evaluación reanudado –y que coincide con la razón de rechazo del Proyecto que se impugna ante este Comité– se encontraba el eventual riesgo para la salud de la población consagrado en el artículo 11 literal a) de la LBGMA, derivado del manejo de residuos, especialmente los relaves, según lo establecido en el artículo 5° literal d) del RSEIA.

12. Para tal determinación, entonces, es sumamente relevante considerar los siguientes puntos en torno al señalado artículo 5°:

A. Solo el literal a) del artículo 5° obliga a considerar parámetros contenidos en normas primarias de calidad ambiental –o de referencia– para determinar la concurrencia del impacto significativo. Es improcedente exigir la consideración de normas nacionales o de referencia en el análisis del literal d)

13. Como puede apreciarse, el literal a) es el único de los cuatro literales de este artículo que describe un riesgo que se debe determinar en función de los valores límite establecidos en las normas primarias de calidad ambiental.

14. Por su parte, para determinar la concurrencia de los factores de riesgo establecidos en los literales b) y c), el artículo 5° dispone que deben considerarse los valores establecidos en normas de emisión, tanto de ruido como de emisiones y efluentes, respectivamente.

15. Finalmente, el riesgo definido en el literal d) tiene otros parámetros de determinación, los cuales se encuentran detallados en el penúltimo inciso del artículo 5°.

B. Aun cuando se aplicara la regla del literal a) para la evaluación del impacto generado por el Proyecto, se debe atender a la condición de la línea de base para determinar la concurrencia del impacto significativo que aquél contempla

16. Como este Comité de Ministros sabe, el artículo 5° literal a) del RSEIA regula dos hipótesis de generación de impacto significativo por riesgo a la salud de la población: (i) por la superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes; o (ii) por el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en las normas

primarias de calidad ambiental vigentes. En ambos casos, si no hay normas de calidad en la regulación nacional, se deben emplear como referencia las normas vigentes en los Estados señalados en el artículo 11 del RSEIA.

17. En relación a estas dos hipótesis, la primera de ellas supone que el área de influencia del proyecto se encuentre en una condición de no superación al límite establecido en la norma de calidad correspondiente, de manera tal que, si con ocasión de la ejecución del proyecto se llegara a superar dicho límite, entonces se gatillaría necesariamente un impacto significativo.

18. A su turno, la segunda hipótesis supone necesariamente que la línea de base del proyecto o actividad en evaluación, en su condición sin proyecto, ya presenta una situación de superación de los límites establecidos en la norma primaria de calidad aplicable, y luego, con ocasión de la ejecución del proyecto aumentará –o disminuirá– significativamente la concentración por sobre esos límites.

C. El Proyecto no supera las normas de calidad de referencia, ni tampoco superaría significativamente las concentraciones sobre esos límites, en el evento que se utilizara una norma de referencia

19. Como se ha señalado en las Adendas del procedimiento reanudado y en el recurso de reclamación, para evaluar el impacto derivado de la disposición de arenas procesadas derivadas del Proyecto, no es posible utilizar los límites de una norma de calidad puesto que no existe tal norma para las arenas de playa, además que el propio literal d) del artículo 5º no exige utilizar una norma de calidad, tal y como se explicó más arriba.

20. Ahora bien, incluso si para el Proyecto fuese jurídicamente procedente exigir la consideración de normas internacionales de calidad de suelos para uso recreativo, empleando las reglas contenidas en el literal a) del artículo 5º del RSEIA, la consideración a dichas normas internacionales debiera aplicarse en el sentido de la primera o la segunda hipótesis de este literal, según si las arenas presentes actualmente en la Playa Grande de Chañaral, en su situación sin proyecto, no superan o bien ya superan los valores de la norma internacional empleada, respectivamente.

21. En abono de lo anterior, el acápite 3.1.1 de la “Guía Para la Evaluación Ambiental del Riesgo para la Salud de la Población” del SEA señala que:

“En conclusión, si la caracterización anteriormente indicada arroja como resultado la

superación de los valores establecidos en una norma primaria de calidad ambiental, ya sea nacional o de los Estados de referencia, se debe considerar la existencia de un riesgo preexistente en el área de influencia para los receptores humanos descritos.

Tal como se indicó anteriormente, el hecho de que exista un área con riesgo preexistente de conformidad a los supuestos N°1 y N°2 descritos, no significa que se generen de forma automática los ECC del artículo 11, letra a), de la Ley N°19.300 sino que, dicho escenario debe ser considerado por el titular y **se debe realizar el análisis de significancia para el contaminante respectivo**. En esta línea, solo en el caso que se determine que el aporte del proyecto generará un aumento o disminución significativo – según corresponda – en la concentración del contaminante en análisis, por sobre los valores establecidos en la norma de calidad de que se trate, se estará en presencia del ECC del artículo 11, letra a), de la Ley N°19.300” (énfasis agregado).

22. De este modo, y poniéndonos en el escenario más conservador posible, esto es, que se utilice una norma de referencia según la cual, la línea de base actual de la playa grande de Chañaral supera un límite de calidad de referencia, lo que correspondería determinar es si las arenas de retorno del Proyecto generarán un aumento *significativo* de los niveles de los contaminantes que ya existen en el lugar. Es decir, se trataría de una comparación con la línea de base, la cual se realizaría en función de cuánto más se superan tales límites por causa del Proyecto.

23. Y, en esa duda, las concentraciones de las arenas de retorno derivadas del Proyecto se encontrarán en una mejor calidad que aquellas presentes en la línea de base, tal y como se ha expuesto de manera clara y categórica desde el inicio del EIA, y tal como se volverá a apreciar más adelante en este documento.

D. La causal de riesgo a la salud de la población que corresponde verificar y analizar es la del literal d) del artículo 5 del RSEIA y dicho riesgo no debe necesariamente determinarse en comparación a parámetros normativos establecidos, sino que en función del nivel de exposición en comparación a la línea de base

24. Tal y como lo ha señalado la propia autoridad sanitaria, el impacto significativo que debe ser descartado en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, en relación con la actividad de la depositación de arenas resultantes del proceso metalúrgico, es aquel contenido en el literal d) del artículo 5. Lo anterior resulta de toda lógica si se considera que la depositación de esas arenas consiste en una forma de manejo de dicho material sobre un recurso natural renovable.

25. Este impacto significativo consiste en el riesgo o posibilidad de afectación de la salud de la población presente en el área de influencia del respectivo proyecto producto de la

exposición de la misma a contaminantes derivados del impacto que genere el manejo de sus residuos sobre recursos naturales renovables.

26. Luego, respecto a cómo debe ser determinada la concurrencia del mismo, el penúltimo inciso del artículo 5° del RSEIA señala que la exposición deberá considerar *“la cantidad, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos”* (énfasis agregado).

27. Lo anterior es una evidencia clara de que la norma en cuestión pretende que este impacto significativo se confirme o descarte sobre la base de parámetros generales y casuísticos, como lo son la cantidad de los residuos a manejar y la duración de tal manejo, y no de límites o parámetros normativos fijos.

28. Ahora bien, sin perjuicio de que esta norma no lo indica, los referidos parámetros no pueden ser analizados solo respecto del aporte de contaminantes del Proyecto al área de influencia, sino que inevitablemente deben evaluarse **efectuando una comparación entre la situación que los contaminantes presentan actualmente, es decir, en una condición sin proyecto, y aquella que presentarían con proyecto. Ello para determinar cuál es la magnitud del referido aporte.** Lo antedicho se desprende del sentido de la regulación del SEIA, la cual confiere a la línea de base una vital importancia para la evaluación.

29. Tal sentido se desprende claramente del artículo 18 literal e) del RSEIA, el cual, cuando exige como un requisito mínimo para los EIA que éstos contengan la descripción de la línea de base, referida a la situación previa del área de influencia, indica que tal exigencia se establece, precisamente, *“a objeto de evaluar posteriormente los impactos que pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente”*.

30. Dicho de otro modo, se puede concluir que para este literal y en este caso, se debe realizar un análisis del incremento del riesgo preexistente para la salud de la población en virtud de la exposición a contaminantes, dado que la playa ya se encuentra con presencia de distintos contaminantes en altas concentraciones y que, aunque correspondiera hacerlo, tales concentraciones no se encuentran reguladas en alguna norma que pueda emplearse como parámetro respecto a los niveles aceptables de su presencia en la arena de playa. En tal sentido, precisamente, el Anexo I de la señalada Guía, que debe ser empleado para la evaluación en casos como éste, tal como la misma señala, se denomina *“Aspectos Generales de la Metodología de Evaluación de Riesgos para la Salud de la Población.”*

III. EL PROYECTO SE ENCUENTRA EMPLAZADO EN UN SITIO QUE YA CUENTA CON UN ÁREA DE INFLUENCIA CON PRESENCIA DE METALES. SIN PERJUICIO DE ELLO, EL PROYECTO NO EMPEORA ESA CONDICIÓN PREXISTENTE, NO PROVOCANDO CON ELLO UN RIESGO A LA SALUD DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO A LA NORMATIVA QUE GOBIERNA EL SEIA

A. La autoridad sanitaria no ha considerado la condición de línea de base presente en el área de influencia del Proyecto

31. De acuerdo a toda la información contenida en el expediente de evaluación de impacto ambiental y también tratándose de antecedentes de hecho que son públicos y notorios, cabe destacar que claramente se está desconociendo la condición de preexistencia del área de influencia del proyecto. Sumado a esto, la autoridad sanitaria argumenta que los valores de la norma de calidad de suelos utilizados como referencia se cumplen en la situación “sin proyecto”, es decir, en la condición basal. Por lo tanto, la utilización de dicha norma y el cumplimiento de ésta por parte de este proyecto, no representa en ningún caso una mejora a la calidad ambiental existente en la zona.

32. Como comentario a la aseveración de la autoridad sanitaria, se debe indicar que, independientemente de los valores de la norma, el área de influencia del proyecto sí experimentará una mejora en la calidad ambiental en arsénico y cobre. Asimismo, en aquellos elementos que mostraron un leve aumento, quedó debidamente demostrado que no eran consecuencia del proceso de extracción del cobre, sino que a errores estadísticos propios de las muestras de laboratorio, y que naturalmente podrán ser corroborados con ocasión de la ejecución material del Proyecto.

33. Adicionalmente, si las arenas de retorno no satisfacen los criterios de evaluación de la autoridad sanitaria, tampoco lo harían los actualmente depositados en la playa, los cuales presentan mayores contenidos de metales, y chatarra de diversas índoles que fueron acarreados por dos aluviones.

34. En este contexto, llama profundamente la atención una serie de exigencias formuladas por la autoridad sanitaria que claramente no se ajustan a la adecuada interpretación normativa del acápite II anterior y a las normas que regulan la evaluación de impacto ambiental. Estas exigencias fueron formuladas tanto en el marco del anterior Comité de Ministros, como en la reanudación del procedimiento de evaluación de impacto, y se relacionan con exigir que la norma o estándar a utilizar para descartar el riesgo a la salud de la población se determine en función de la calidad basal del suelo de Chañaral,

obtenida en un área sin la presencia de relaves mineros. Sólo de esta manera es que se evidenciaría que efectivamente el Proyecto viene a mejorar la calidad ambiental, tal como se plantea en su descripción.

35. Al respecto, se debe reiterar que el Proyecto sí mejora la calidad ambiental producto de las labores de limpieza que se comprometen en la playa, pero no es un proyecto de remediación, sino que –como su nombre lo indica– es un proyecto minero.

36. Y luego, exigir que la selección de una norma de un Estado de referencia se sujete necesariamente a la toma de muestras en un lugar distinto de aquél del área de influencia que no se encuentre con presencia de relaves mineros contraviene toda la lógica de la evaluación de impacto ambiental, según la cual el impacto ambiental –en este caso el riesgo a la salud de la población– debe determinarse luego de predecir los efectos que un proyecto determinado provocará en la línea de base del proyecto, mecanismo regulatorio que se encuentra descrito en el artículo 18 literal e) del RSEIA, tal y como se expuso en el acápite anterior.

37. Dicho de otro modo, la Subsecretaría de Salud invalidó el procedimiento de selección de la norma y el análisis de riesgo presentado originalmente en el EIA, tratando de imponer un procedimiento sin justificación técnica ni jurídica, a ser aplicado a un proyecto minero.

B. El Proyecto ha probado con creces que no genera un riesgo a la salud de la población

38. Para probar esta aseveración, conviene detenerse brevemente en los aspectos técnicos más relevantes ventilados en el procedimiento de evaluación reanudado.

39. Al efecto, de todos los metales y metaloides presentes en el relave constituyente de la Playa Grande de Chañaral y que además se encuentra presente en condición actual de línea de base, el único de preocupación ambiental es el arsénico, según los resultados de los análisis químicos realizados al compósito master, que es el resultado de muestras extraídas de la playa grande de Chañaral y con el cual se desarrollaron todas las pruebas metalúrgicas. La concentración basal de arsénico, es decir, la condición de preexistencia en dicho compósito master, es de 118,2 mg/kg.

40. Al respecto, en la elaboración de la Adenda Complementaria del proceso retrotraído y siguiendo los requerimientos de la autoridad sanitaria y ambiental, el titular aportó un

conjunto de estudios con antecedentes de línea base adicionales sobre la concentración de metales en la región de Atacama. Se efectuó un programa de muestreo en Chañaral urbano de 22 muestras de suelo, a 30 centímetros de profundidad para evitar cualquier presencia de relave en el suelo superficial.

41. Las muestras fueron extraídas en diferentes sectores entre los que se cuentan: (i) Chañaral urbano norte; (ii) Chañaral urbano centro; (iii) Chañaral urbano sur; (iv) Playa los Amarillos; y (v) Playa Pan de azúcar (ubicada a 20 km del área del proyecto).

42. Los resultados fueron analizados en forma extensa en la Adenda Complementaria para plomo, mercurio y cromo y en particular para el arsénico que resulta ser el único elemento de interés ambiental por su contenido en la condición basal (118,2 mg/kg en el compósito master).

43. Luego, los valores medidos en diferentes puntos (suelos) de Chañaral muestran una gran variabilidad en los resultados, que van desde los 9,0 a 71,7 mg/kg en la zona urbana. En cuanto a las playas medidas se observa un alto contenido de arsénico en Playa Los Amarillos (162,0 mg/kg). No obstante, esta playa se encuentra inmediatamente adyacente al segundo punto de descarga de relaves después de la playa Grande de Chañaral. Más al norte, en Playa Pan de Azúcar, el valor baja a 2,5 mg/kg, mostrando una gran variabilidad en los datos.

44. En efecto y a modo de ejemplo para el contaminante de mayor preocupación, de acuerdo a los resultados obtenidos, para el arsénico existe una gran variabilidad entre distintas normas internacionales de referencia, encontrándose valores que oscilan entre 0,39 mg/kg en la norma de los Estados Unidos (USEPA), 12 mg/kg Canadá o de 150 mg/kg en la norma de Japón.

45. Luego, en la Adenda Complementaria se presentó un extenso análisis normativo, pretendiendo seguir el lineamiento de la autoridad sanitaria, el cual no conduce a una adecuada evaluación de impacto. En efecto, con el criterio de la autoridad sanitaria de solicitar muestras en un área sin presencia de relaves mineros, podría eventualmente encontrar valores como los de Pan de Azúcar y, en esa lógica, tener que aplicar una norma como la canadiense en una línea de base constituida por un relave con 118,2 mg/kg, encontrándose con un proyecto que en su condición natural incumple tales estándares.

46. Toda esta información fue acompañada de gran cantidad de antecedentes bibliográficos de estudios oficiales del Ministerio de Medio Ambiente y otras entidades

públicas y privadas respecto a la condición basal de Copiapó, de Tierra Amarilla y también de Chañaral, elaborados después del aluvión del 2015.

47.No obstante, la validez de la referida información fue sencillamente descartada por la autoridad, sin indicar de manera clara y categórica el fundamento de dicha decisión, cumpliendo los estándares exigidos en el artículo 38 inciso 2º del RSEIA.

48.Ante esta situación y amparándose en las normativas antes referidas, el Titular consideró que el mecanismo más adecuado para evaluar y descartar el potencial riesgo indicado en el artículo 5 letra d) correspondía a un análisis de riesgo. No obstante, esta determinación justificada jurídica y técnicamente ni siquiera fue considerada ni evaluada por la autoridad, que simplemente promovió el rechazo del Proyecto porque no se seleccionó una norma sobre la base de suelos sin intervención antrópica.

49.En resumen, es pertinente que el Comité de Ministros tenga en consideración lo siguiente:

- a) La Comisión de Evaluación de Atacama, en conjunto con la autoridad sanitaria, a lo largo de la evaluación ambiental del Proyecto, **no ha indicado ni propuesto de manera precisa y concreta una norma de referencia extranjera a la cual deba ceñirse el Titular** para descartar el riesgo a la salud de la población. Simplemente se ha limitado a *“solicitar antecedentes”*, sin efectuar una adecuada ponderación y evaluación de la totalidad de la información presentada, lo cual vulnera la obligación legal y reglamentaria de formular observaciones precisas durante la evaluación ambiental, contenida en los artículos 16 inciso 3º de la LBGMA, en cuanto alude a *“exigencias específicas”*, 35 inciso 3º, al prescribir que la observación deberá ser *“clara, precisa y estar debidamente fundada, indicando la relevancia para la evaluación ambiental del proyecto o actividad y la metodología a utilizar”* (énfasis agregado), 40 y 44 del RSEIA, dado que en las observaciones a la Adenda Complementaria se solicitó considerar cuestiones no tratadas en el ICSARA Complementario, que a su vez se remitía a las observaciones formuladas por la Subsecretaría de Salud.
- b) Considerando lo señalado anteriormente y la vaguedad de las observaciones formuladas por la Autoridad Sanitaria, era perfectamente legítimo que el Titular estimara que ninguna norma internacional cumpliera con los criterios exigidos en la evaluación ambiental, y se procediera a efectuar un análisis de riesgo conforme

indican los artículos 11 inciso final y 12 letra d) parte final, de la LBGMA, con relación al artículo 5º inciso 2º letra d) y 18 literal h) del RSEIA.

- c) Si se analiza la información presentada en las dos Adendas, tanto utilizando como referencia la norma australiana, como procediendo a efectuar un análisis de riesgo, ambos antecedentes son suficientes y cumplen con el estándar exigido por la LBGMA y el RSEIA para descartar un riesgo para la salud de la población. A mayor abundamiento, la Seremi de Salud no analiza ni pondera adecuadamente el informe presentado por la reconocida académica doña Maria Carolina Parodi Dávila, de la Universidad Tecnológica Metropolitana, experta cuyas líneas de investigación incluyen *“Contaminación de suelos y evaluación de riesgos a la salud de las personas”*².
- d) Según se expuso, la Seremi de Salud realizó objeciones sin el adecuado fundamento y sin considerar que el informe utilizó los estándares internacionales existentes sobre la materia. En otras palabras, la mencionada Seremi se limita a manifestar de manera arbitraria su disconformidad con la información presentada por el Titular, y en atención de lo anterior, procede a cuestionar los informes y metodología empleada. Lo anterior, sin cumplir con su deber de formular observaciones claras y precisas, indicando de manera concreta cuales son las observaciones específicas que se debieron subsanar para lograr la aprobación del Proyecto.

IV. EN SUBSIDIO, POR EL PRESENTE ACTO, ESTE TITULAR DESARROLLA UN NUEVO DESCARTE AL RIESGO A LA SALUD DE LA POBLACIÓN, SEGÚN EL REQUERIMIENTO FORMULADO POR LA AUTORIDAD SANITARIA, REFORZÁNDOLO CON PRECEDENTES FAVORABLES DE PROYECTOS INDUSTRIALES DEL NORTE GRANDE

50. Tal como se indica en el título de este acápite, en el improbable evento que las alegaciones y argumentos contenidas en el recurso de reclamación y en las consideraciones revisadas en los acápites precedentes no permitan generar convicción en este Comité de Ministros, por medio del presente acápite, en subsidio de lo anterior, se procede a desarrollar un nuevo descarte al riesgo a la salud de la población, el que se funda en procurar ajustarse detalladamente el requerimiento de la autoridad sanitaria. Lo relevante de este análisis, es que se conduce al mismo resultado expuesto latamente en este

² Disponible on line en <<https://fing.utem.cl/academicos-y-academicas-de-facultad/academicos-y-academicas-del-departamento-de-industria/maria-carolina-parodi-davila/>> [consultado el 19 de marzo de 2024].

expediente, en el sentido que el Proyecto de mi representada no genera ni produce un riesgo a la salud de la población.

51. Como se ha señalado latamente durante el presente procedimiento y durante la evaluación de impacto ambiental, este titular determinó que la forma correcta de evaluar el riesgo a la salud de la población en razón del manejo de residuos del Proyecto sería mediante un análisis de riesgo, tanto conforme a la propia legislación ambiental como a la guía emitida por el SEA para tales efectos. Ello, luego de especificar que: (i) el señalado artículo 5, en su literal d), no establece que se deba descartar el señalado impacto mediante la comparación de las concentraciones de contaminantes de los residuos a manejar con aquellas señaladas en una norma de calidad ambiental, a diferencia de lo que establece en su literal a); (ii) la naturaleza del Proyecto, que no corresponde a un proyecto de remediación o rehabilitación y (iii) aunque correspondiera aplicar una norma como parámetro, no existe una norma adecuada para la situación de los residuos a manejar por el Proyecto.

52. En dicho contexto, el estudio realizado por el Titular concluyó que el riesgo para la salud de la población como consecuencia del retorno de las arenas procesadas en la Playa Grande era un riesgo aceptable e incluso de mayor aceptabilidad que el riesgo actualmente existente producto de los relaves depositados en ella, es decir, que tales arenas de retorno presentarían una mejor condición ambiental que las de la línea de base.

53. Sin perjuicio de lo anterior, atendiendo a la observación de la autoridad sobre la necesidad de definir la composición final del relave de retorno y evaluar el impacto de su manejo en la salud de la población en función de estándares contenidos en normas de referencia que resulten comparables a la calidad basal del suelo de Chañaral, en un área sin presencia de relaves mineros, a continuación se efectúa un esfuerzo adicional³ de análisis mediante una revisión exhaustiva de los valores y estándares de referencia internacionales, considerando todos los Estados indicados en el artículo 11 del RSEIA, que corresponden a los siguientes: República Federal de Alemania, República Argentina, Australia, República Federativa del Brasil, Canadá, Reino de España, Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de América, Nueva Zelanda, Reino de los Países Bajos, República Italiana, Japón, Reino de Suecia y Confederación Suiza.

54. Para tales efectos, la tabla siguiente resume los valores normados en los Estados antes indicados, incluyendo los elementos que la Seremi de Salud solicitó para el análisis de

³ Este proceso fue realizado durante la tramitación del EIA y presentado en la Adenda 1.

riesgo incremental en las observaciones a la Adenda Complementaria del proceso retrotraído por el Comité de Ministros.

Tabla 1. Valores normados para los elementos considerados en el análisis

República Federal de Alemania	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Juegos de niño	25	200	10	200		10				5	
Residencial	50	400	20	400		20				10	
República Argentina	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Agrícola	20	750	0,8	375	750	3	2	20	750	1	200
Residencial	30	250	2	500	500	5	3	20	500		200
Industrial	50	800	20	1000	2000	20	10	40	2000		
Australia	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Residencial	100	100	40	300		20	200		60		
Recreacional	300	300	80	600		90	700		90		
Industrial	3000	3600	730	1500		900	10000		500		
República Federativa del Brasil	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Agrícola	35	150	12	180	300	3				1	
Residencial	55	300	36	300	500	8					
Industrial	150	400	70	900	750	20					
Canadá	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Agrícola	12	64	6,6	70	750	1,4	1			1	130
Residencial	12	64	6,6	140	500	10	1			1	130
Comercia	12	87	24	260	2000	22	2,9			1	130
Industrial	12	87	50	600	2000	22	2,9			1	130
Reino de España	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Juegos infantiles	30		4	120		5					
Residencial con huerta	30		4	120		5					
Residencial	40	100	16	275		12					
Recreacional	40	100	16	275		12					
Industrial/comercial	80	200	30	1000		25					
Agrícola	40	100	16	275		12					
Estados Unidos Mexicanos	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Agrícola/Residencial/Comercial	22	280	23	400	5400	37	390	390	150	5,2	78

Industrial	260	510	310	800	67000	450	510	510	1900	67	1000
Estados Unidos de América - California	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Residencial	0,07	100	18	80	520	1,7	0,44	3,4	16		530
Industrial	0,3	800	310	800	15000	20	3,5	18	620		2900
Agrícola	0,07	100	18	80	520	1,7	0,44	3,4	16		530
Comercial	0,24	500	180	320	13000	12	2,9	13	510		2600
Recreacional	0,1	300	72	220	8000	8,5	1,5	7,5	320		1600
Nueva Zelandia	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Residencial	20	290	10	210		3	3,9				
Industrial	80	600	50	600		15	5				
Recreacional	20	290	10	210		3	3,9				
Agrícola	20	290	10	210		3	3,9				
Comercial	30	400	30	330		8	3,9				
Reino de los Países Bajos	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Valores de intervención	55	380	10	530	625	12					
República Italiana	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Residencial	20	150	1	100	200	2			2		90
Industrial/comercial	40	500	5	700	1000	15			2,5		180
Agrícola	20	150	1	100	200	2			2		90
Recreacional	20	150	1	100	200	2			2		90
Japón	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Residencial	15	250	0,5	150		0,4	0,01				
Industrial	50	400	3	600		1	0,02				
Agrícola	15	250	0,5	150		0,4	0,01				
Recreacional	15	250	3	150		0,4	0,01				
Comercial	20	300	1	300		0,5	0,01				
Reino de Suecia	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Residencial	10	80	2,5	50		0,4	0,2				100
Industrial	50	300	10	1000		15	0,7				400
Agrícola	10	80	2,5	50		0,4	0,2				100
Comercial	25	200	7,5	400		5	0,5				250
Recreacional	10	80	2,5	50		0,4	0,2				100
Confederación Suiza	Elementos considerados (mg/kg)										
Usos	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Residencial	20	100	2	50		0,8	1				100
Comercial	40			300		5					

55. En cuanto a la línea de base del suelo de Chañaral, los sectores de donde se extrajeron muestras de suelo para determinar su condición basal son los siguientes:

- Muestra del área del Proyecto (relave) o condición de preexistencia en la Playa Grande de Chañaral, representada por la muestra denominada “compósito máster”.
- Muestra de suelo de Chañaral urbano: valores promedio de 11 muestras de suelo extraídas a 30 cm de profundidad para evitar cualquier influencia del relave depositado actualmente en la playa en las muestras.
- Muestra de suelo en el sector denominado “población aeropuerto”, zona urbana vecina a la playa, por el sector noroeste del Proyecto. Las muestras también fueron extraídas a 30 cm de profundidad.
- Muestra en la entrada sur de Chañaral: dos muestras extraídas en la entrada sur de Chañaral que se encuentran fuera del área de influencia del relave. Las muestras también fueron extraídas a 30 cm de profundidad.

56. Los resultados de los elementos de interés en los sectores antes indicados se resumen en la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 2. Línea de base de elementos de interés en Chañaral (mg/kg).

	As	Cr	Hg	Pb	Ba	Cd	Se	Ag	Be	Ta	V
Área proyecto - compósito master	118,2	19,5	<0,025	<30	27,6	<0,5	2,07	<2,0	<0,5	<50	22,5
Área Chañaral urbano	23	24	<1,3	25	146	<0,9	2	<0,6	<2,0	<1,0	54
Población Aeropuerto	47	23	<1,3	29	201	<0,9	2,1	<0,6	<2,0	<1,0	58
Entrada Sur Chañaral	22	31	<1,3	13	289	<0,9	4,5	<0,6	<2,0	<1,0	100

57. Como se puede apreciar en la tabla anterior, el único elemento de los analizados que representa interés ambiental por su contenido y variabilidad en el valor normado en los Estados de referencia es el arsénico (AS).

58. Luego, a partir de los valores normados en los Estados señalados en el artículo 11 del RSEIA, de los valores medidos en las líneas de base para los elementos de interés y de la situación de los componentes ambientales locales y extranjeros cuya similitud dicha norma ordena considerar, se construyó la tabla que se muestra a continuación, la cual expone el análisis de aplicabilidad de la norma de referencia de cada uno de los referidos Estados, para su posterior aplicación al análisis de efectos del manejo de relaves del Proyecto en la salud de la población. Respecto a la similitud de componentes ambientales referida en el artículo 11, se consideraron los siguientes elementos:

- a) Objetivo del Proyecto: desarrollo minero, específicamente, extraer mediante dragado los antiguos relaves depositados históricamente en la Playa Grande de Chañaral, procesarlos para obtener cobre en forma de cátodos y concentrados y retornar a la misma playa las arenas procesadas para reconstruirla según su relieve en su condición pre-proyecto. No constituye un proyecto de remediación.
- b) Características ambientales del área del Proyecto: correspondiente a zona de desierto costero.
- c) Usos de suelo de la zona en que se emplazará el Proyecto según el instrumento de planificación territorial: el instrumento de planificación corresponde al Plan Regulador Comunal de Chañaral ("**PRC de Chañaral**"), el cual denomina el área del Proyecto como Zona ZU-7, Equipamiento Turístico y Recreativo de Borde Costero. Se volverá respecto a este aspecto normativo más adelante.
- d) Otras consideraciones respecto al área del Proyecto: el área cuenta con una concesión marítima otorgada a la Ilustre Municipalidad de Chañaral con el propósito de llevar a cabo actividades turísticas y recreacionales.

Tabla 3. Aplicabilidad de normas de referencia a suelo de Chañaral.

País	Aplicabilidad y Justificación	Referencia
Alemania	La norma alemana no aplica al presente Proyecto de acuerdo al siguiente análisis: - Los usos definidos en el PRC de Chañaral no están contemplados en la Norma. - Alemania no es un país minero y tiene muy baja similitud o, más bien, nula similitud con la condición de desierto costero que tiene el área de emplazamiento del Proyecto. - La norma establece valores para arsénico en suelos para uso recreacional y juegos de niños, que son ampliamente superados por los valores contenidos en el relave constituyente de la Playa Grande y el suelo de población vecina al área del Proyecto. - En el caso de Chañaral urbano y entrada sur de Chañaral, la línea de base de arsénico es sobre el 80% del valor designado a áreas destinadas a juego de niños.	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/soil-agriculture/soil-protection/soil-protection-law#national-law
Argentina	Esta norma de referencia no aplica para su uso en el presente proyecto, debido a que: Los usos definidos en el PRC de Chañaral no están contemplados en la norma argentina. Aquel país tampoco tiene similitudes de condiciones ambientales al área del Proyecto, es decir, de desierto costero. La norma reglamenta lo relativo a residuos peligrosos generados en el país. El relave constituyente de la Playa Grande de Chañaral constituye un residuo masivo no declarado peligroso en la regulación.	Decreto 831/93, Reglamentación de la Ley N° 24.051. https://www.argentina.gob.ar/norma-tiva/nacional/decreto-831-1993-12830/actualizacionl
Australia	La norma australiana con sus respectivos niveles de investigación para la protección de la salud de la población (HIL), establece valores ampliamente documentados y respaldados por estudios científicos, los que se entregan en la misma norma. Cabe destacar que la minería en Australia es una de las actividades económicas principales, con minería en varios casos similares a las actividades mineras que se desarrollan en Chile. También, muchas de estas actividades mineras se llevan a cabo en ambientes áridos y desérticos, similares a los que se presentan en el área de Chañaral. Por otra parte, los valores normados o niveles de investigación y, en particular, en lo que respecta al arsénico, son bastante acordes a la realidad de la línea base o situación de la preexistencia del proyecto y líneas de base de Chañaral y, en general, a la Región de Atacama. En consecuencia, de los 14 países indicados en el artículo 11 del RSEIA, en caso de tener que tomar una norma de referencia, Australia sería el país que más se ajusta a las condiciones del proyecto en evaluación.	National Environment Protection (Assessment of Site Contamination) Measure, Schedule B1—Guideline on Investigation Levels for Soil and Groundwater, Table 1A(1) Health investigation levels for soil contaminants, 2011 https://www.legislation.gov.au/Details/F2013C00288

País	Aplicabilidad y Justificación	Referencia
Brasil	La presente norma de referencia no aplica para su uso en el presente proyecto, debido a que: Los usos definidos en el PRC de Chañaral no están contemplados en la Norma. Brasil no cuenta o no tiene similitudes de condiciones ambientales con el área del proyecto, es decir, de desierto costero. Los valores contemplados en la norma de referencia son valores guía para la identificación de sitios potencialmente contaminados. Los objetivos de remediación se determinan mediante una evaluación de riesgos específica del sitio, en otras palabras, los valores no son niveles de remediación o respuesta ni son criterios de calidad del suelo.	Resolução No 420, de 28 de Dezembro de 2009 http://www2.mma.gov.br/port/conam/legiabre.cfm?codlegi=620
Canadá	La norma canadiense no puede aplicarse al presente proyecto, considerando que el potencial futuro uso podría corresponder a un uso recreacional o eventualmente a un uso comercial. Por otra parte y como se puede apreciar, la norma canadiense establece un valor para el arsénico que, en el área del proyecto, es ampliamente superado y según los antecedentes aportados durante la tramitación del Proyecto en cualquier área de la Región de Atacama este valor puede ser superado. No se encuentran en Canadá ambientes de desierto costero.	Canadian Environmental Quality Guidelines https://www.ccme.ca/en/resources/canadian_environmental_quality_guidelines/
España	La presente norma no puede ser aplicada dado que España no es un país minero y tiene muy baja similitud o, más bien, nula similitud con la condición de desierto costero. Los valores de línea de base para el arsénico en el área del proyecto y población vecina (población Aeropuerto) superan ampliamente los valores de la norma y en el caso de Chañaral urbano y entrada sur de Chañaral, los valores de arsénico están sobre el 60 % del valor designado para uso recreacional y de juego de niños.	Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. https://www.boe.es/boe/dias/2005/01/18/pdfs/A01833-01843.pdf País Vasco. LEY 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo. Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo. https://www.ihobe.eus/suelos
México	La presente norma no puede aplicarse, por una parte, dado que la minería mexicana es una actividad económica menor para ese país y generalmente se desarrolla en lugares de menor aridez que la correspondiente a Chañaral y, por otra parte, los valores de línea de base para el arsénico en el área del Proyecto, población vecina (población Aeropuerto), Chañaral urbano y entrada sur de Chañaral superan ampliamente los valores de la norma establecidos en la norma para el arsénico, hecho que hace inaplicable esta norma para el Proyecto.	NORMA Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1- 2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio. https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-147-semarnat-ssa1-2004

País	Aplicabilidad y Justificación	Referencia
EEUU	La única norma de referencia de EEUU potencialmente aplicable en este caso es la del Estado de California, por poseer características similares a las del área evaluada; específicamente, desierto costero y actividad minera intensiva. No obstante, ésta no puede ser aplicada en el presente proyecto, debido a que sus valores de arsénico son imposibles de cumplir no solo en el área del mismo, sino que en toda la Región de Atacama.	Regional Screening Levels (RSLs) https://www.epa.gov/risk/regional-screening-levels-rsls
Nueva Zelandia	La presente norma no puede ser aplicada dado que Nueva Zelandia no es un país minero y tiene muy baja similitud o, más bien, nula similitud con la condición de desierto costero. Los valores de línea base para el arsénico en el área del Proyecto, población vecina (población Aeropuerto), Chañaral urbano y entrada sur de Chañaral, superan ampliamente los valores de la norma. La norma considera estándares, por lo tanto, es equivalente a una norma primaria. Dichos estándares de contaminantes del suelo (SCS) son concentraciones de contaminantes en el suelo a las que se considera aceptable la exposición de las personas al suelo, ya que es probable que los efectos adversos sobre la salud humana sean menores.	Resource Management (National Environmental Standard for Assessing and Managing Contaminants in Soil to Protect Human Health) Regulations 2011 https://www.mfe.govt.nz/land/nes-assessing-and-managing-contaminants-soil-protect-human-health/about-nes
Países Bajos	La presente norma no puede ser aplicada dado que Países Bajos no desarrolla la minería y tiene muy baja similitud o, más bien, nula similitud con la condición de desierto costero. Los valores establecidos en la norma son valores de intervención, por lo cual no aplican al Proyecto dado que es un proyecto minero y no de remediación.	Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2013-16675.html
Italia	La presente norma no puede ser aplicada dado que Italia no es un país minero y tiene muy baja similitud o, más bien, nula similitud con la condición de desierto costero. Los valores de línea de base para el arsénico en el área del Proyecto, población vecina (población Aeropuerto), Chañaral urbano y entrada sur de Chañaral superan ampliamente los valores de la norma. Los valores contemplados en la norma de referencia son valores guía para la identificación de sitios potencialmente contaminados. Los objetivos de remediación se determinan mediante una evaluación de riesgos específica del sitio; en otras palabras, los valores no son niveles de remediación o respuesta ni son criterios de calidad del suelo.	DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/materiaAmbientale
Japón	La presente norma de referencia no aplica para su uso en el presente proyecto, debido a que: -Japón no es un país minero y tiene muy baja similitud o, más bien, nula similitud con la condición de desierto costero. -Los valores representan la concentración en el lixiviado diseñado para preservar la capacidad del suelo para proteger los alimentos, por lo que dichos valores no se relacionan con el objetivo del Proyecto. -El valor de As en suelo (mg/kg) solo es aplicable a suelos para el cultivo de arroz, por lo que el valor no se relaciona con el objetivo del proyecto.	Environmental Quality Standards for Soil Pollution https://www.env.go.jp/en/water/soil/sip.html

País	Aplicabilidad y Justificación	Referencia
Suecia	La presente norma de referencia no aplica para su uso en el presente proyecto, debido a que: -Suecia no es un país minero y tiene muy baja similitud o, más bien, nula similitud con la condición de desierto costero. -Los valores de línea base para el arsénico en el área del proyecto, población vecina (población Aeropuerto), Chañaral urbano y entrada sur de Chañaral, superan ampliamente los valores de la norma. -Los valores contemplados en la norma de referencia son valores guía para la identificación de sitios potencialmente contaminados. Los objetivos de remediación se determinan mediante una evaluación de riesgos específica del sitio, en otras palabras, los valores no son niveles de remediación o respuesta ni son criterios de calidad del suelo.	Förorenade områden, riktvärden för förorenad mark https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Fororenade-omraden/Riktvard-for-fororenad-mark/
Suiza	La presente norma de referencia no aplica para su uso en el presente proyecto, debido a que: -Los usos definidos en el Plan Regulador de Chañaral no están contemplados en la Norma. -Los valores contemplados en la norma de referencia son valores guía para la identificación de sitios potencialmente contaminados. Los objetivos de remediación se determinan mediante una evaluación de riesgos específica del sitio, en otras palabras, los valores no son niveles de remediación o respuesta ni son criterios de calidad del suelo.	Contaminated sites: Information for specialists https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/contaminated-sites/info-specialists.html 814.680, Ordinance on the Remediation of Polluted Sites (Contaminated Sites Ordinance, CSO) https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/19983151/index.html#app3l

59. Del análisis presentado anteriormente, considerando todas las normas dispuestas al efecto como normas de referencia en razón de lo establecido en el artículo 11 del RSEIA y un análisis norma a norma sobre su aplicabilidad al caso del Proyecto, se concluye que, de usar una norma de referencia para evaluar el eventual riesgo para la salud a la población derivado del manejo de residuos mineros masivos generados por el Proyecto, según lo dispuesto en el artículo 5 letra d) del RSEIA, ésta correspondería a la norma de Australia de usos recreacionales.

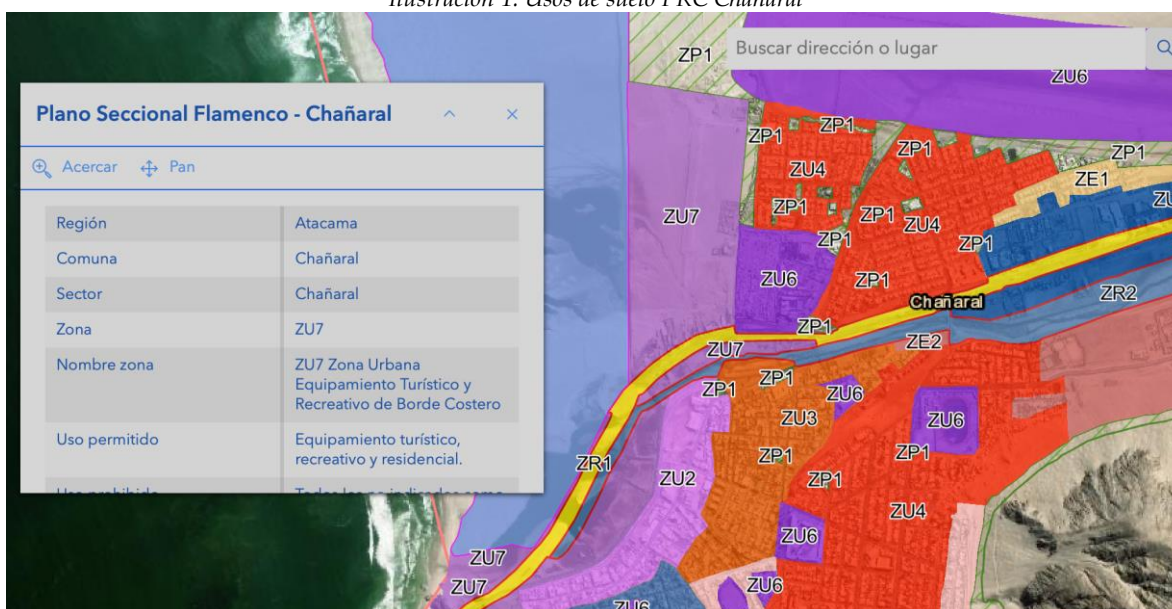
60. El análisis ratifica lo argumentado por el Titular en el proceso de evaluación que concluyó con una RCA favorable. No obstante, ésta fue la norma que posteriormente fue objetada por la autoridad sanitaria en el proceso recursivo y primera Adenda Complementaria presentada por el Titular en el proceso de evaluación retrotraído.

61. En consideración a lo anterior y para demostrar la inexistencia de la generación de un riesgo para la salud de la población del área de influencia por causa del Proyecto en base a la información proporcionada en la evaluación de impacto ambiental, se utilizará por el Titular como valor de referencia para el arsénico el correspondiente a usos **residenciales**

que define la norma australiana para las arenas que serán retornadas para la reconstitución de la Playa Grande, lo que, además, demostrará que tales arenas, incluso, presentarán una mejor condición ambiental que la que presentaban originalmente como una consecuencia del Proyecto.

62. Según se indicó más arriba, en la actualidad la Playa Grande de Chañaral no tiene ningún tipo de uso, probablemente derivada de su condición con presencia histórica de metales pesados. Asimismo, el instrumento de planificación territorial que rige dicho sector, dispone que el Proyecto se encuentra emplazado en la zona ZU-7 del PRC de Chañaral, cuyos usos permitidos, de acuerdo a dicho instrumento, corresponden a “*actividades de equipamiento turístico y recreativo*” y a actividades “*de otros tipos de equipamientos que requieran las zonas de borde costero*”.

Ilustración 1. Usos de suelo PRC Chañaral



63. De manera más específica, tal como se puede ver en la ilustración 1 más arriba y en el “Cuadro Z7: Zona Urbana ZU-7” del D.E. N° 373/2005 de la Ilustre Municipalidad de Chañaral, que aprueba el Plan Regulador y Seccional Comunal de Chañaral, señala los siguientes usos para esta zona:

1. Usos Permitidos:

- Equipamiento turístico, hotelero y gastronómico.
- Equipamiento deportivo, recreativo y comercial (restaurantes).
- Áreas verdes y parques temáticos.

2. Usos No Permitidos:

- Todos los usos no considerados como usos permitidos.

64. En razón de estos usos permitidos es que el Municipio de Chañaral tiene constituida una concesión marítima para usos turísticos-recreacionales, que abarca toda la extensión del Proyecto. Por otra parte, se debe tener en consideración que bajo la superficie de esta área de playa se encuentra el acuífero subterráneo⁴ de alta salinidad del Río Salado, lo cual genera que el suelo se encuentre saturado a uno a dos metros bajo la superficie, impidiendo desarrollos habitacionales en el área. Ello explica por qué el Proyecto considera el dragado y transporte de pulpas para procesar las arenas mineralizadas o relaves existentes en la misma.

65. De esta manera, se debe tener en cuenta que, tanto en función de aspectos físicos como en función de aspectos de planificación territorial, los cuales claramente conversan entre sí, un uso residencial no es posible en el área de emplazamiento del Proyecto.

66. Así, en este punto cabe relevar el hecho de que la norma que se está aplicando en este análisis tiene un estándar de mayor exigencia respecto a la situación de hecho. En efecto, la norma australiana se empleará para analizar las concentraciones de contaminantes de un área ubicada en una zona de uso de equipamiento recreativo aplicando los valores que ésta establece para uso residencial, es decir, valores orientados a zonas en que se permiten actividades de menor riesgo para la salud de la población que las de recreación. Ello implica disminuir el estándar normativo de 300 mg/kg a 100 mg/kg para el arsénico.

67. Habiendo aclarado lo anterior, han de compararse las concentraciones de arsénico obtenidas del análisis del compósito master (arenas de la Playa Grande de Chañaral) y las concentraciones estimadas para las arenas de retorno del Proyecto, con las concentraciones límites establecidas por la norma australiana para uso residencial.

68. Respecto al compósito master, podemos advertir que el arsénico ya se encuentra superado en 18,2 mg/kg respecto al límite normativo, lo que implica, como también se evidenció en el análisis inicial efectuado en la evaluación ambiental, un riesgo preexistente. Luego, respecto a la concentración final de las arenas de retorno, podemos advertir que ésta cumple con el valor de la norma, al presentar un máximo de 100,3 mg/kg.

69. De esta forma, se puede apreciar que la condición final de las arenas de retorno no solo cumple con el estándar más exigente de la norma de referencia al encontrarse dentro

⁴ Ver su modelación en la Adenda Extra Complementaria.

de los límites de la misma, sino que, incluso, sin que sea el objetivo del Proyecto, representa una condición mejorada respecto de la existente.

70. A este respecto, consideramos importante traer a colación la situación del proyecto “Habilitación de Suelos de Patios Ferroviarios” de Antofagasta Railway Company PLC (FCAB), calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N° 237, de fecha 23 de junio de 2021, de la Comisión de Evaluación de Antofagasta. El señalado proyecto, también ingresado al SEIA mediante un EIA, tiene por objeto *“habilitar los espacios de las actuales instalaciones de FCAB correspondientes a los Patios FCAB ubicados en la ciudad de Antofagasta, permitiendo otros usos adicionales al de carácter industrial, de conformidad con la regulación aplicable a dichos predios”*⁵ (énfasis agregado), lo que incluye *“(...) realizar la habilitación de suelos para potenciales usos urbanos futuros”*⁶ (énfasis agregado). En el mismo sentido, cabe destacar que el referido proyecto ingresó al SEIA, entre otras tipologías, por aquella consignada en el literal o) del artículo 3 del RSEIA, es decir, como proyecto de saneamiento ambiental.

71. En este contexto, es esencial considerar lo indicado por la autoridad en la observación N° 4.1 del ICSARA Complementario del EIA del proyecto de FCAB; en especial, en los siguientes párrafos:

“Atendido lo anterior, independiente que el diseño del proyecto se haya basado en la guía de gestión de suelos, se reitera al proponente que deberá definir los niveles de remediación, en función de estándares contenidos en una norma de referencia que resulte aplicable a las características de la ciudad de Antofagasta.

En este sentido, se aclara que **en ningún caso esto implica que el proyecto deba “volver a las condiciones de concentraciones naturales (background)”**, como se plantea en la respuesta 8.3, sino que **para seleccionar el estándar se debe considerar la condición basal del área, para evitar problemas en su aplicación**, como podría suceder por ejemplo, al usar los niveles propuestos para arsénico en la norma EPA (Anexo 18), los que resultan inaplicables a la realidad nacional” (énfasis agregado).

72. Como se puede apreciar, en la evaluación de un proyecto que sí pretende la remediación del suelo en que se emplaza, la propia autoridad ambiental asevera que no es necesario que la rehabilitación del suelo logre las concentraciones naturales del área, sino que basta con que logre aquellas que requiere para los usos previstos por dicho proyecto, y que, para la selección de un estándar normativo para la evaluación del impacto respecto a la salud de la población se debe considerar la condición basal del área, refiriéndose al área que ya se encuentra con alta concentración de contaminantes.

⁵ Considerando 4.1 de la RCA N° 237/2021.

⁶ Considerando 5.1 de la RCA N° 237/2021.

73. De este modo, si en un proyecto de remediación o habilitación de suelos –como el de patio ferroviario de FCAB– se consideró válido el descarte realizado sobre el riesgo a la salud de la población por el manejo de los residuos en el proceso de remediación y por la exposición futura de las personas a los contaminantes derivados del mismo en base a un estándar de referencia, resulta clara y completamente aceptable validar el mismo descarte en el caso de un proyecto que no es de remediación, que no debe apuntar a un estándar mínimo y que solo debe asegurar que no aumentará sustantivamente el riesgo preexistente a la salud, como es el caso del Proyecto Playa Verde. Lo anterior cobra más sentido aún, habiéndose considerado por este Titular áreas sin contaminación de relave para la selección del estándar adecuado y habiéndose elevado el estándar que la autoridad está exigiendo para el referido descarte.

74. En cuanto a este mismo punto, como sabe este Comité de Ministros, los criterios y estándares de evaluación esperables en el presente caso son los mismos que corresponde aplicar a todos los proyectos similares en virtud del principio de igualdad ante la ley consagrado en el artículo 19 N°2 de la Constitución Política de República.

75. Asimismo, cabe considerar la teoría de los actos propios, vinculada al aforismo *venire contra factum proprio non valet*, que ha sido respaldada innumerables veces por nuestros tribunales ambientales y por la Excma. Corte Suprema y que, como señala Pardo de Carvallo⁷, es una creación doctrinaria histórica que tiene su fundamento en el principio de buena fe objetiva, y que refiere, en tanto principio general o regla de derecho, la necesidad de obrar siempre bajo un recto proceder o, lo que es lo mismo, sin traicionar la confianza que la otra parte de un negocio jurídico ha depositado en el mismo, lo cual, también ha sido ampliamente aplicado a la relación entre Administración y administrado. Así, en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, en virtud del principio de no contravención de los actos propios, los administrados actúan en la legítima confianza de conocer las exigencias que impondrá la Administración a su proyecto en razón de la experiencia conocida respecto a situaciones similares y con respecto a las que no han existido variaciones que puedan causar, razonablemente, cambios en los criterios oficiales.

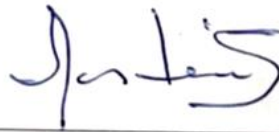
76. Así las cosas, mi representada ha obrado de buena fe durante todo el *iter* procedimental que se ha venido desarrollando desde el inicio del procedimiento de evaluación, en la legítima creencia de que se aplicará un criterio conocido respecto a su caso y aportando todos los antecedentes y razonamientos necesarios cuanto ha sido factible,

⁷ Pardo de Carvallo, Inés, “La Doctrina de los Actos Propios”, Revista de Derecho de la Universidad Católica de Valparaíso, N° XIV (1992)

esperando con ello una aplicación del Derecho en igualdad de condiciones respecto a los demás casos en que se han producido disquisiciones análogas a la presente.

POR TANTO, en virtud de lo expuesto, lo dispuesto en el artículo 17 literal f) de la LBPA, y demás disposiciones citadas y aplicables;

AL COMITÉ DE MINISTROS RESPETUOSAMENTE PIDO: Se sirva tener presente lo expuesto y, en definitiva, acoger el recurso de reclamación interpuesto, dejando sin efecto la resolución de calificación ambiental desfavorable, procediendo a dictar una favorable de conformidad con los antecedentes que constan en el expediente ambiental del Proyecto.



Juan Heriberto Pastén Castillo
pp. Minera Playa Verde Limitada