



Observaciones al EIA del “Puerto Exterior San Antonio” referidas a impactos en aves

Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile

El 8 de mayo de 2020 la Empresa Portuaria San Antonio ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Puerto Exterior de San Antonio", admitido a trámite por Resolución Exenta N° 134 del Servicio de Evaluación Ambiental.

Ante la magnitud de las obras del proyecto presentado, y los impactos que podría tener en un sitio que cuenta con diversos reconocimientos nacionales e internacionales respecto de su importancia para las aves, se procedió a revisar las secciones pertinentes del EIA, con el fin de realizar observaciones durante su proceso de tramitación. Los principales comentarios se exponen a continuación:

1. El EIA no aborda las implicancias de situarse a escasos metros de un sitio reconocido como Santuario de la Naturaleza.

En noviembre de 2019 el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad acordó pronunciarse favorablemente sobre la creación del Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo (Acuerdo N°20/2019), lo que fue formalizado a través del Decreto 1/2020 del MMA, publicado en el Diario Oficial el 9 de julio de 2020.

Si bien la presentación del EIA tuvo lugar entre ambas fechas, por lo que aún no se contaba con la publicación del decreto, el pronunciamiento del Consejo de Ministros constituía un reconocimiento explícito de la importancia del sitio por parte de las autoridades gubernamentales, que además en el corto plazo derivaría efectivamente en la figura de protección señalada.

Aunque el “Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo” se ubica a escasos metros de la proyección de las obras, y dentro del área de influencia (AI) del proyecto en diversos ámbitos, el apartado “Capítulo 3.25. Áreas Protegidas” del EIA declara que *“no se identifica la presencia de áreas protegidas”* en el área de influencia.

La no consideración del Santuario de la Naturaleza quizás es posible en lo formal, por no haber sido promulgado el decreto al momento de ingresar el EIA, pero resulta muy difícil de entender en el contexto de una tramitación ambiental adecuada para el proyecto. A fin de cuentas, se estará tramitando un EIA que en su línea de base no refleja la condición de área protegida de su entorno inmediato, sin haber sido ésta considerada formalmente en

la evaluación de impactos ni, por consiguiente, en las medidas adoptadas para su mitigación o compensación.

El titular del proyecto es consciente de la situación anterior, por lo que en la evaluación de los impactos del estudio se argumenta que *“los objetos de protección propuestos por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad para el futuro Santuario, son evaluados en las respectivas componentes ambientales definidas en el D.S N° 40/12, asociadas a Animales Silvestres y Recursos Marinos (zona estuarina), además del componente Calidad del Aire, donde se evalúa el aporte de Material Particulado Sedimentable (MPS) del Proyecto a la zona del futuro santuario”* (Capítulo 4. Evaluación de Impactos, p. 49). Pese a ello, el EIA no hace ningún tipo de mención específica respecto de los objetos de conservación propuestos en el “Expediente técnico de solicitud de Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo”.

2. La línea de base fauna omite un relevante cuerpo de información previa, presenta inconsistencias con ésta y no realiza un análisis adecuado de la información recogida.

2.1. Omisión de información previa

La descripción de los componentes flora y fauna omite importante información previa que ha sido desarrollada a lo largo de varios años, principalmente para los sitios Lagunas de Lolloe y la zona del estuario del río Maipo y su caracterización en cuanto a sitios de relevancia para las aves.

En la zona del estuario existen monitoreos sistemáticos de aves acuáticas que permiten dar cuenta de la relevancia del sitio (Censo Neotropical de Aves Acuáticas, Migratory Shorebird Project, monitoreo de pilpilenes; solo por nombrar los realizados por la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile), además del conjunto de registros en la plataforma eBird. Pese a ello, ninguna de estas fuentes es utilizada para complementar los antecedentes de las campañas de terreno al caracterizar el sitio.

Por otra parte, llama extraordinariamente la atención que el propio titular del proyecto ha encargado informes de monitoreos mensuales de aves en las lagunas de Lolloe y en el estuario del río Maipo, los que han sido desarrollados por más de 10 años. Esta valiosa información es omitida prácticamente por completo, solo rescatando para efectos de la línea de base un listado de aves potencialmente presentes en el sitio, sin considerarla luego en ningún análisis posterior ni tampoco en las propuestas de medidas de compensación. La exclusión de estos antecedentes contraviene las directrices entregadas en la “Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA” (SEA 2015), la cual señala la relevancia de complementar el trabajo en terreno con la revisión de información bibliográfica.

2.2. Inconsistencias con información previa

Las omisiones señaladas no serían tan graves si el levantamiento de información en terreno realizado para la línea de base hubiese sido hecho de forma adecuada, dando cuenta de las singularidades ambientales del área de influencia. Sin embargo, al menos en los hábitats del entorno del Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo y las lagunas de Lolloe, la

caracterización presenta inconsistencias importantes en relación a lo efectivamente documentado por la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile y por otros actores en el lugar durante los últimos años.

En algunos casos, los resultados del levantamiento de información del “Capítulo 3.18. Animales Silvestres” dan cuenta de una abundancia de aves que, para ciertos hábitats, es sustancialmente menor con los registros habituales de monitorios realizados en el sitio. Particularmente llamativos son los resultados de la campaña en verano en los hábitats de estuario y playa/dunas, donde la densidad de aves en el ambiente estuario en verano es señalada como “0” para muchas especies que habitualmente se encuentran en el humedal, lo que no parece tener explicación. Por ejemplo, se indican cero individuos de Chorlo ártico (*Pluvialis squatarola*), Pilpilén común (*Haematopus palliatus*) o Playero blanco (*Calidris alba*), pese a que son aves habituales en el hábitat/temporada. La última especie señalada, Playero blanco, es un ave que se encuentra regularmente a lo largo de la playa, con aglomeraciones habituales de 1.500 ejemplares aproximadamente en primavera/verano.

Hay casos en los que algunas especies aparecen con números inverosímilmente altos, lo que no puede ser sino una grave equivocación. Por ejemplo, se indica una densidad de 85,72 individuos por hectárea en el estuario para la especie Playero ártico (*Calidris canutus*). Si fuese así, en las más de 85 ha de estuario se encontrarían más de 7.000 ejemplares de esta especie “En peligro”, cuando en realidad es un ave para la que rara vez se registran más de 10 ejemplares en todo el estuario. Asimismo, en las lagunas de Lolleo, la densidad de aves en primavera reportada para algunas especies es anormalmente alta.

Por último, algunas aves relevantes del estuario del río Maipo ni siquiera se incluyen como potenciales, como es el Pájaro amarillo (*Pseudocolopteryx citreola*) y la becacina pintada (*Nycticryphes semicollaris*), las que además son especies clasificadas respectivamente como “Casi Amenazada” y “En Peligro” en el 15° Proceso RCE.

Las inconsistencias, señaladas solamente para algunos casos bastante evidentes, plantean serias dudas sobre si el conjunto de datos reportados en la línea de base permite describir de forma fiel el componente de fauna terrestre, o al menos para la clase aves.

2.3. Análisis insuficiente

Particularmente la zona correspondiente al estuario del río Maipo ha sido reconocida como un área de importancia para las aves: Important Bird Area por BirdLife International, Sitio de Importancia Regional de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP), y además aprobada su declaración como Santuario de la Naturaleza. Pese a ello, la línea de base se reduce a un conjunto muy amplio de datos, con nula interpretación y sin un análisis que dé cuenta de qué significa lo observado.

El Puerto Exterior San Antonio es un proyecto de envergadura, con impactos potenciales relevantes producto de la superficie que se utilizará para la construcción y los cambios en la fisonomía del estuario que generará la acreción debida al molo. Para evaluar de buena forma esos impactos, pero sobre todo para el diseño de medidas de mitigación o compensación apropiadas, resulta fundamental una comprensión de la significancia del estuario del río Maipo para las aves a nivel regional. ¿Qué poblaciones relevantes alberga?

¿Para cuáles el río Maipo es un sitio indispensable de paso o residencia? ¿En qué épocas?
¿Cuáles son las necesidades de hábitat de especies críticas?

Lo anterior explica que, al menos para lo referido a la clase aves, la línea de base no es utilizada para describir los impactos producidos por el proyecto ni tampoco para el diseño de medidas funcionales en términos ecológicos.

3. Los antecedentes presentados para describir la medida de compensación por el impacto asociado al relleno de las lagunas de Lollole no permiten evaluar si ésta compensa la pérdida de biodiversidad.

En el EIA se declara como significativo el “Impacto CAS-2: Pérdida de hábitat asociado a las Lagunas de Lollole, para fauna nativa”, el que se produce por el relleno (para posterior instalación de faenas) de los tres cuerpos de agua también conocidos como Ojos de Mar. Producto de lo anterior, el titular del proyecto evalúa y propone medidas de compensación (Anexo c7). Para ello, considera un área de influencia de 16 hectáreas, correspondiente a “los espejos de agua y los sectores de vegetación azonal aledaños” (no resulta claro por qué esta superficie es distinta a las 17,3 hectáreas declaradas en el Capítulo 4 de “Predicción y evaluación del impacto ambiental”). La medida de compensación que se presenta adolece de diversos problemas, en sus distintas etapas.

Si bien se presenta una discusión sobre alternativas de localización del Puerto como proyecto (las que son descartadas), no se discuten alternativas de diseño. Considerando la jerarquía de medidas, la compensación es la última alternativa a considerar en la planificación de un proyecto; por tanto, deben analizarse opciones de diseño en las que las faenas sean localizadas en otro lugar, y en caso de que estas opciones no sean factibles de implementarse, fundamentarlo de forma adecuada.

Para estimar la pérdida de biodiversidad, se toma como referencia una caracterización del área de influencia extremadamente pobre, considerando los datos de solo una visita a terreno en octubre de 2019. Si bien esto busca seguir las orientaciones de la “Guía para compensación de pérdida de la biodiversidad en el SEIA” (2014), comparando el área a intervenir con un ecosistema de referencia (humedal de Cartagena, también con una sola visita a terreno), en la práctica el resultado alcanzado es una caracterización deficiente de ambos sitios, que al menos en lo que respecta a aves no da cuenta de sus cualidades como ecosistemas.

De forma explícita se omiten los resultados de monitoreos mensuales de aves que el propio titular del proyecto ha encargado por al menos 10 años en el área de influencia. Esto implica que no se puede realizar una estimación adecuada de los débitos de biodiversidad: por ejemplo, uno de los indicadores es el de “N° de especies de aves nidificando /en reproducción”, que para el área de influencia se le asigna un valor de “3”, cuando en el “Capítulo 4: Evaluación de Impactos” se señala que en el área se han registrado 23 especies de aves nidificando.

Considerando la información existente para el área de influencia, una alternativa razonable sería estimar la pérdida de biodiversidad a través de otra aproximación (por ejemplo, una interpretación de la condición histórica). Si se prefiere mantener la metodología de

comparación con un ecosistema de referencia como el humedal de Cartagena, la visita de una oportunidad en cada sitio es totalmente insuficiente, pues no refleja la calidad de cada sitio (lo que es, finalmente, lo que se busca estimar).

Por otra parte, los indicadores para medir la calidad de los sitios están pobremente contruidos. Para el cálculo de pérdida de biodiversidad, igualar la importancia de “N° de Especies de aves en categoría de conservación” con el de “Abundancia aves” da cuenta de una pobre comprensión de lo que resulta relevante en un ecosistema. También se utiliza como indicador el “N° de Especies de aves migratorias”, pero basado en un listado con errores (por ejemplo, no se señala como migratoria al Zarapito *Numenius phaeopus*, especie que se reproduce en Norteamérica).

Otro error es que se asume que la medida de compensación tiene una calidad con valor 100 en todos los indicadores, sin fundamentar por qué. Si bien es esperable que esto podría monitorearse posteriormente, el hecho de que los valores de referencia hayan sido obtenidos solo con una visita a cada sitio implica la dificultad de evaluar si el proyecto de compensación cumple con los valores de calidad esperados (con un monitoreo sistemático y sostenido en el tiempo, siempre se superarán los valores de referencia utilizados para varios de los criterios referidos a aves).

Por último, la medida de compensación presentada probablemente demore un tiempo en alcanzar los atributos deseados. El impacto temporal no aparece contemplado en el cálculo de compensación de biodiversidad.

En definitiva, con la información presentada, no resulta posible evaluar si la propuesta de compensación es adecuada o no. Cabe señalar también que una medida de compensación debiera al menos evitar toda pérdida de biodiversidad, y ojalá obtener ganancias; para ello, se deben definir mecanismos claros de evaluar esos objetivos, lo que no están presentes en la propuesta.

4. Las obras en la fase de construcción intervienen directamente sobre parte del ecosistema del humedal del río Maipo, y a través de una caracterización y valoración inadecuada consideran erróneamente los impactos como no significativos.

Las obras en el área portuaria destruirán hábitat para aves nativas, que forman parte de un dinámico ecosistema de la desembocadura y playa, incluyendo zonas de intermareal y arena usadas por diversas aves playeras y acuáticas.

Este impacto no es considerado en el impacto CAS-2, ya que queda fuera del Área de Influencia definida para la Medida de Compensación. Por tanto, se trata de un área que se valora de forma conjunta con otras intervenciones (del área de vialidad y transporte, y exploración cantera), como parte del “Impacto CAS-3: Afectación sobre fauna nativa debido a pérdida de hábitat a causa de las partes y obras del Proyecto”, dando una errónea imagen de ambientes poco importantes para las aves. En efecto, su relevancia se evalúa como baja, argumentando que “dado el valor ambiental de los hábitats afectados, los que se encuentran actualmente sometidos por intervención antrópica reflejado por la existencia

de microbasurales, presencia de perros y huellas por diferentes accesos, además de ser ambientes representados en zonas cercanas al Proyecto”.

Si bien la descripción general anterior puede corresponder a algunas de las áreas a intervenir, no refleja la situación de la zona afectada en el estuario, la cual presenta un alto valor ecológico y forma parte del mismo ecosistema del “Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo”. Resulta particularmente grave que para efectos de la línea de base y evaluación de impactos se desconozca la existencia de una zona de playa y dunas al norte de la desembocadura del río Maipo, en Llolleo, calificándola como “Área urbana e industrial”.

La valoración de impactos por pérdida de hábitat para animales silvestres debiera evaluarse por separado para esta zona, dado que corresponde a una continuación del ecosistema que ha sido reconocido como Santuario de la Naturaleza y en él los impactos son altos, irreversibles y de largo plazo.

5. Durante la operación, el estuario del río Maipo cambiará su fisonomía debido a la acreción producida por el molo, siendo este impacto evaluado erróneamente como no significativo

En el EIA se reconoce la generación de una zona de acreción producto de la construcción del molo, que disminuirá la tasa de transporte de sedimentos de sur a norte. Se presentan diversos modelos para estimar a grandes rasgos lo que sucederá, aunque no se detalla la metodología utilizada para ellos (Ver “ANEXO C4-9 Estuario del río Maipo: análisis de los efectos a largo plazo de la construcción del puerto exterior”). En base a los resultados de las modelaciones, en el EIA se señala que ocurrirán cambios importantes en el estuario, incluyendo “un cambio en la extensión y localización espacial de distintas unidades de ecosistemas existentes o la generación de nuevas unidades”.

En términos generales, los resultados de las modelaciones y sus interpretaciones son optimistas respecto de los impactos en los ecosistemas, concluyendo que estos “permiten suponer que las condiciones actualmente favorables para la biota se mantendrían, y que la nueva configuración del estuario podría aumentar las coberturas de tierra que corresponden a hábitats para la biota que proveen, además de servicios ambientales relevantes”.

Sin embargo, el EIA da cuenta de que no hay certeza de cuáles serán realmente los impactos. Así, si bien se espera que la acreción aumente superficies de algunas unidades ecológicas, al momento de evaluar los impactos en la “Alteración del Estuario del río Maipo como hábitat de la avifauna”, se señala explícitamente que “no se conocen las implicancias de estos aumentos de superficies” (Capítulo 4: Evaluación de Impactos, p. 402). Esto es coincidente con los comentarios sobre el modelamiento, para el que se señala que “La incertidumbre asociada a los modelos implica que se debe implementar un seguimiento ambiental permanente, detallado y preciso de la evolución del sistema del estuario, tanto del actual, como del futuro” (ANEXO C4-9 P. 29 anexo 9, p. 29).

Básicamente, lo anterior se resume en el hecho de que los modelos apuntan a impactos importantes en la fisonomía del sitio, que generarán cambios en los distintos hábitats que

son utilizados por las aves; sin embargo, no se puede asegurar cómo esos cambios en los hábitats afectarán en el largo plazo a las especies que los usan. Este último análisis, referido a las implicancias de los cambios en aspectos como disponibilidad de intermareal para limícolas, condiciones del estuario para especies como rayador o gaviotines, formaciones de dunas para reposo de zarapitos y nidificación de pilpilén, es inexistente en el EIA.

Es razonable que haya incertidumbres en cómo la acreción afectará de forma específica a ciertos hábitats y especies, para lo cual resulta necesario un monitoreo adecuado que identifique eventuales problemas y dé curso a acciones de mitigación. Pero estas incertidumbres no pueden ser causa de que los impactos se evalúen como no significativos, derivando en que el titular solo proponga medidas voluntarias de monitoreo que no implican asumir eventuales responsabilidades en impactos negativos asociados a la acreción u otros procesos.

La metodología propuesta en el EIA para la valorización de impactos, a través del Índice de Calificación del Impacto (ver figura 1), tiene como consecuencia que cualquier impacto con un nivel medio de certidumbre se valore como no significativo, sin importar los valores de todas las otras variables sobre la magnitud y relevancia ambiental de los impactos (Ver Capítulo 4: Evaluación de Impactos, p. 24 y siguientes).

Figura 1: Metodología Índice de Calificación del Impacto (ICI) utilizada en el EIA

$$ICI = MI \times Rel$$

Dónde:

MI = Magnitud del Impacto

Rel = Relevancia Ambiental del componente (rango 1 a 3)

$$MI = (Ca \times ((Ex + Du + Rev + In + Sin) \times Cer))$$

Dónde:

MI = Magnitud del Impacto

Ca = Carácter (positivo o negativo)

Ex = Extensión (rango 1 a 3)

Du = Duración (rango 1 a 3)

Rev = Reversibilidad (rango 1 a 3)

In = Intensidad (rango 1 a 3)

Sin = Sinergia / Acumulación (rango 1 a 3)

Cer = Certidumbre (rango 0,1 a 1)

TABLA C4-3: Jerarquización de Impactos Ambientales.

Rango ICI		Tipo	Jerarquización (Je)
-45,0	-36,1		- Alto
-36,0	-27,1	- Medio / Alto	- Significativo
-27,0	-18,1	- Medio	-
-18,0	-9,1	- Medio / Bajo	-
-9,0	-0,5	- Bajo	-

Rango ICI		Tipo	Jerarquización (Je)
0,5	9,0		+ Bajo
9,1	18,0	+ Medio / Bajo	+
18,1	27,0	+ Medio	+
27,1	36,0	+ Medio / Alto	+ Significativo
36,1	45,0	+ Alto	+ Significativo

Fuente: Arcadis, 2017.

Con la fórmula propuesta, el ICI solo puede tener valores entre -22,5 y 22,5, en la medida que no haya completa certeza de los impactos. En el caso en particular, el titular del proyecto califica la certidumbre del impacto como media (0,5) “ya que no hay certeza de que el aumento en las superficies de las unidades ecológicas presentes en el Estuario afecte la biodiversidad, pudiendo ocurrir todo lo contrario”. Sin embargo, esto es un error y es inconsistente con lo declarado en el mismo EIA, puesto que los modelos presentados dan cuenta de que hay una certeza total de que ocurrirá una alteración de los hábitats debido a la acreción. El argumento señalado, de que no se sabe si estos cambios serán positivos o negativos, refiere al “carácter” del impacto, el que fue calificado como negativo pro el propio titular, siguiendo un principio precautorio que es razonable para un impacto de esta naturaleza.

Debido a lo anterior, el impacto “Alteración del Estuario del Río Maipo como hábitat de la avifauna” debe calificarse como significativo, por lo que el titular del proyecto debe comprometer medidas de mitigación adecuadas.