

Resumen de la Revisión Ambiental y Social (RRAS) Proyecto de Urea Fértil Pampa – ARGENTINA

Idioma original del documento: Español

Fecha de emisión: agosto 2026

Fecha de publicación: septiembre 2026

1. Información general sobre el proyecto y el alcance de la Revisión Ambiental y Social de BID Invest

La presente transacción consiste en un financiamiento a Fertil Pampa S.A.U. ("Fértil Pampa" o la "Empresa"), destinado al diseño, la construcción, operación y el mantenimiento de una Planta de Fertilizantes para la producción de urea granulada (la "Planta"), que se ubicará en Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina, (el "Proyecto"). Fértil Pampa es una sociedad de propósito específico constituida a los efectos de esta financiación y propiedad exclusiva de Pampa Energía S.A. ("Pampa Energía")¹.

El Proyecto contempla los siguientes componentes: i) un tren de producción de amoníaco y dióxido de carbono, requeridos como materias primas para la producción de urea; ii) dos trenes de producción de urea con unidades de granulación; iii) unidades auxiliares de tratamiento de agua de mar (planta de agua), gas comprimido, vapor de agua y nitrógeno; iv) un tanque de almacenamiento de amoníaco; y v) infraestructura logística y portuaria, incluyendo un muelle propio tipo *Marine Offloading Facility* ("MOF") sobre el macizo existente, destinado al arribo y desembarco de equipos de gran porte requeridos para la construcción del Proyecto.

El Proyecto, que tendrá una capacidad de producción del orden de 6.000 toneladas métricas por día ("MTPD") de urea, requerirá, además, la construcción de: i) un ducto de conducción de gas natural de 1,7 km de longitud desde la Estación Reguladora existente de la Central Termoeléctrica Piedra Buena ("CTPB") hasta la futura Planta; ii) una subestación transformadora ET PEUREA y su conexión al Sistema Argentino de Interconexión ("SADI"); iii) un muelle destinado al despacho marítimo de urea y amoníaco; y iv) un ducto de conducción de agua desde la sala de bombas de la CTPB hasta las instalaciones de pretratamiento y desalinización del Proyecto. Estas instalaciones se vinculan con infraestructuras existentes localizadas dentro del complejo industrial-portuario de Bahía Blanca y en las inmediaciones del área de implantación del Proyecto.

La construcción del Proyecto se realizará bajo un contrato de Ingeniería, Provisión y Construcción ("EPC"), que (a) tendrá una duración estimada de entre 3,5 y 4 años y (b) será ejecutado directamente por dos empresas. La fase de operación y mantenimiento ("OyM") se extenderá por 30 años, con un ciclo de parada programada cada 4 años.

¹ Pampa Energía es una empresa de energía integrada, que opera a lo largo de toda la cadena de valor energética, incluyendo: i) generación eléctrica; ii) transporte de electricidad; iii) exploración y producción de petróleo y gas; iv) transporte de gas natural; y v) producción petroquímica.

El proceso de debida diligencia ambiental y social (“DDAS”) incluyó, entre otros aspectos: i) una visita al área del Proyecto (“AP”); ii) entrevistas y reuniones con representantes de la Empresa y partes interesadas; iii) un recorrido por las áreas aledañas; y iv) la revisión de la información ambiental y social (“AyS”) relevante, la cual incluyó, sin limitarse a ello, el análisis de (a) el Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”) del Proyecto, (b) los estudios ambientales y sociales complementarios y (c) el sistema de gestión ambiental, social y de salud y seguridad ocupacional de Pampa Energía.

Para evaluar el compromiso del Proyecto con los derechos humanos y su tolerancia cero frente a represalias, el proceso de DDAS incluyó la revisión del Código de Conducta del Proyecto, el cual contiene disposiciones orientadas a proteger los derechos humanos y garantizar un entorno seguro.

2. Clasificación ambiental y social y justificación

De conformidad con la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest, el Proyecto ha sido clasificado en la Categoría A, puesto que podría generar, entre otros, los siguientes riesgos e impactos: i) alteración de la calidad del aire por emisiones atmosféricas y polvo; ii) aumento de los niveles de ruido y vibraciones; iii) posibles accidentes laborales; iv) cambios en la morfología del terreno; v) generación de residuos sólidos y efluentes; vi) resuspensión de sedimentos durante la construcción del MOF; vii) variaciones en la salinidad en las aguas del Estuario de Bahía Blanca; viii) incremento del tránsito vehicular y de la maquinaria pesada; y ix) impactos sobre hábitats naturales y críticos. Estos impactos se prevén de intensidad media-alta a alta y se gestionarán mediante la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación.

Las Normas de Desempeño (“ND”) activadas por el Proyecto son: i) ND1: Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales; ii) ND2: Trabajo y condiciones laborales; iii) ND3: Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación; iv) ND4: Salud y seguridad de la comunidad; y v) ND6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos.

3. Contexto ambiental y social

3.1 Características generales del sitio del proyecto

El Proyecto se localiza en la localidad de Ingeniero White, dentro del partido de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina, en el ámbito del complejo portuario local, sobre un predio de aproximadamente 80 hectáreas (“hás”). El área, que corresponde a un entorno industrial consolidado, caracterizado por la presencia de infraestructura energética, portuaria y petroquímica preexistente, está prácticamente a la misma altitud del estuario de Bahía Blanca. El lugar presenta altos grados de intervención antrópica, incluyendo niveles de terreno acondicionados, áreas con rellenos y superficies adaptadas para uso industrial e infraestructura asociada.

El área está dominada por un sistema hidrológico asociado al estuario, incluyendo el arroyo Napostá y varios canales de marea vinculados al intercambio de agua entre el continente y el ambiente marino. Este sistema presenta una dinámica compleja, controlada principalmente por el régimen

mareal, lo que condiciona la circulación, mezcla y dispersión de las aguas superficiales en el área. El área de influencia social del Proyecto presenta una superposición de usos industriales, residenciales con características socioeconómicas vulnerables y recreativos, con interacción directa con el sistema estuarial.

El Proyecto se construirá en predios actualmente vacantes, mayoritariamente de propiedad del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (“CGPBB”) y, en menor medida, de la CTPB. Estos terrenos son producto de refulado realizado por el CGPBB y pueden subdividirse en tres sectores principales: i) el Sector 1, que (a) fue utilizado para el desarrollo de otra obra industrial que nunca terminó de concretarse, (b) presenta vestigios de esa obra inconclusa, y (c) fue utilizado recientemente por el CGPBB para la disposición de chatarra proveniente de la ría de Bahía Blanca; ii) el Sector 2, cuyas parcelas pertenecen al CGPBB y serán otorgadas en concesión a Fértil Pampa, que se caracteriza por la presencia de un terraplén que conduce a un macizo costero que formaba parte del emprendimiento industrial inconcluso; y iii) el Sector 3, de propiedad de la CTPB y que será otorgado en comodato a Fértil Pampa, actualmente no registra ningún uso.

3.2 Riesgos contextuales

El riesgo económico de Argentina se considera moderado. Los indicadores con mayor nivel de riesgo son los relacionados con “flujos de capital externo” y “acceso a financiamiento”, seguidos por “estabilidad macroeconómica” y “empleo”. Esta situación —reflejada en la inflación, la devaluación del peso y las restricciones cambiarias— puede encarecer los costos de construcción del Proyecto y generar restricciones financieras.

A nivel regulatorio e institucional, pueden presentarse demoras administrativas en la obtención de permisos ambientales o licencias de construcción, lo que extendería los plazos de ejecución. En el ámbito social, las actividades que impliquen movimientos de tierras, incorporación de nuevos terrenos y alteración del paisaje natural pueden generar conflictos de tenencia y uso del suelo, o tensiones con comunidades locales.

Uno de los principales riesgos naturales se asocia a eventos climáticos extremos vinculados con inundaciones de origen pluvial y fluvial que, de materializarse sucedió en marzo de 2025², podría comprometer la integridad de la infraestructura o la seguridad del personal.

4. Riesgos e impactos ambientales y medidas de mitigación e indemnización propuestas

4.1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales

4.1.a Sistema de Gestión Ambiental y Social

El Proyecto cuenta con un conjunto de instrumentos de evaluación y gestión ambiental y social desarrollados en el marco del Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”) y su respectivo Plan de Gestión Ambiental (“PGA”), presentados a la autoridad en febrero de 2026. En agosto de 2026, el Proyecto

² <https://www.ign.gob.ar/odc-14-Zambrana>

presentó una adenda al EIA que incorpora las siguientes modificaciones en el diseño del Proyecto: i) cambio en la ubicación del punto de descarga de efluentes; ii) optimización de la capacidad de las plantas de tratamiento y de desalinización; iii) instalación de equipos de lavado de gases (“scrubbers”) para la reducción de emisiones de amoníaco (NH₃); y iv) construcción de un MOF en lugar de la construcción de un viaducto de conexión entre el predio de la planta y el muelle.

Pampa Energía tiene políticas y procedimientos corporativos aplicables al Proyecto. Sobre las base de estos lineamientos y los contenidos en el EIA, las empresas EPC implementarán sendos Planes de Ambiente, Salud y Seguridad, que además, estarán alineados con los estándares ISO³ 14001 (gestión ambiental), ISO 45001 (salud y seguridad en el trabajo) e ISO 31000 (gestión de riesgos), e incluirán: i) procedimientos para la identificación y evaluación de riesgos e impactos ambientales; ii) matrices ambientales; iii) protocolos de gestión de subcontratistas; iv) planes de capacitación; v) planes de monitoreo ambiental; vi) procedimientos para la investigación de incidentes; vii) requerimientos de auditorías; viii) programas de salud ocupacional; ix) programas de gestión de residuos y efluentes; x) planes de preparación y respuesta ante emergencias; y xi) procesos de mejora continua.

No obstante, Fértil Pampa desarrollará, implementará y mantendrá vigente un Sistema de Gestión Ambiental y Social (“SGAS”) que: i) fortalecerá los procesos para identificar y gestionar los principales riesgos ambientales y sociales⁴; ii) contemplará planes y procedimientos de gestión requeridos; iii) definirá funciones, requerimientos de personal, competencias, recursos y líneas de reporte adecuados, incluida la supervisión de contratistas; y iv) contendrá procedimientos para (a) el monitoreo ambiental y social y de salud y seguridad ocupacional, (b) la presentación de informes, (c) la gestión de incidentes, (c) la implementación de acciones correctivas, (d) la revisión de sistema por la gerencia y (e) la mejora continua.

4.1.b Política

El Proyecto se encuentra respaldado por un conjunto de políticas, estándares y procedimientos⁵ corporativos de Pampa Energía y de las empresas EPC⁶, que establecen principios y compromisos relacionados con: i) la gestión AyS; ii) la salud y seguridad ocupacional (“SySO”); iii) ética e integridad; iv) cumplimiento legal; v) gestión de riesgos; y vi) relacionamiento con partes interesadas.

La Política de Gestión Integrada de Pampa Energía, el principal instrumento corporativo aplicable a la gestión AyS (de cumplimiento obligatorio del personal propio de los contratistas), establece compromisos relacionados con el cumplimiento legal, la protección ambiental, las salud y seguridad,

³ Las normas de la Organización Internacional de Normalización (“ISO”) son reglas y guías creadas a nivel internacional para asegurar la calidad, la seguridad y la eficacia de los productos y servicios, que ayudan a las empresas a ordenar sus tareas y trabajar mejor.

⁴ Incluyendo temas como: i) gestión laboral y de contratistas; ii) salud y seguridad ocupacional; iii) seguridad de procesos; iv) salud y seguridad de la comunidad; v) biodiversidad; vi) eficiencia en el uso de recursos; vii) riesgos climáticos; viii) preparación y respuesta ante emergencias; ix) desplazamiento físico y económico; x) conflicto social; xi) violencia basada en género; y xii) abuso, explotación sexual y acoso.

⁵ Entre otros: i) la Política de Gestión Integrada; ii) el Código de Conducta; iii) la Política de Trato Respetuoso; iv) el Procedimiento de Gestión Estratégica de los Grupos de Interés; v) el Procedimiento del Mecanismo de Gestión de Consultas y Solicitudes de la Comunidad; y vi) la Estrategia de Inversión Social 2026.

⁶ Las empresas EPC cuentan con una Política Integrada de Calidad, Medio Ambiente y Salud y Seguridad.

la gestión de riesgos, la preparación ante emergencias, el relacionamiento con grupos de interés, la gestión del cambio y la mejora continua.

4.1.c Identificación de riesgos e impactos

Para la identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales, el Proyecto emplea matrices que permiten establecer las relaciones causales entre las acciones propuestas y los efectos generados en el ambiente, utilizando criterios de magnitud, extensión, persistencia y reversibilidad para caracterizarlos. A nivel del Proyecto, el EIA y el PGA definen lineamientos puntuales y compromisos para la prevención, mitigación y gestión de estos impactos, así como para el cumplimiento de la normativa aplicable durante las distintas etapas del desarrollo.

4.1.c.i Impactos y riesgos directos e indirectos

Durante su etapa de construcción, el Proyecto generará, entre otros, los siguientes impactos negativos: i) riesgos e impactos asociados con los movimientos de suelo (nivelación y relleno del terreno, tránsito de maquinaria pesada y actividades de montaje); ii) alteraciones en la calidad del suelo y del aire por la emisión de polvo y material particulado; iii) incremento de los niveles de ruido y vibraciones; iv) pérdida de cobertura vegetal; v) perturbación de la fauna local; vi) residuos y efluentes; vii) posibles derrames de combustibles o sustancias peligrosas, e incendios o explosiones; viii) aumento del tránsito; ix) presiones sobre la infraestructura local; y vi) riesgos para la salud y seguridad de trabajadores y comunidades. Como impactos positivos, se destaca la generación de empleo y la dinamización económica de la zona.

Para la fase de OyM, los principales impactos y riesgos de Proyecto se relacionan con: i) la manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas, particularmente amoníaco, gas natural y otros productos químicos de proceso; ii) los incendios; iii) las explosiones; iv) las liberaciones accidentales; v) la exposición a ruido industrial; vi) riesgos tecnológicos asociados al funcionamiento continuo de la Planta; vii) emisiones atmosféricas (NO_x, SO₂, NH₃ y material particulado); viii) efluentes líquidos y residuos industriales; ix) potenciales efectos sobre la calidad o disponibilidad de los recursos hídricos y los ecosistemas acuáticos; y x) riesgos de contaminación por fugas o derrames.

Para reforzar el análisis de riesgos e impactos, la Empresa realizará una Evaluación Cuantitativa de Riesgos ("QRA") integral para estimar los rangos potenciales de impacto bajo escenarios asociados con el almacenamiento y manejo de amoníaco y otros materiales peligrosos, incluyendo las operaciones de carga. Adicionalmente, completará los estudios pertinentes de seguridad de procesos, conforme a las Buenas Prácticas Internacionales de la Industria ("BPII"), incluyendo: i) un Análisis de Peligros y Operabilidad ("HAZOP"); ii) un Análisis de Capas de Protección ("LOPA"); iii) una evaluación del Nivel de Integridad de Seguridad ("SIL"); iv) una identificación de Elementos Críticos de Seguridad ("ECS") y sus Estándares de Desempeño asociados; v) una Clasificación de Áreas Peligrosas; vi) una Evaluación de Riesgos de Edificios Ocupados ("OBRA"); y vii) una Evaluación de Riesgos de Escape y Evacuación ("EERA").

Adicionalmente, Fértil Pampa incorporará los hallazgos y recomendaciones de estos estudios en el diseño final de las instalaciones, incluida la configuración final, el diseño de los sistemas de

prevención, detección, protección y mitigación de incendios y explosiones, los procedimientos operativos, las medidas de preparación y respuesta ante emergencias, los sistemas de gestión de seguridad de procesos y otras medidas necesarias para reducir aún más los riesgos para los trabajadores y las comunidades circundantes, de conformidad con Buenas Prácticas Internacionales de la Industria (BPII).

4.1.c.ii Análisis de alternativas

El Proyecto evaluó alternativas en ciertos aspectos técnicos relevantes, particularmente en relación con el diseño de procesos, la gestión de recursos —por ejemplo, fuentes y volúmenes de agua— y soluciones de ingeniería específicas, como el trazado del ducto de gas, para el cual se realizó una comparación multicriterio considerando variables ambientales, técnicas y económicas. Como resultado, el Proyecto ha optado por variantes de ingeniería que responden a la priorización de medidas de evitación y minimización⁷.

4.1.c.iii Impactos acumulativos

Un Análisis de Impactos Acumulativos (“AIA”) preliminar realizado por el Proyecto indica que los principales mecanismos de acumulación de impactos se concentran en su etapa constructiva y se asocian principalmente con: i) el incremento del tránsito; ii) la demanda logística; y iii) las perturbaciones físicas temporales. Sin embargo, Fértil Pampa actualizará el AIA mediante: i) una mejor selección de los Componentes Ambientales y Sociales de Valor (“VEC”); ii) una mejor selección de proyectos pasados, en ejecución y razonablemente previstos para ser desarrollados en el futuro que puedan generar impactos agregados; iii) la incorporación de los receptores relevantes; y iv) la generación de un plan de mitigación de impactos ambientales acumulativos que resulten materiales. Este plan será sujeto a actualizaciones periódicas y a un monitoreo adaptativo.

4.1.c.iv Riesgos de género

En Argentina, y particularmente en Bahía Blanca, los principales riesgos de género se relacionan con brechas estructurales en el acceso de las mujeres al empleo, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, como la construcción, la industria petroquímica y las actividades técnicas y operativas. Estas condiciones pueden limitar la participación de las mujeres y perpetuar desigualdades en el acceso a oportunidades laborales y de desarrollo profesional.

Durante la fase de construcción, la movilización de una fuerza laboral numerosa y predominantemente masculina puede incrementar los riesgos de violencia basada en género, acoso sexual, discriminación y otras formas de abuso, tanto en el lugar de trabajo como en las comunidades cercanas. Asimismo, la contratación mediante múltiples contratistas y subcontratistas

⁷ Por ejemplo: i) para evitar la presión adicional sobre los acuíferos de la zona que utilizan otras industrias y la población, el Proyecto utilizará agua de mar para abastecer los procesos productivos, y no agua dulce proveniente de fuentes superficiales o subterráneas; ii) la reubicación del punto de descarga del efluente y la incorporación de sistemas de difusores, para mejorar la dispersión de la pluma salina y reducir la magnitud de los efectos sobre la calidad del agua y los servicios ecosistémicos asociados; iii) la reducción del caudal de captación de agua de mar para disminuir la demanda sobre este recurso y reducir el volumen de rechazo salino generado por la Planta; iv) la incorporación de un sistema de absorción química (*scrubber ácido*), para reducir significativamente las emisiones de amoníaco a la atmósfera; v) la sustitución del viaducto originalmente previsto por la construcción de un MOF para optimizar la logística de abastecimiento y operación del Proyecto.

puede aumentar la exposición a estos riesgos si no se cuenta con mecanismos adecuados de prevención y respuesta. En la fase de OyM, persisten riesgos asociados con la exclusión de las mujeres de puestos técnicos y permanentes, así como con posibles situaciones de discriminación o acoso laboral.

4.1.c.v Programas de género

El SGAS corporativo integra los aspectos de género se integra dentro de los programas orientados a la gestión de riesgos e impactos sociales, incluyendo aquellos vinculados a derechos humanos, condiciones laborales, no discriminación y relacionamiento comunitario. También, tanto el Código de Ética y Conducta Corporativa, como el Programa de Género del Plan de Gestión Social del Proyecto, instrumentos aplicables al personal propio como de los contratistas, establecen principios generales de respeto, igualdad, no discriminación, integridad y prohibición de cualquier forma de acoso o trato inapropiado, principios que contribuyen a prevenir de situaciones de violencia basada en género (“VBG”) y discriminación por motivos de género.

Asimismo, el Reglamento Interno incluye disposiciones específicas sobre acoso laboral y sexual, estableciendo procedimientos para el reporte seguro, confidencial y sin represalias, así como sanciones disciplinarias en caso de incumplimiento.

A pesar de lo anterior, Fértil Pampa actualizará el mecanismo de quejas de los trabajadores a nivel del Proyecto para incluir disposiciones específicas para reportar y gestionar quejas relacionadas con VBG y acoso, con un enfoque centrado en la protección de la persona sobreviviente.

4.1.c.vi Exposición al cambio climático

El Proyecto se emplaza en un área donde, como consecuencia del cambio climático, se proyectan cambios moderados en la ocurrencia de eventos de sequía y de inundaciones es moderada, pero con un potencial de aumento del nivel del mar. Desde una perspectiva de transición, y dada la naturaleza intensiva de consumo de energía que la producción de fertilizantes nitrogenados demanda, también podrían existir exposiciones potenciales asociadas a futuras exigencias regulatorias, de mercado o de financiamiento vinculadas al desempeño climático del activo.

La Empresa ha evaluado los riesgos hídricos y de inundación asociados al Proyecto mediante estudios específicos. Una evaluación de riesgo hídrico realizada en la CTPB, ubicada junto al predio del Proyecto, identificó un nivel de riesgo moderado relacionado tanto con la disponibilidad y calidad del agua, como con el riesgo de inundaciones. Si bien otro estudio de modelación hidráulica para la Planta clasificó el emplazamiento como de riesgo medio-alto ante inundaciones, concluyó que: i) las medidas de diseño incorporadas —incluyendo la elevación del terreno a una cota de más de seis metros, la inclusión de sistemas de drenaje apoyados en canales existentes y estructuras hidráulicas dimensionadas para eventos de precipitación extremos— reducen significativamente la vulnerabilidad del sitio; y ii) el área del Proyecto tendría una afectación limitada ante eventos extraordinarios.

De todas formas, la Empresa realizará una evaluación integral de los riesgos climáticos físicos y de transición, incluidos escenarios climáticos, horizontes temporales alineados con la vida útil del Proyecto, riesgos materiales y medidas de adaptación y resiliencia.

4.1.d Programas de gestión

El PGA del Proyecto se estructura en cuatro planes principales (de Protección Ambiental, de Gestión Social, de Monitoreo Ambiental y de Contingencias Ambientales), que contienen 25 programas específicos para la gestión AyS, de SySO, el monitoreo, la participación comunitaria, el manejo del patrimonio cultural, las respuestas al cambio climático y el cierre del Proyecto. Entre éstos se incluyen los programas de: i) Manejo de Sustancias Peligrosas; ii) Gestión de Residuos; iii) Seguimiento de las Medidas de Gestión Ambiental; iv) Control Técnico de Vehículos y Máquinas; v) Restauración de las Superficies Intervenidas; vi) Salud y Seguridad de la Comunidad; vii) Contratación de Mano de Obra Local; viii) Comunicación para la Información y Participación Comunitaria; ix) Monitoreo de Ruido; x) Monitoreo de Calidad de Aire; xi) Monitoreo de Calidad de Agua y Sedimentos; xii) Salud y Seguridad Laboral; y xiii) Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.

Como parte del SGAS, Fértil Pampa desarrollará e implementará PGAS específicos para cada fase del Proyecto. El PGAS de la fase de construcción, que integrará los planes de Medioambiente, Salud y Seguridad de las empresas EPC y de los subcontratistas, establecerá: i) requisitos uniformes; ii) funciones y responsabilidades; iii) indicadores de desempeño; iv) arreglos de monitoreo y presentación de informes; v) mecanismos de supervisión y aseguramiento; vi) procesos de acciones correctivas; y vii) procedimientos de gestión adaptativa. El PGAS de OyM incluirá: i) medidas de seguridad de procesos y ambientales; ii) un detalle de los riesgos e impactos operacionales; iii) requisitos de monitoreo; y iv) arreglos de preparación y respuesta ante emergencias.

4.1.e Capacidades y competencia organizativas

El Proyecto se sustenta en una estructura institucional consolidada, que articula recursos propios con áreas corporativas especializadas de Pampa Energía. Específicamente, el cuenta con un equipo de 15 personas dedicadas a su dirección, planificación, coordinación y seguimiento de las actividades. Esta estructura se complementa con dos áreas corporativas de soporte, integradas por un total de 11 personas, que aportan respaldo técnico y estratégico en materias críticas vinculadas a la gestión AyS.

A nivel corporativo, el área de Recursos Humanos y Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Salud se organiza a través de las gerencias de Seguridad Patrimonial, Recursos Humanos, Relaciones Laborales y Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Salud. En conjunto, estas áreas tienen la responsabilidad de asegurar la incorporación de estándares y procedimientos vinculados a condiciones de trabajo seguras, cumplimiento normativo, gestión ambiental y desarrollo del personal. El área de Relaciones Institucionales y Comunicaciones, integrada por las gerencias de Relaciones Institucionales y Prensa y por la Fundación Pampa Energía, refuerza la capacidad organizativa en lo relativo al relacionamiento con actores externos, la comunicación estratégica y la implementación de iniciativas sociales en el territorio.

A nivel del Proyecto, esta organización corporativa se materializa en la designación de roles especializados para garantizar la implementación del SGAS. Fértil Pampa, sin embargo, establecerá y mantendrá, como parte de la estructura organizativa ambiental y social del Proyecto, una capacidad organizativa compuesta, como mínimo por: i) un responsable ambiental; ii) un responsable social; y iii) un responsable de salud y seguridad ocupacional.

4.1.f Preparación y respuesta ante situaciones de emergencias

El marco corporativo para la preparación y respuesta ante emergencias de Pampa Energía (cuyo alcance incluye, entre otras operaciones, la CTPB): i) establece roles y responsabilidades, canales de comunicación y criterios generales para la gestión de emergencias; ii) incorpora, como referencia, al proceso de Concienciación y Preparación ante Emergencias a Nivel Local (“APELL”)⁸, promovido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (“PNUMA”); y iii) requiere del desarrollo de un Plan de Respuesta a Emergencias Tecnológicas (“PRET”) para cada instalación, cuya activación se define en función de la categorización de las emergencias establecida a partir de los estudios de seguridad y, cuando corresponda, de los análisis cuantitativos de riesgo.

La Empresa, sin embargo, adaptará e implementará un Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias (“PPRE”) específico para cubrir las instalaciones y operaciones del Proyecto, el que: i) estará (a) finalizado y operativo antes del inicio de las operaciones, (b) alineado con el marco corporativo de la Empresa, los requisitos legales aplicables y las BPIL, y (c) basado en los arreglos existentes de preparación y respuesta ante emergencias del complejo industrial y portuario Ingeniero White; ii) establecerá interfaces estas dos facilidades, incluidos los arreglos basados en APELL para las comunidades circundantes; iii) abordará escenarios de emergencia identificados mediante estudios de seguridad de procesos y de QRA, incluidos escenarios de accidentes mayores relacionados con amoníaco y otros materiales peligrosos; iv) definirá medidas de respuesta dentro y fuera del sitio; v) establecerá funciones y responsabilidades; vi) contendrá procedimientos de notificación y coordinación con las autoridades competentes, los servicios de emergencia, los actores portuarios y otras partes relevantes; vii) detallará los recursos requeridos; y viii) establecerá arreglos para la capacitación de personal, incluido la realización de simulacros y revisión y actualización periódica del plan.

Además, Fértil Pampa realizará el diseño detallado de los sistemas de prevención, detección, protección y mitigación de incendios y explosiones, con base en los hallazgos de los estudios de seguridad de procesos.

4.1.g Seguimiento y evaluación

El Proyecto cuenta con mecanismos formales de seguimiento, revisión y mejora continua para monitorear su desempeño AyS, sustentados, tanto en los lineamientos del sistema de gestión corporativo de Pampa Energía, como en los instrumentos específicos de gestión ambiental y social aplicables al Proyecto. A nivel corporativo, la Política de Gestión Integrada de Pampa Energía establece el compromiso de monitorear el desempeño de los negocios y promover la mejora

⁸ Con el fin de fortalecer la coordinación entre la instalación, las autoridades competentes y otras partes interesadas- Ver <https://www.apellbahia blanca.org.ar/>

continúa de sus sistemas de gestión, procesos y resultados. Asimismo, incorpora el principio de gestión de anomalías, mediante el cual la organización se compromete a identificar, analizar, corregir y aprender de los desvíos o incidentes derivados de sus actividades, con el fin de reducir sus efectos y prevenir su recurrencia.

A nivel de Proyecto, el PGA contempla mecanismos específicos para verificar la correcta implementación y la efectividad de las medidas de manejo AyS previstas. Estos mecanismos incluyen: i) programas de monitoreo ambiental; ii) inspecciones periódicas; iii) el seguimiento del cumplimiento de las medidas de mitigación; iv) registros de desempeño; y v) la obligación de elaboración de informes periódicos. El sistema de seguimiento se complementa con procesos de auditoría ambiental orientados a verificar el cumplimiento de los requisitos aplicables y de los compromisos asumidos por el Proyecto.

En materia social, Pampa Energía dispone de un procedimiento corporativo para la Gestión Estratégica de los Grupos de Interés, el cual: i) establece un ciclo anual de identificación, caracterización, priorización, seguimiento y evaluación de los grupos de interés; ii) requiere de la actualización periódica de matrices de grupos de interés, de la definición e implementación de planes de acción, de la utilización de indicadores de desempeño, del monitoreo de avances mediante la plataforma *Clearpoint* y de la elaboración de informes periódicos para la Dirección; y iii) se complementa con el procedimiento corporativo de gestión de emergencias, al incorporar herramientas adicionales de seguimiento y monitoreo.

4.1.h Participación de los actores sociales

Pampa Energía dispone de un marco corporativo para la gestión de partes interesadas sustentado en: i) el Estándar de Gestión Estratégica de Grupos de Interés; ii) el mecanismo corporativo de consultas comunitarias; iii) la Estrategia de Inversión Social; y iv) la plataforma Pampa Responde⁹. Estos instrumentos establecen procesos formales para la identificación, caracterización, priorización y el seguimiento de grupos de interés, así como de canales para la recepción y gestión de consultas, solicitudes y reclamos provenientes de comunidades, organizaciones de la sociedad civil, instituciones educativas, organismos públicos y otros actores relevantes.

Fértil Pampa desarrollará e implementará un Plan de Participación de las Partes Interesadas (“PPPI”) que incluirá, entre otros: i) el mapeo y segmentación de las partes interesadas; ii) la identificación de grupos vulnerables; iii) estrategias de participación específicas por fase, métodos de divulgación y consulta significativa; iv) los requerimientos de documentación y seguimiento de los aportes de las partes interesadas; v) protocolos de retroalimentación y de informes a las comunidades afectadas; vi) las responsabilidades de implementación; y vii) los cronogramas e indicadores de monitoreo.

⁹ Pampa Responde es un canal virtual para recibir solicitudes, consultas y quejas de la comunidad. Al respecto, ver: <https://pampa.com/pampa-responde/>

4.1.h.i Divulgación de información

El Proyecto cuenta con diversos canales corporativos de comunicación y relacionamiento con partes interesadas, incluyendo: i) canales digitales; ii) mecanismos de consultas comunitarias; y iii) programas de comunicación asociados a la gestión social a través del área de responsabilidad social empresarial (“RSE”) de la Empresa. Asimismo, el EIA constituye un instrumento relevante de divulgación técnica dentro del proceso de licenciamiento ambiental.

La Empresa incluirá en el PPPI una estrategia integral de divulgación de información específica para el Proyecto, alineada con los riesgos e impactos identificados, que definirá: i) los contenidos a divulgar; ii) los formatos y canales de comunicación; iii) la frecuencia de actualización; y iv) los mecanismos de retroalimentación adaptados a las diferentes categorías de actores.

4.1.h.ii Consulta y participación informadas

El proceso de consulta elaborado para el EIA se estructuró a partir de instancias de interacción relevadas durante el trabajo de campo, principalmente mediante entrevistas a partes interesadas representativas de distintos sectores, incluyendo: i) actores estatales; ii) organizaciones de la sociedad civil; iii) instituciones educativas; iv) actores del sistema de salud; y v) referentes del sector productivo. Asimismo, los procedimientos corporativos de Pampa Energía proporcionan una plataforma institucional para mantener procesos de relacionamiento y consulta con grupos de interés.

Sin embargo, Fértil Pampa fortalecerá el diseño de la consulta como proceso permanente, integrando en el PPPI mecanismos diferenciados de consulta y participación durante las distintas fases del Proyecto.

4.1.h.iii Pueblos indígenas

La Empresa incluirá en el PPPI: i) procesos de identificación de grupos vulnerables; y ii) procesos de participación culturalmente adecuados.

4.1.h.iv Responsabilidades del sector privado en el marco de un proceso de participación de los actores sociales conducido por el gobierno

La participación de las partes interesadas en el marco regulatorio aplicable al Proyecto se desarrolla bajo la conducción de la autoridad competente. En este contexto, dado que el Proyecto ha presentado recientemente su EIA, aguarda la definición de la autoridad para llevar adelante un proceso de audiencia pública, conforme a lo establecido en la normativa nacional y provincial aplicable.

No obstante, como parte del PPPI, Fértil Pampa desarrollará e implementará un proceso de participación de partes interesadas de carácter continuo, que se extenderá a lo largo de todo el ciclo de vida del Proyecto, orientado a sostener el diálogo bidireccional y continuo con las comunidades.

4.1.i Comunicaciones externas y mecanismo de quejas

4.1.i.i Comunicaciones externas

Las comunicaciones externas se estructuran mediante una combinación de canales corporativos y herramientas específicas de interacción con distintos grupos de interés, incluyendo: i) la plataforma Pampa Responde; ii) mecanismos de consultas comunitarias; iii) canales digitales; y iv) procedimientos específicos de interacción con grupos de interés. Adicionalmente, Pampa Energía mantiene una Línea Ética corporativa que permite la recepción confidencial y anónima de denuncias mediante múltiples canales (teléfono, WhatsApp, correo electrónico y una plataforma web administrada por un tercero independiente).

4.1.i.ii Mecanismo de quejas para comunidades afectadas

El Proyecto cuenta con un procedimiento corporativo de Gestión de Consultas y Solicitudes de la Comunidad, que establece un mecanismo formal para la recepción, el registro, la evaluación y la resolución de requerimientos provenientes de actores externos. Este procedimiento: i) contempla múltiples canales de ingreso (atención presencial, telefónica, correos electrónicos, formularios web y otros medios digitales); ii) establece un sistema de registro centralizado; iii) permite la trazabilidad de proceso; y iv) define tipologías de consultas elegibles, criterios de priorización y una cadena de evaluación y aprobación con responsabilidades claramente asignadas.

No obstante, Fértil Pampa desarrollará e implementará un Mecanismo de Quejas Comunitarias que: i) proporcionará múltiples canales accesibles para comunidades y grupos vulnerables; ii) establecerá procedimientos para la recepción, el registro, la evaluación, investigación, respuesta, el escalamiento y cierre de las quejas; iii) definirá plazos de respuesta y resolución; iv) mantendrá un registro; v) utilizará indicadores de desempeño; vi) incluirá procedimientos para la confidencialidad, la presentación de quejas anónimas y la protección contra represalias; vii) establecerá requerimientos de monitoreo y reporte; viii) proporcionará retroalimentación a las partes interesadas y comunidades afectadas de manera culturalmente apropiada; y ix) será difundido a las partes interesadas e implementado a lo largo del ciclo de vida del Proyecto.

4.1.i.iii Disposiciones para abordar las quejas de los grupos vulnerables

Los procedimientos corporativos incorporan principios generales de accesibilidad y diversidad de canales de recepción.

4.1.i.iv Informes a las comunidades afectadas

En el marco del EIA, el Proyecto realizó entrevistas a las partes interesadas representativas, orientadas a la caracterización del contexto social y al relevamiento de percepciones preliminares. Adicionalmente, como parte del Plan de Gestión Social, el Proyecto cuenta con un Programa de Comunicación para la Información y Participación Comunitaria, que incluye: i) la realización de rondas informativas; ii) mecanismos de contacto con la comunidad; y iii) requerimientos de difusión de información relevante.

4.2 Trabajo y condiciones laborales

4.2.a Condiciones de trabajo y administración de las relaciones laborales

El Proyecto generaría más de 3.500 empleos durante la construcción y aproximadamente 300 empleos durante su fase de OyM.

4.2.a.i Políticas y procedimientos de recursos humanos

Las políticas y procedimientos corporativos de recursos humanos se encuentran formalmente establecidos y abarcan, entre otros, los siguientes relacionados con la gestión laboral: i) reclutamiento y selección; ii) contratación; iii) evaluación de desempeño; iv) capacitación y desarrollo; v) compensaciones y beneficios; vi) relaciones laborales; vii) diversidad e inclusión; viii) ética y conducta; ix) salud y seguridad en el trabajo; y x) gestión de consultas y denuncias del personal. Estas herramientas se complementan con un sistema de capacitación institucionalizado a través de la Academia Pampa.

El Código de Conducta corporativo establece mecanismos para la investigación, el análisis y la eventual sanción de conductas, con base en criterios de proporcionalidad, contemporaneidad y respeto por el derecho de defensa del empleado.

4.2.a.ii Condiciones laborales y términos de empleo

Las condiciones laborales y los términos de empleo se encuentran definidos en un conjunto de procedimientos corporativos que regulan: i) los procesos de contratación; ii) la definición de funciones; y iii) la gestión del desempeño del personal. En particular, el Proceso de Empleos establece un esquema formal para la cobertura de posiciones, que incluye instancias de requisición, publicación, selección, evaluación y formalización de la contratación, aplicable tanto a posiciones permanentes como temporales. Este proceso incorpora criterios de transparencia, evaluación por competencias y lineamientos explícitos de no discriminación en la selección de personal.

Asimismo, el Sistema de Gestión de Recursos Humanos corporativo contempla un proceso de gestión del desempeño que incluye la definición de objetivos individuales, evaluaciones periódicas, instancias de calibración y espacios formales de retroalimentación entre líderes y colaboradores.

4.2.a.iii Organizaciones laborales

Fértil Pampa cumplirá con la legislación argentina¹⁰ y los Convenios 87 y 98 de la Organización Internacional del Trabajo ("OIT"), que garantizan el derecho del trabajador a la constitución o a formar parte de organizaciones sindicales. Asimismo, respetará los convenios colectivos de trabajo aplicables a los profesionales y trabajadores involucrados en el Proyecto.

¹⁰ Constitución Nacional Argentina (art. 14 bis); Ley 23.551 de Asociaciones Sindicales; Decreto 467/1988, reglamentario de la Ley 23.551; Ley 14.250 de Convenios Colectivos de Trabajo; Ley 23.546 de Negociación Colectiva; y Ley 20.744 de Contrato de Trabajo.

4.2.a.iv No discriminación e igualdad de oportunidades

El Proyecto se enmarca en lineamientos corporativos que incorporan criterios explícitos de no discriminación e igualdad de oportunidades, principalmente en los procesos de reclutamiento, selección y evaluación de candidatos. En particular, el Procedimiento de Empleos establece que las decisiones de contratación deben basarse en competencias, experiencia y adecuación al puesto, sin establecer distinciones o preferencias basadas en características personales tales como género, edad, orientación sexual, religión, discapacidad u otras condiciones ajenas a los requisitos del perfil.

Este enfoque se refuerza con la Guía de Publicaciones de Búsquedas Inclusivas, la cual establece criterios para la redacción de avisos laborales sin sesgos, incluyendo: i) el uso de lenguaje neutral; ii) la eliminación de requisitos no esenciales o potencialmente excluyentes; y iii) la exclusión de características personales —como edad, estado civil o condición física— en las descripciones de los puestos. También, de manera complementaria, la Guía para Entrevistas Diversas e Inclusivas: i) define pautas para la conducción de entrevistas laborales que priorizan la evaluación de competencias y experiencia, y evitan la formulación de preguntas personales o discriminatorias; y ii) promueve el reconocimiento de la diversidad en los perfiles de candidatos y la adecuación del proceso de entrevista a distintas situaciones, incluidas las personas con discapacidad, mediante la consideración de ajustes razonables cuando corresponda.

Para promover el empleo local, Fértil Pampa desarrollará e implementará un Programa de Empleo Local e Inclusión de Grupos Vulnerables, incorporando un enfoque de género y mecanismos de diálogo con sindicatos y gremios vinculados.

4.2.a.v Reducción de la fuerza laboral

El Proyecto se desarrollará bajo una modalidad contractual de Precio Fijo Llave en Mano y corresponde a un desarrollo *greenfield*; por lo tanto, los requerimientos de mano de obra asociados a la etapa constructiva son, por definición, temporales. En este contexto, la disminución progresiva del personal una vez finalizadas las distintas fases de construcción responderá al ciclo normal de ejecución de la obra y no se constituirá en un proceso de reducción de personal per se, dado que, además, gran parte de los trabajadores serán reasignados por las empresas EPC para otros proyectos que ellas ejecuten.

4.2.a.vi Mecanismo de atención de quejas

La Empresa dispone de un procedimiento formal para la gestión de incumplimientos laborales, el cual: i) está basado en la normativa laboral vigente, los convenios colectivos aplicables y el Código de Conducta corporativo; ii) establece un marco para la investigación y administración de conductas del personal; y iii) contempla instancias formales de análisis de los hechos, incluyendo (a) la recopilación de antecedentes, (b) la solicitud de descargos a los trabajadores involucrados y (c) la evaluación de la proporcionalidad de las eventuales sanciones.

Adicionalmente, el Proyecto dispone de mecanismos corporativos para la recepción y gestión de consultas, inquietudes, incumplimientos, conductas indebidas, denuncias u otras preocupaciones de los trabajadores, incluyendo canales de reporte confidenciales e independientes. No obstante,

Fértil Pampa lo actualizará para: i) incluir disposiciones específicas cuando se trate de quejas relacionadas con VBG y acoso, con un enfoque centrado en la persona afectada; ii) garantizar la captura y atención de quejas anónimas; y iii) asegurar que (a) sea accesible y culturalmente apropiado para todos los trabajadores, (b) cuente con diversos canales para presentar quejas y (c) sea transparente y permita la rendición de cuentas sin represalias.

4.2.b Protección de la fuerza laboral

4.2.b.i Trabajo infantil y trabajo forzoso

El Proyecto cumplirá con las leyes locales, que prohíben cualquier tipo de trabajo no remunerado (esclavitud)¹¹ e infantil¹².

4.2.c Salud y seguridad en el trabajo

Los principales riesgos de SySO identificados para el Proyecto durante la construcción se relacionan con: i) trabajos en altura, en confinamiento, eléctricos, en ambientes calientes; ii) izaje y montaje de estructuras pesadas; iii) excavaciones y movimiento de suelos; iv) circulación de equipos y vehículos; v) la construcción del MOF; y vi) el tendido del gasoducto; y vii) potenciales incidentes asociados al elevado número de trabajadores y contratistas. Asimismo, durante la fase de OyM, los principales riesgos se relacionan con: i) la manipulación y el almacenamiento de sustancias peligrosas, particularmente amoníaco, gas natural y otros productos químicos de proceso; ii) potenciales incendios, explosiones, liberaciones accidentales y exposición a ruido industrial; y iii) riesgos tecnológicos asociados al funcionamiento continuo de la planta.

El Sistema de Gestión Integrada corporativo, respaldado por certificaciones internacionales, incluyendo ISO 45001, se fundamenta en principios de: i) mejora continua; ii) gestión de riesgos; iii) gestión de anomalías; iv) gestión de cambios; y v) respuesta ante emergencias.

Pampa Energía cuenta con: i) un sistema de Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Salud (“CSMS”) que posee herramientas específicas de evaluación y seguimiento de riesgos operativos, auditorías, gestión de hallazgos y planes de mejora continua; y ii) un Sistema de Gestión Integrada corporativo, respaldado por certificaciones internacionales, incluyendo ISO 45001, se fundamenta en principios de mejora continua, gestión de riesgos, anomalías y cambios, respuesta ante emergencias.

A nivel del Proyecto, estos lineamientos se complementan con otros instrumentos específicos, incluyendo: i) el sistema CSMS aplicable al Proyecto; ii) el Plan de Seguridad, Salud y Ambiente para contratistas; y iii) los procedimientos asociados para ingeniería, adquisiciones y construcción. Este grupo de instrumentos define: i) roles y responsabilidades; ii) mecanismos de capacitación; iii)

¹¹ Constitución Nacional, art. 15; Ley 26.364 y Ley 26.842 sobre trata y explotación de personas; Código Penal de la Nación Argentina; Ley de Contrato de Trabajo Nº 20.744; y Convenios OIT Nº 29 y Nº 105.

¹² Constitución Nacional Argentina; Ley Nº 26.390 de Prohibición del Trabajo Infantil y Protección del Trabajo Adolescente; Ley de Contrato de Trabajo Nº 20.744; Ley Nº 26.061 de Protección Integral de los Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes; Convenio OIT Nº 138 (Edad mínima); y Convenio OIT Nº 182 (Peores formas de trabajo infantil).

identificación y evaluación de peligros; iv) monitoreo del desempeño; v) investigación de incidentes; vi) auditorías periódicas; y vii) programas de mejora continua.

Como parte del SGAS, la Empresa desarrollará e implementará un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional y Seguridad de Procesos para las fases de construcción y de OyM del Proyecto, que abordará, como mínimo: i) requerimientos de información de seguridad de procesos; (ii) protocolos de identificación de peligros de proceso, evaluación y gestión de riesgos; iii) procedimientos operativos para actividades rutinarias, no rutinarias, de arranque, parada y emergencia; iv) lineamientos de gestión del cambio; v) requerimientos de seguridad previa al arranque y preparación operativa; vi) requisitos de integridad mecánica y de activos, y de gestión de Elementos Críticos de Seguridad; vii) procesos de gestión de seguridad de contratistas; viii) requisitos de competencia, capacitación y autorización; ix) protocolos de preparación y respuesta ante emergencias; x) requerimientos de vigilancia de salud ocupacional y monitoreo de exposición; xi) protocolos de reporte e investigación de incidentes y lecciones aprendidas; xii) indicadores de desempeño en seguridad de procesos; y xiii) requerimientos de auditoría, revisión por la gerencia y mejora continua.

4.2.d Disposiciones para personas con discapacidad

El Proyecto deberá cumplir con la Ley 22.431 – Sistema de Protección Integral de las Personas con Discapacidad (1981). Adicionalmente, los lineamientos de reclutamiento y selección incorporan criterios generales de no discriminación y promueven evaluaciones basadas en competencias, evitando considerar características personales ajenas a los requisitos del puesto.

4.2.e Trabajadores contratados por terceras partes

El Proyecto cuenta con mecanismos corporativos formales para la gestión de trabajadores contratados por terceros, sustentados en procedimientos de: i) selección, contratación y control de contratistas; ii) sistemas de gestión documental laboral; iii) requisitos de cumplimiento legal; iv) control de acceso a instalaciones; v) supervisión operativa; y vi) exigencias específicas en materia de SySO y ambiente. Estos mecanismos incluyen la verificación periódica de: i) la documentación laboral, previsional y de seguridad social; ii) el control de coberturas de riesgos del trabajo; iii) la validación de altas tempranas; iv) el seguimiento de obligaciones salariales; y v) la gestión de requisitos de cumplimiento mediante plataformas corporativas de control y auditoría. También posee mecanismos corporativos de supervisión y seguimiento que permiten monitorear el desempeño de contratistas y subcontratistas en aspectos laborales, de salud y seguridad, y de cumplimiento normativo.

Los trabajadores de contratistas estarán sujetos a los requisitos establecidos por los procedimientos corporativos, el Código de Conducta y los mecanismos de consulta y denuncia disponibles. Estos instrumentos se complementan con los controles operativos y de desempeño aplicables durante las distintas etapas del Proyecto.

Para el caso de contratistas y subcontratistas, las condiciones laborales se regulan mediante un procedimiento específico de gestión documental que exige la presentación y verificación periódica de información laboral, previsional y de seguridad social, incluyendo registros de alta temprana,

cobertura de riesgos del trabajo, cumplimiento de obligaciones salariales y aportes. Este sistema se gestiona a través de una plataforma centralizada que permite el control, la auditoría y el seguimiento del cumplimiento de dichos requisitos, así como la restricción de acceso a los activos en caso de incumplimientos detectados.

4.2.f Cadena de abastecimiento

La gestión de la cadena de suministro se encuentra estructurada a través de mecanismos corporativos de abastecimiento, evaluación y control de proveedores y contratistas. Estos mecanismos incluyen la verificación del cumplimiento de los requisitos legales y estándares operativos, así como la supervisión del desempeño, particularmente en lo relativo a aspectos de seguridad y cumplimiento.

4.3 Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación

4.3.a Eficiencia en el uso de recursos

El Proyecto producirá urea a partir de: i) gas natural —con un consumo estimado de 135.000 Nm³/h—, que constituye la principal materia prima para producir hidrógeno (“H₂”) y dióxido de carbono (“CO₂”), utilizados en la síntesis de amoníaco y posteriormente de urea; ii) aire, que es fuente de nitrógeno (“N₂”) para la síntesis de amoníaco; iii) agua de mar desalinizada —con un consumo estimado de 3.600 m³/h—, que será utilizada como reactivo, para generación de vapor, refrigeración y servicios auxiliares; y iv) CO₂ y amoníaco generados dentro de la Planta y consumidos en la síntesis de urea. El suministro eléctrico del Proyecto (130 MW) se realizará mediante una subestación transformadora conectada en 500 kV al SADI.

Con el fin de prevenir pérdidas, desperdicios, deterioros o consumos innecesarios de materiales, insumos o materias primas, y de controlar la contaminación en la fuente, el diseño del Proyecto integra la recuperación de subproductos químicos e industriales a lo largo de todo el ciclo de producción. Algunos ejemplos incluyen: i) la captura del CO₂ generado como subproducto residual en la síntesis del NH₃ para utilizarlo directamente como materia prima reactiva en la producción de urea, evitando así la compra de carbono externo y la liberación de GEI; ii) la recuperación de NH₃ de baja presión para sustituir el consumo de gas natural virgen; iii) el tratamiento de las corrientes gaseosas provenientes de las unidades de granulación mediante *scrubbers* y equipos de captación de polvos; iv) la recuperación de condensados de las unidades productivas, los cuales son tratados para separar NH₃, urea, entre otros compuestos, y reincorporarlos como materia prima al ciclo de síntesis, evitando el desperdicio de nitrógeno útil; y v) el reciclado de gases residuales, como el metano no convertido, el exceso de nitrógeno y el argón, evitando de esta manera la necesidad de utilizar combustible adicional para el funcionamiento de los quemadores.

4.3.a.i Gases de efecto invernadero

El Proyecto, que cuenta con un inventario preliminar de emisiones de gases de efecto invernadero (“GEI”), plantea mitigar el consumo de gas natural y de sus emisiones de GEI mediante: i) la integración térmica, que permite aprovechar el calor remanente generado en las reacciones químicas exotérmicas del proceso —como la síntesis de NH₃— para el calentamiento de fluidos de

proceso; ii) la captura y uso del CO₂ generado en la planta de amoníaco como materia prima en la síntesis de urea, conformando un sistema parcialmente cerrado desde el punto de vista del carbono; y iii) el uso de turbinas de vapor y turbinas hidráulicas para el accionamiento directo de equipos rotativos críticos, lo que disminuye la demanda de electricidad. Sin embargo, dado el tipo, escala y consumo de gas natural del Proyecto, la Empresa cuantificará y reportará anualmente las emisiones brutas de GEI del Proyecto, incluyendo los Alcances 1, 2 y 3¹³, de acuerdo con metodologías internacionalmente reconocidas.

4.3.a.ii Consumo de agua

El diseño del Proyecto contempla el abastecimiento de agua a partir de agua de mar, que será captada en el estuario de Bahía Blanca a través de una toma instalada en la CTPB. El esquema de gestión del agua contempla un sistema de tratamiento y recuperación interna, que incluye etapas de acondicionamiento del recurso para distintos usos del proceso y servicios, junto con la reutilización de corrientes internas —por ejemplo, condensados— para mejorar la eficiencia global del consumo. El sistema incluye estaciones de bombeo, unidades de tratamiento, desalinización y almacenamiento, y redes internas de distribución para usos industriales y enfriamiento.

La Empresa optimizó el diseño original de la planta de desalinización, lo que conllevará una reducción en el consumo de agua de la ría de Bahía Blanca, de los 6.500 m³/h previstos originalmente a los 3.600 m³/h estimados con el cambio propuesto.

4.3.b Prevención de la polución

A fin de evaluar el impacto de las fuentes de emisiones del Proyecto sobre la calidad del aire, el Proyecto realizó un Estudio de Emisiones y Modelación de Calidad de Aire el cual contiene un inventario las principales fuentes de emisiones y utilizó el modelo de dispersión AERMOD, desarrollado por AMS/EPA. Los contaminantes evaluados fueron monóxido de carbono (“CO”), dióxido de nitrógeno (“NO₂”), dióxido de azufre (“SO₂”), material particulado (“PM₁₀”) y amoníaco (“NH₃”). Aun cuando los resultados del estudio concluyen que las emisiones a la atmósfera cumplen con la normativa ambiental vigente, el Proyecto, a fin de cumplir con estándares internacionales de emisión, ajustó su diseño para reducir la emisión de NH₃ mediante la instalación de un *scrubber* de solución ácida en los granuladores.

A pesar de lo anterior, la Empresa reforzará el Programa de Monitoreo de Calidad de Aire mediante: i) la definición de la frecuencia de monitoreo de las emisiones gaseosas y de la calidad del aire; y ii) la utilización de estándares internacionales como referencia.

4.3.b.i Residuos

Durante su etapa de construcción, el Proyecto generará residuos domiciliarios (restos de comida, cartón, papel y plásticos), inertes de obra (embalajes, cintas, maderas, alambres, metales y

¹³ Para el Alcance 3 analizará al menos las siguientes actividades: analizar al menos: i) extracción y procesamiento del gas natural; ii) transporte del gas natural; iii) transporte de materias primas; iv) distribución del fertilizante.

escombros) y peligrosos o especiales (trapos y guantes contaminados con aceite o pintura, envases de pintura, pinceles y rodillos usados, entre otros). En su etapa de OyM producirá residuos domiciliarios (orgánicos provenientes del comedor, las oficinas de administración, los baños, los vestuarios, la poda de plantas y el barrido y limpieza), peligrosos (aceites, lubricantes, material con restos de hidrocarburos, mezclas de hidrocarburos y agua, soluciones ácidas, y envases de productos fitosanitarios, entre otros), electrónicos (computadoras, impresoras y copiadoras) e industriales no peligrosos (restos de papel y cartón, residuos no especiales provenientes de los procesos de depuración de pasta de papel, restos de plásticos, *packaging*, bolsas, madera, metales y cartones). La gestión de estos materiales, detallada en el Programa de Gestión de Residuos (“PGR”), contempla: i) la segregación en origen; ii) el almacenamiento temporal en áreas designadas; y iii) la disposición final a través de empresas habilitadas, priorizando la valorización y el reciclaje cuando sea posible.

Los efluentes líquidos generados por el Proyecto serán tratados antes de su descarga en la ría de Bahía Blanca. La Planta contará con un circuito cerrado a través del cual se recuperarán, con o sin tratamiento previo, corrientes líquidas provenientes de áreas de servicios y productivas. Los efluentes cloacales generados en la facilidad de fertilizantes serán enviados a una planta modular de tratamiento de aguas negras, cuyo efluente se integrará con aquellos provenientes de las áreas productivas para su tratamiento conjunto.

Las corrientes líquidas provenientes de las áreas destinadas a las instalaciones de proceso —líquidos pluviales, de *first flush* y del retrolavado de los filtros de la torre de enfriamiento— se derivarán a un sistema de tratamiento. Las provenientes de las instalaciones auxiliares y de soporte¹⁴ serán conducidas a una pileta de descarga, donde se unirán con los efluentes líquidos tratados provenientes de las áreas productivas, para luego ser recolectadas en una cámara de bombeo y posteriormente descargadas en la ría de Bahía Blanca.

Para reducir las potenciales afectaciones sobre la calidad del agua y las comunidades biológicas de la ría de Bahía Blanca por el aumento de la salinidad, el Proyecto reubicó el punto de descarga del efluente desde el canal de descarga de la CTPB hacia la zona del macizo portuario, mediante la implementación de un emisario equipado con difusores y diseñado para favorecer la mezcla y dispersión del efluente.

Para reforzar las medidas de prevención de la contaminación, Fértil Pampa: i) caracterizará con mayor detalle las distintas corrientes de aguas residuales; ii) revisará el diseño del sistema de gestión de aguas residuales; y iii) según sea necesario, optimizará los procesos de tratamiento y descarga a fin de lograr alineación con los valores exigidos por las normas internacionales¹⁵. La Empresa también evaluará los posibles impactos de la descarga de salmuera en el ambiente marino/estuarino receptor, incluidos los posibles efectos sobre: i) la calidad del agua; ii) las comunidades acuáticas; iii) los recursos pesqueros, iv) los servicios ecosistémicos; y v) los pescadores artesanales y recreativos, según corresponda. De ser necesario, implementará medidas para evitar o minimizar

¹⁴ Líquidos pluviales y del pulido de condensados; purgas de calderas y de la torre de enfriamiento de agua; rechazo del sistema de ósmosis inversa de agua de mar; lavado de las unidades de ultrafiltración; filtrado de lodos del sistema por flotación por aire disuelto; y rechazo de las unidades de electrodesionización.

¹⁵ Guías Generales sobre Medioambiente, Salud y Seguridad (“MASS”) del Grupo de Banco Mundial (“GBM”) y Guías sobre MASS del GBM para la Producción de Fertilizantes Nitrogenados.

dichos impactos. Adicionalmente, la Empresa Desarrollará e implementará un Programa de Monitoreo de Calidad del Efluente Líquido Final Vertido.

Los terrenos destinados al emplazamiento del Proyecto registran la presencia de varios pasivos ambientales como: i) restos y chatarra de embarcaciones en estado avanzado de deterioro y oxidación; y ii) estructuras metálicas y de hormigón, contenedores metálicos, chatarra y maquinaria y transformadores en desuso. En este sentido, de forma previa a la entrega formal de los terrenos, el CGPBB elaborará e implementará un plan de gestión de estos pasivos ambientales.

4.3.b.ii Manejo de materiales peligrosos

El Proyecto incluye áreas específicas para el almacenamiento de materiales peligrosos y productos químicos necesarios para el proceso productivo y el tratamiento de agua y efluentes. Estas instalaciones comprenden depósitos segregados, sistemas de contención y medidas de seguridad diseñadas para prevenir fugas, derrames o incidentes.

4.3.b.iii Manejo y uso de pesticidas

El uso de pesticidas por el Proyecto estará limitado al control de plagas en los silos y almacenes de fertilizantes, y al mantenimiento de áreas verdes.

La Empresa prohibirá el uso de sustancias clasificadas como pertenecientes a las clases “Ia” (extremadamente peligrosas) y “Ib” (altamente peligrosas), según la clasificación de peligrosidad recomendada por la Organización Mundial de la Salud (“OMS”). En caso de que se seleccione uno o más plaguicidas de la clase “II” (moderadamente peligrosos), conforme a la clasificación recomendada de plaguicidas según su peligrosidad de la OMS, Fértil Pampa desarrollará e implementará las medidas y controles necesarios para el manejo y almacenamiento de estos productos.

4.4 Salud y seguridad de la comunidad

4.4.a Salud y seguridad de la comunidad

El Proyecto se ubica en un entorno industrial-portuario consolidado de Bahía Blanca, próximo a áreas urbanas con distintos niveles de vulnerabilidad social. Las viviendas residenciales más cercanas se localizan aproximadamente a 500 m del límite de la futura Planta, mientras que otros receptores sensibles se ubican en Ingeniero White, el Barrio Boulevard Juan B. Justo y sectores aledaños del área portuaria, a distancias mayores.

Si bien SGAS del Proyecto, que se basa en la evaluación de riesgos y la planificación de respuestas estructuradas ante su materialización y está complementado por el Proceso APELL, articula a organismos públicos, industrias y comunidades para fortalecer la preparación y respuesta ante emergencias tecnológicas y catástrofes naturales con potencial afectación externa, la Empresa desarrollará e implementará un Plan de Gestión de Salud y Seguridad Comunitaria que contendrá: i) protocolos para la prevención de enfermedades transmisibles; ii) medidas de manejo de los riesgos asociados con la seguridad vial; iii) disposiciones para la aplicación de los códigos de

conducta de los trabajadores, la inducción y capacitación de la fuerza laboral; iv) programas de salud para los trabajadores; v) protocolos para la gestión de los alojamientos de los trabajadores, cuando corresponda; vi) formas de acceso a los servicios de salud, actividades de sensibilización y prevención; vii) un programa de gestión del tránsito; y viii) un programa de participación de las partes interesadas.

4.4.a.i Diseño y seguridad de infraestructura y equipos

El diseño del Proyecto incorpora criterios de seguridad orientados a la prevención de incidentes y a la reducción de riesgos. Este enfoque se basa en la identificación temprana de peligros, la evaluación de consecuencias y la incorporación de medidas de control en el diseño, a través de un proceso estructurado de gestión de riesgos de proceso que contempla el desarrollo de estudios especializados.

Además, la infraestructura del Proyecto contempla sistemas perimetrales de control y protección que incluyen cercos metálicos reforzados con elementos disuasivos (concertina), portones de acceso diseñados para evitar escalamiento y sistemas de iluminación perimetral que garantizan niveles adecuados de visibilidad tanto en el interior como en el exterior del predio. Estos elementos se articulan con sistemas de vigilancia física y electrónica, así como con procedimientos operativos definidos en el marco del Plan de Seguridad Física, orientados a la protección de activos, la prevención de intrusiones y la gestión de incidentes. El diseño también incorpora sistemas de protección contra incendios (activos y pasivos), de detección de fuego y gas, y de clasificación de áreas peligrosas, de acuerdo con estándares técnicos internacionales.

4.4.a.ii Gestión y seguridad de materiales peligrosos

El Proyecto cuenta con medidas para la identificación, evaluación y control de riesgos asociados al manejo, almacenamiento y transporte de sustancias químicas y peligrosas durante sus fases de construcción y de OyM. Asimismo, incorpora sistemas de protección y control que incluyen diseños específicos para la detección temprana de fugas, la contención de derrames y la respuesta ante incidentes, apoyados por sistemas de protección contra incendios y planes integrados de respuesta a emergencias. También, posee mecanismos de coordinación operativa, gestión de recursos y comunicación durante eventos que involucren materiales peligrosos, asegurando una respuesta estructurada y escalable en función de la magnitud del incidente.

4.4.a.iii Servicios que prestan los ecosistemas

Los principales servicios ecosistémicos potencialmente relevantes para la salud y seguridad comunitaria se relacionan con el funcionamiento del estuario de Bahía Blanca, la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos, las actividades de pesca artesanal, los usos recreativos de la costa y la contribución de los sistemas naturales a la regulación hidrológica y la amortiguación de eventos extremos. El EIA evalúa los impactos potenciales sobre estos componentes, particularmente en relación con el uso de la costa y el estuario, la gestión de efluentes y la interacción con actividades pesqueras y recreativas, y propone medidas de gestión para manejar dichos impactos.

4.4.a.iv Exposición de la comunidad a enfermedades

La exposición potencial de la comunidad a enfermedades se vincula principalmente con la afluencia temporal de trabajadores exógenos durante la etapa constructiva, el incremento de la interacción entre la población local y este personal, y la posible presión adicional sobre los servicios públicos existentes. En este contexto, los riesgos más relevantes corresponden a enfermedades transmisibles, incluyendo infecciones respiratorias y gastrointestinales, de transmisión sexual, y otros eventos de salud pública asociados a movimientos poblacionales de gran escala. El Plan de Gestión de Salud y Seguridad Comunitaria incluirá medidas para prevenir enfermedades transmisibles.

4.4.a.v Preparación y respuesta a emergencias

El Proceso APELL, orientado a la preparación y coordinación frente a emergencias tecnológicas con potencial impacto sobre la comunidad y el entorno, contempla: i) la identificación de peligros y escenarios accidentales; ii) el análisis de vulnerabilidades y capacidades locales; iii) la definición de roles y responsabilidades para la respuesta ante emergencias; y iv) la interacción con autoridades locales y centros de atención de la salud. Asimismo, el estándar corporativo requiere la implementación de un PRET, aplicable a eventos asociados con emergencias químicas y tecnológicas.

El documento “Escenarios de Emergencia: Fugas de Amoníaco” del Proyecto: i) describe preliminarmente aspectos asociados al sistema “Fuego & Gas”; ii) identifica los sectores con potencial liberación de amoníaco del Proyecto; y iii) establece respuestas ante este tipo de eventos alineadas con el PRET específico que se desarrollará.

El PPRE se basará en los arreglos existentes de preparación y respuesta ante emergencias del complejo industrial y portuario Ingeniero White y establecerá interfaces con ellos, incluidos los arreglos basados en APELL para las comunidades circundantes.

4.4.b Personal de seguridad

El Proyecto contempla la implementación de servicios de seguridad física a través de empresas contratistas, cuya selección y operación se regirán por criterios específicos vinculados a habilitación legal, cumplimiento de la normativa laboral, capacitación del personal y disponibilidad de recursos para la gestión de contingencias. El personal de seguridad contará con credenciales habilitantes, formación acorde con sus funciones, equipamiento adecuado, acceso a sistemas de comunicación, y procedimientos de control operativo.

Adicionalmente, las empresas contratistas de seguridad estarán obligadas a implementar los lineamientos corporativos asociados con temas de derechos humanos, relacionamiento comunitario, uso proporcional de la fuerza, gestión de incidentes, investigación de eventos y articulación con el mecanismo de quejas y reclamos.

4.5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario

El Proyecto se desarrollará íntegramente sobre terrenos de propiedad y administración del CGPBB, dentro de un entorno industrial-portuario consolidado y bajo un régimen formal de uso del suelo. No requerirá de procesos de expropiación, adquisición involuntaria de tierras, desplazamiento físico o económico, restricciones de uso o acceso, servidumbres que afecten a terceros, impactos sobre usuarios formales o informales del territorio o medios de vida, ni modificaciones en los patrones de uso del área portuaria y estuarina vinculados al área de implantación.

4.6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos

4.6.a Requisitos generales

El Proyecto se ubica en el sistema estuarino de la ría de Bahía Blanca, dentro de la ecorregión del Espinal, donde la cobertura vegetal se organiza en un mosaico de ambientes característicos de zonas costeras y de transición (marismas, pastizales, estepas arbustivas y sectores intervenidos). En este contexto, el lugar presenta una fuerte modificación respecto de sus condiciones naturales, incluyendo niveles de terreno acondicionados, áreas con rellenos y superficies adaptadas para uso industrial e infraestructura asociada. Su área de influencia está dominada por un sistema hidrológico asociado al estuario, que incluye cuerpos de agua como el arroyo Napostá y canales de marea vinculados al intercambio de agua entre el continente y el ambiente marino. Este sistema presenta una dinámica compleja, controlada principalmente por el régimen mareal, lo que condiciona la circulación, mezcla y dispersión de las aguas superficiales en el área.

Los principales impactos potenciales sobre el medio terrestre están asociados con la alteración y perturbación de hábitats utilizados por la fauna terrestre, y con la afectación de la flora local por desmonte. Los impactos más relevantes sobre el medio acuático se relacionan con los procesos de captación de agua y la descarga de efluentes del Proyecto al sistema estuarino y marino, con potenciales efectos sobre la calidad del agua y las comunidades acuáticas asociadas.

Fértil Pampa realizará estudios adicionales específicos dentro del área de influencia directa del Proyecto para documentar la presencia de valores de biodiversidad terrestres y acuáticos.

4.6.b Protección y conservación de la biodiversidad

El Proyecto implementará un Programa de Restauración de las Superficies Intervenidas para mitigar los impactos sobre el medio terrestre. Este programa incluye, entre otras, medidas para: i) la identificación de las superficies a restaurar; ii) la descompactación mecánica de la superficie según su grado de afectación; iii) la reposición de la capa superficial del suelo; iv) la restauración de las condiciones biológicas mediante la reutilización de la cobertura vegetal extraída y el uso del banco de semillas del suelo; y v) la verificación posterior a la restauración.

La línea de base del Proyecto identificó algunas especies de importancia para la conservación, incluyendo: i) la Gaviota Cangrejera (*Larus atlanticus*); ii) la Loica Pampeana (*Sturnella defilippi*); iii) el Playero Rojizo (*Calidris canutus rufa*); iv) el Pez Azul (*Pomatomus saltatrix*); v) el Guatuzo (*Mustelus shmitti*); vi) el Tiburón Ángel (*Squatina guggenheim*); y vii) la Raya Morada (*Sympterygia*

bonapartii). Asimismo, reconoce la importancia de los organismos bentónicos y otros componentes de la biota acuática como receptores sensibles, especialmente frente a presiones como turbidez, contaminantes y alteraciones del hábitat.

Los impactos sobre los ecosistemas acuáticos se focalizan en dos actividades relevantes: i) la construcción de pilotes en la ría de Bahía Blanca, que podría generar un aumento temporal de la turbidez; y ii) la descarga de efluentes que, dada la naturaleza de las sustancias liberadas, plantea un aumento en la salinidad de las aguas que podría extender sus efectos a las comunidades biológicas acuáticas y de aves. También reconoce algunas contingencias operativas (derrames de hidrocarburos, amoníaco o componentes del proceso de elaboración de fertilizantes) que podrían tener efectos sobre la fauna acuática o sobre el medio estuarial.

El Proyecto ha optimizado de la ubicación del punto de descarga y efectuado mejoras en su diseño para reducir el consumo de agua y minimizar y controlar potenciales efectos sobre los ecosistemas acuáticos. Estas modificaciones permiten reducir la exposición de áreas ambientalmente sensibles, particularmente el sistema asociado al arroyo Napostá, y disminuir los incrementos locales de salinidad identificados en el diseño original. La Empresa desarrolló, además, un Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua y de las Condiciones del Cuerpo Receptor, para verificar el desempeño ambiental y asegurar la protección de los recursos hídricos del estuario.

4.6.b.i Hábitat modificado

Producto del relleno con material de dragado (relleno hidráulico), casi la totalidad del AP se emplaza dentro de un hábitat modificado caracterizado por (a) una comunidad vegetal secundaria dominada tanto por especies exóticas como nativas, que se diferencia de la comunidad original que se registra en las marismas circundantes al AP y (b) intervenciones antrópicas pasadas, vinculadas con proyectos posteriormente abandonados.

4.6.b.ii Hábitat natural

El Proyecto interactúa con un mosaico de hábitats naturales estuarinos de alto valor ecológico, que incluyen: i) zonas de marismas; ii) cangrejales intermareales; iii) sectores del arroyo Napostá; y iv) el canal principal del estuario de Bahía Blanca, que incluye el área protegida Islote de la Gaviota Cangrejera. Estos ambientes cumplen funciones ecológicas relevantes como áreas de alimentación, refugio y reproducción para numerosas especies de fauna.

4.6.b.iii Hábitat crítico

El borrador de la Evaluación de Hábitat Crítico (“EHC”) ha identificado dos especies gatillarían la presencia de hábitats críticos en el área de influencia del Proyecto: i) la Gaviota Cangrejera (*Larus atlanticus*), bajo criterios 1 y 2, con proporciones significativas de la población reproductiva mundial; y ii) el Playero Rojizo (*Calidris canutus rufa*), bajo criterio 3, con concentraciones que superan los umbrales establecidos.

Fertil Pampa completará la EHC mediante: i) la revisión y verificación del estado de conservación (según la UICN¹⁶ y las listas rojas nacionales de todos los receptores; ii) la elaboración de una lista de todos los valores de biodiversidad que podrían activar la determinación de hábitat crítico; iii) el análisis de todos los valores de biodiversidad incluidos en la lista, excluyendo aquellos sin exposición potencial al Proyecto; iv) la delimitación de las Áreas Ecológicamente Apropriadadas de Análisis (“AEAA”) para cada valor de biodiversidad restante; y v) una evaluación de cada valor de biodiversidad para determinar si activa hábitat crítico, utilizando el EAAA específico del receptor delimitado en el paso anterior.

Adicionalmente, Fertil Pampa preparará un Plan de Acción de Biodiversidad (“PAB”), acompañado de un Plan de Monitoreo y Evaluación de Biodiversidad (“PMEB”), los cuales, en conjunto, definirán y orientarán la implementación de medidas de manejo y monitoreo para garantizar una ganancia neta en hábitat crítico. El PMEB cubrirá: i) el programa de monitoreo de calidad del agua y gestión adaptativa para salinidad e impactos relacionados con la descarga; ii) el plan de prevención de la contaminación; iii) los planes de preparación y respuesta ante emergencias para derrames químicos; iv) los programas de manejo del agua de lastre y los procedimientos para especies acuáticas invasoras; y v) los planes de gestión ambiental para construcción y operación, incluyendo un seguimiento a (a) las emisiones de luz, (b) las emisiones sonoras subacuáticas producidas por el hincado de pilotes, (c) la contención de cemento y residuos, (d) la minimización de turbidez y (e) la prevención de perturbaciones.

4.6.b.iv Áreas legalmente protegidas y reconocidas internacionalmente

El AP está dentro de la Reserva Natural Provincial Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde, un área protegida de uso múltiple y gran extensión que incluye islas, canales y marismas. Asimismo, en el área su influencia se encuentra el Islote de la Gaviota Cangrejera, ubicado a aproximadamente 2 km del sitio del proyecto, el cual constituye un sitio crítico de nidificación y dormitorio para aves, incluyendo la principal colonia mundial de la gaviota cangrejera.

A nivel regional, el estuario: i) forma parte de redes internacionales de conservación; ii) está clasificado como Área de Importancia para las Aves (“IBA”); iii) forma parte de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras; iv) es parte de una Área de Importancia para la Biodiversidad (“KBA”); y v) ha sido identificada como potencial Sitio Ramsar.

La Empresa, como parte del PAB, identificará e implementará acciones adicionales, para apoyar los objetivos de conservación de la KBA/IBA Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde.

4.6.b.v Especies exóticas invasivas

La línea de base del Proyecto identificó las siguientes especies exóticas invasoras : i) la ostra del Pacífico (*Magallana gigas*); ii) el diente de perro (*Balanus glandula*); iii) el anfípodo *Monocorophium insidiosum*; y iv) los briozoos *Anguinella palmata* y *Biflustra arborescens*. Adicionalmente, la exportación de materias elaboradas por la Planta, supone la entrada y salida de buques en la ría de Bahía Blanca, lo que podría facilitar el traslado de especies invasoras.

¹⁶ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Fértil Pampa implementará procedimientos de gestión de especies invasoras para embarcaciones asociadas, alineados con los requisitos aplicables de la Organización Marítima Internacional, incluyendo: i) la gestión de aguas de lastre; ii) el control de bioincrustaciones; y iii) el monitoreo periódico. Más aún, el Proyecto realizará monitoreos específicos de especies invasoras.

4.6.c Gestión de servicios ecosistémicos

La Evaluación de Servicios Ecosistémicos (“ESE”) del Proyecto identificó los siguientes servicios ecosistémicos: i) calidad del agua y disponibilidad de recursos pesqueros (tipo I); ii) recreación y uso social del borde costero (tipo I); iii) provisión y calidad del agua para uso industrial (tipo II); y iv) capacidad de dilución y dispersión hidrodinámica del estuario (tipo II). No obstante, los impactos sobre estos servicios ecosistémicos, respaldados por modelaciones hidrodinámicas, serían de magnitud baja.

4.6.d Gestión sostenible de recursos naturales vivos

El Proyecto no participará en la producción primaria de recursos naturales vivos.

4.6.e Cadena de abastecimiento

El Proyecto no plantea la compra de producción primaria de recursos naturales vivos (productos básicos alimentarios y de fibras).

4.7 Pueblos indígenas

El EIA reconoce la existencia de las comunidades Mapuche Kuripan Kayupan y Ruka Kimún, registradas en el partido de Bahía Blanca, dentro del área de influencia indirecta del Proyecto. Sin embargo, no se prevé que estas comunidades vayan a ser afectadas materialmente en lo que respecta a: i) su presencia territorial; ii) el uso consuetudinario de recursos; iii) la ocupación tradicional; iv) sus reclamos; o v) cualquier vinculación física, funcional, económica o cultural que posean.

4.8 Patrimonio cultural

Los estudios arqueológicos realizados concluyen que el área directamente afectada por las obras presenta una potencialidad arqueológica baja a nula debido al alto grado de intervención histórica asociado a actividades industriales, rellenos y modificaciones del terreno. Las prospecciones efectuadas no identificaron sitios arqueológicos, paleontológicos ni recursos de patrimonio cultural material o inmaterial susceptibles de ser afectados por el Proyecto, ni evidenciaron la existencia de comunidades o grupos con vínculos culturales específicos con el área de implantación. No obstante, en sectores próximos al arroyo Napostá Grande se registran áreas de sensibilidad arqueológica e histórica elevada, incluyendo evidencias asociadas al antiguo “Puerto Viejo” y hallazgos aislados de materiales históricos interpretados como depósitos secundarios vinculados a procesos de relleno, lo que justifica la adopción de medidas preventivas durante las actividades de construcción.

Como medida de manejo, el Proyecto implementará un Programa de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, que establecerá mecanismos para la suspensión inmediata de actividades, la delimitación y protección de cualquier hallazgo, la notificación a las autoridades competentes, la evaluación por especialistas, la definición de criterios para la reanudación de las obras y la capacitación periódica del personal y contratistas.

5. Acceso local a la documentación del proyecto

La información relativa al Proyecto puede consultarse en: Maipú 1 – CP:1084, CABA, Buenos Aires, Argentina.