



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL:
***“PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE
PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES:
ACUEDUCTO GLIPTODONTE - PIRÁN (PARTIDOS DE
BALCARCE Y MAR CHIQUITA)”***

Marzo 2024

CAPÍTULO 1

EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partido de Mar Chiquita)"

Índice temático

1. Introducción	2
1.1. Alcance del EsIAS	2
1.2. Aspectos generales del Proyecto	3
1.2.1. Localización de las obras.....	3
1.2.2. Motivación y Objetivos.....	4
1.2.3. Empresa prestadora	5
1.3. Definición Preliminar de las Obras	5
1.3.1. Alcances	5
1.3.1.1. De la obra.....	5
1.3.1.2. De las Tareas y Provisiones.....	5
1.3.1.3. De las Especificaciones Técnicas	6
1.3.2. Cronograma de Trabajos.....	6

Índice de Figuras

Figura 1: Ubicación de los Partidos de Balcarce y Mar Chiquita	4
--	---

1. Introducción

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) se realiza sobre el proyecto "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)" que será llevado a cabo y financiado por la Provincia de Buenos Aires, y cuya unidad ejecutora es la Dirección Provincial de Agua y Cloaca (DIPAC).

El Estudio de Impacto Ambiental y Social es una herramienta predictiva destinada para identificar o pronosticar los impactos tanto positivos como negativos que el proyecto provocará en el sitio de emplazamiento y su área de influencia. En función de identificar y caracterizar los mencionados impactos, el EsIAS plantea la necesidad de implementar una serie de medidas estructurales y no estructurales que tienen como objeto mejorar la compatibilidad del proyecto con su entorno o medio receptor, para minimizar así los efectos negativos y maximizar los positivos.

De acuerdo a lo dicho, el actual estudio se divide en 7 capítulos que contienen la descripción detallada de las obras, el análisis de la línea de base del ambiente receptor, la identificación y evaluación de los impactos particulares del proyecto, un paquete de medidas para gestionar los impactos identificados, un plan de gestión ambiental y social y finalmente los anexos que complementen la información necesaria del proyecto.

1.1. Alcance del EsIAS

El EsIAS se ha elaborado para las fases de construcción y operación, en base a información antecedente, relevamientos y visitas de campo, entrevistas con personal clave del municipio y tareas de gabinete. Se han utilizado estudios realizados en la zona, lo suficientemente actuales y pertinentes como para ser considerados válidos para este informe.

Una obra como la evaluada en el presente EsIAS está sujeta al cumplimiento de un conjunto normativo de alcance nacional, provincial y sectorial. No

obstante, el principal compendio normativo a considerar está vinculado a legislación de la Provincia de Buenos Aires, jurisdicción en la cual se desarrollan íntegramente las obras.

El alcance de este estudio atiende los requisitos que se fijan en la ley Provincial N°11.723 y en la Resolución 492/19 Anexo I, del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), actualmente Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, quien recibirá este informe a fin de emitir la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

1.2. Aspectos generales del Proyecto

1.2.1. Localización de las obras

Las obras por ejecutar se sitúan entre las localidades de El Gliptodonte, Coronel Vidal y General Pirán, pertenecientes a los partidos de Balcarce y Mar Chiquita. En cuanto a el establecimiento El Gliptodonte, se encuentra a 295 km de la ciudad de La Plata en dirección suroeste, mientras que Coronel Vidal y Gral. Pirán se ubican a 260 y 280 km respectivamente. El acceso a dichas localidades desde la Plata es por la Ruta Nacional N°2 y en el caso de El Gliptodonte es mediante la Ruta Provincial N°55.

Balcarce y Mar chiquita, son dos de los 135 partidos que componen la provincia Argentina de Buenos Aires. Ambos se ubican en el sureste de la provincia, y cuentan con una superficie de 4120 y 3116 km² respectivamente.

El partido de Balcarce tiene como cabecera a la localidad homónima, el mismo, limita al norte con los Partidos de Ayacucho Tandil y Lobería, y al sur con los partidos de Gral. Alvarado, Gral. Pueyrredón y Mar Chiquita.

Por su parte, el partido de Mar Chiquita tiene como cabecera a la ciudad de Coronel Vidal, limita al norte con el partido de Ayacucho y Maipú; al este con Gral. Juan Madariaga, al sur con el Mar Argentino y al oeste con los partidos de Balcarce y Gral. Pueyrredón.

En la Figura 1 se puede ver la ubicación relativa de ambos partidos en estudio dentro de la Provincia de Buenos Aires.

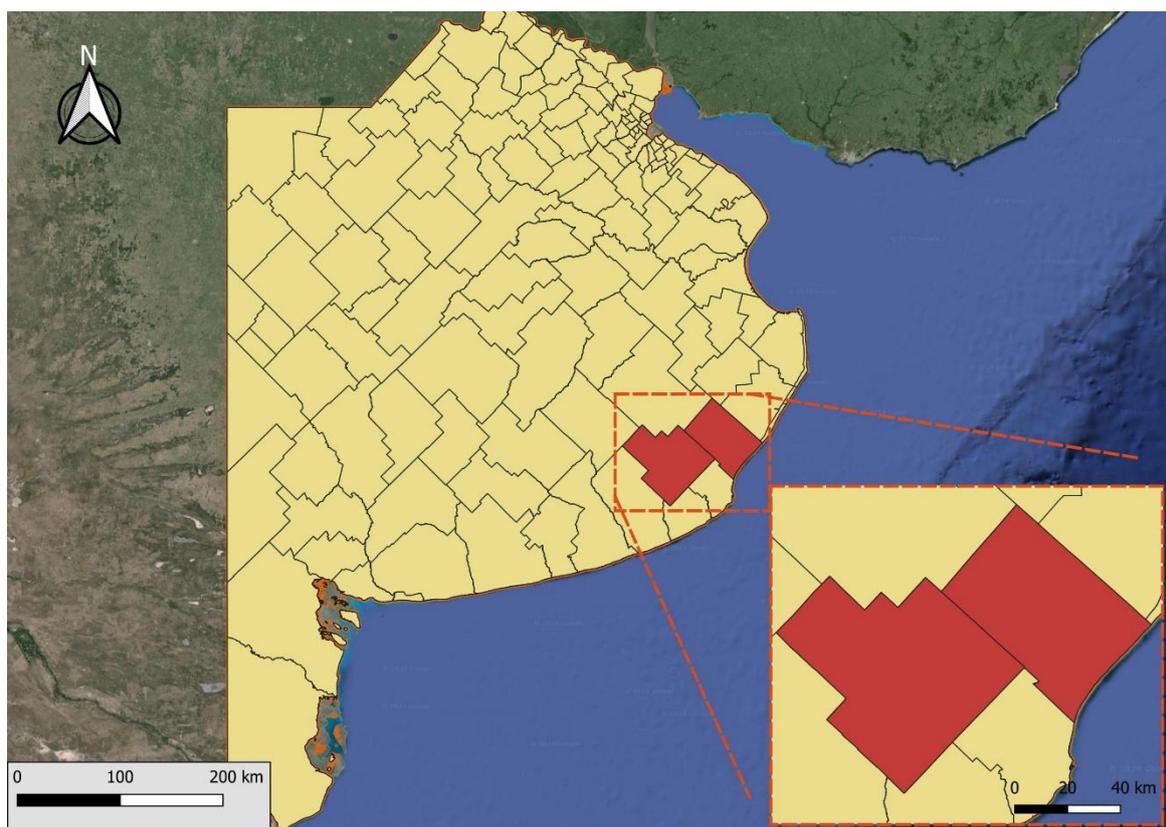


Figura 1: Ubicación de los Partidos de Balcarce y Mar Chiquita

Fuente: DIPAC, a partir de datos del IGN y Google Earth.

1.2.2. Motivación y Objetivos

El objetivo general del Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires es contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires mediante la provisión de servicios de agua potable.

El objetivo particular del Proyecto es dar solución al problema de las pérdidas de agua que actualmente sufre el acueducto Gliptodonte - Coronel Vidal - General Pirán, que comprometen el servicio de agua potable en Coronel Vidal y General Pirán.

La implementación del Proyecto traerá beneficios ambientales y sociales asociados a las mejoras en el servicio de provisión de agua potable (presión, continuidad y calidad del agua), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de

la población en términos de salud, productividad, sostenibilidad ambiental e inclusión social.

De esta manera, como consecuencia de modificaciones surgidas a posteriori de la ejecución del proyecto, se realiza el presente EsIAS.

Para alcanzar la meta mencionada, el proyecto contempla, a grandes rasgos, las tareas de movimientos de suelos, obras civiles y electromecánicas para la ejecución de la obra, Cruces pluviales y de FFCC. La descripción de cada una de estas actividades se desarrolla en detalle en el Capítulo 2.

1.2.3. Empresa prestadora

La operación y prestación del servicio está a cargo de la ABSA.

1.3. Definición Preliminar de las Obras

1.3.1. Alcances

1.3.1.1. De la obra

El alcance de la obra incluye la Ingeniería de Proyecto, Provisión de Materiales, Mano de Obra y Equipos necesarios para cumplir el fin previsto en el proyecto, garantizando quien resulte adjudicatario, que las obras sean las indicadas a fin de que aseguren el funcionamiento hidráulico del sistema.

1.3.1.2. De las Tareas y Provisiones

El alcance incluye:

- a) La provisión, el transporte y la colocación en obra de todos los materiales, y la mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos en perfectas condiciones de funcionamiento para cumplir con el fin previsto.
- b) La realización de todos los trabajos que demanden las pruebas de funcionamiento.
- c) La ejecución de planos conforme a obra.

La presentación de la propuesta implica que los oferentes han estudiado cuidadosamente los documentos y obtenido los informes de carácter local como ser: la configuración y naturaleza del terreno y del subsuelo, dureza, capacidad portante, etc., los materiales y mano de obra que se pueda conseguir en el lugar y cualquier otro dato que pueda influir en la determinación del costo de las obras.

1.3.1.3. De las Especificaciones Técnicas

Las tareas se ejecutarán en un todo de acuerdo con el alcance contemplado y la prioridad de las siguientes especificaciones técnicas:

- Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua Potable de Aguas Bonaerenses S.A. (en adelante ABSA) y sus Anexos, que no están incluidas en el presente Pliego pero que el Oferente declara conocer.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales de ABSA, que no están incluidas en el presente Pliego pero que el Oferente declara conocer.
- Especificaciones Técnicas Particulares 110-RA01-ERC-ETP-1B "Excavación, Relleno y Compactación" de ABSA que el Oferente declara conocer.
- Especificaciones Técnicas Particulares 110-RA01-RCV-ETP-1B "Reparación de Calles y Veredas" de ABSA, que el Oferente declara conocer.
- Norma de Seguridad e Higiene SEG-004 de ABSA.

1.3.2. Cronograma de Trabajos

En cuanto al cronograma de trabajos, este deberá ser provisto por el Contratista y, conforme se indica en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, el tiempo estipulado para la ejecución de la obra es de doce (12) meses corridos,

iniciándose la misma con el Acta de replanteo de la obra conforme lo establecido en el Artículo 29° de la Ley 6.021, su Reglamentación y modificatorias.

CAPÍTULO 2

EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

Índice temático

2. Descripción de proyecto	1
2.1. Situación actual	1
2.2. Descripción general del proyecto.....	3

Índice de Figuras

Figura 1 Esquema del sistema de abastecimiento de agua de Coronel Vidal y General Pirán.	2
Figura 2 Esquema constructivo del bypass.....	4
Figura 3 Cruces Pluvial y FFCC.	7

2. Descripción de proyecto

2.1. Situación actual

Las localidades de Coronel Vidal y General Pirán se abastecen de agua potable a través del acueducto proveniente del Establecimiento El Gliptodonte, que presenta problemas en su capacidad de abastecimiento. La principal problemática actualmente consiste en épocas de baja presión o falta total de agua, coincidentes principalmente con la temporada de verano, donde se presenta el máximo consumo de agua en los domicilios, así como para riego y llenado de piscinas domésticas de uso recreativo.

Del diagnóstico de la situación actual del acueducto, surge como obra prioritaria la sustitución de los tramos críticos a lo largo del acueducto, además de acciones de mejoramiento y mantenimiento de todo el acueducto. Las localidades de Coronel Vidal y General Pirán (ambos del Partido de Mar Chiquita) se verán beneficiadas por este Proyecto.

Como puede verse en la Figura 1, el acueducto Gliptodonte – Pirán, inicia su traza en el Establecimiento denominado "El Gliptodonte" ubicado a 37 Km al noreste de la localidad de Balcarce, donde se encuentra una cámara de carga de 20 m de altura, que es alimentada por 4 pozos semisurgentes. Una vez que el sistema entra en carga a través de la cámara, el caudal es conducido a través de un conducto de 300 mm de diámetro de asbesto cemento hasta la localidad de Coronel Vidal que se encuentra a 30,8 km a una cota de terreno unos 20 m más baja.

En Coronel Vidal el acueducto llega a una cisterna, desde donde se distribuye el caudal a través de electrobombas. Una fracción se deriva a un tanque elevado de 1000 m³ de almacenamiento, desde el cual se alimenta la red de distribución de agua de la localidad Coronel Vidal. La otra fracción del caudal es impulsada por electrobombas hasta la localidad de General Pirán a 19.6 km, que se encuentra a una cota de nivel de terreno apenas 2 m más baja, mediante una tubería de asbesto cemento de 200 mm de diámetro. En General Pirán el caudal llega a una cisterna, a partir de la cual es elevado mediante electrobombas a un tanque elevado de almacenamiento de 500 m³, a partir del cual se distribuye a la red de agua de la localidad.

Las cisternas del sistema Gliptodonte-Gral. Pirán comparten una tipología común, varían solamente en su volumen a través del diámetro de las mismas en función de la demanda de cada localidad. Se trata de cisternas rectangulares parcialmente enterradas, de una profundidad de 5 m. El acueducto abastece a las cisternas conectándose en el nivel máximo de operación. Es decir, que el nivel de la cisterna nunca influye en el caudal de llegada.

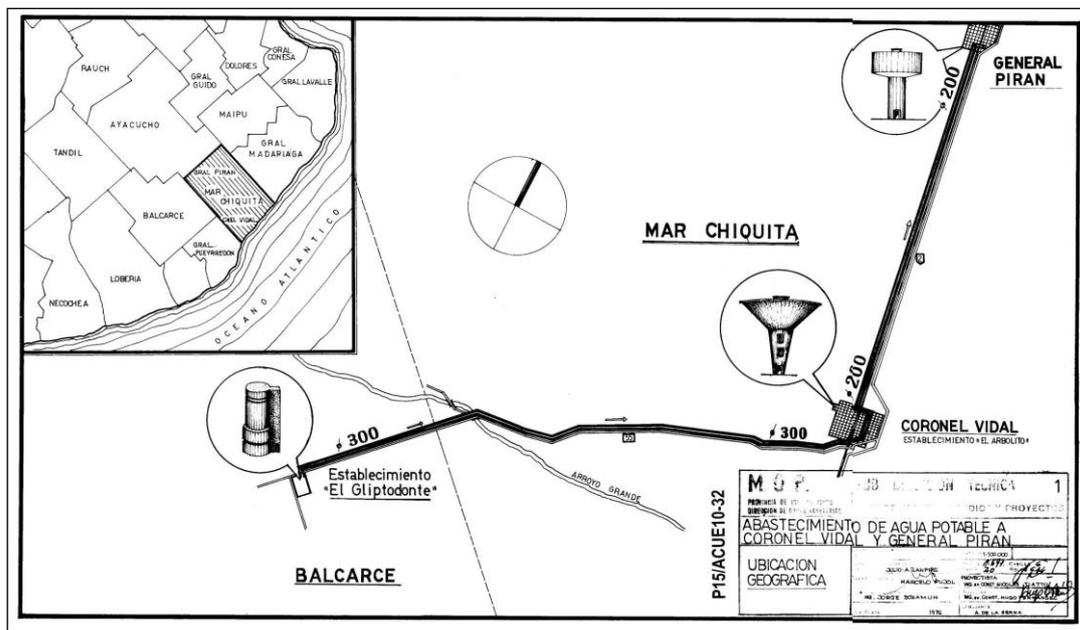


Figura 1 Esquema del sistema de abastecimiento de agua de Coronel Vidal y General Pirán.

Fuente: Google Earth, elaboración HYTSA.

Tanto en Gliptodonte como en Coronel Vidal, el sistema cuenta con un conjunto de bombas. En el establecimiento Gliptodonte, cumplían la función de elevar el agua desde las perforaciones a la cámara de carga. Actualmente, el sistema de bombeo impulsa directamente el agua desde los pozos a la cisterna de Vidal, por lo cual el acueducto funciona como una impulsión en toda su longitud. Bajo las condiciones de funcionamiento de diseño, con la carga hidráulica controlada por la cámara de carga se garantizaba un caudal de 170 m³/h. Con la anulación de la cámara de carga, y funcionamiento del acueducto como impulsión, el caudal aumentó casi un 40% a 235 m³/h. Esta medida es la más significativa

realizada sobre el acueducto, el resto de las intervenciones sobre el mismo, incluyen reparaciones de las juntas de la cañería principal.

El acueducto, a lo largo de su traza, cuenta con cámaras de hormigón que alojan válvulas de desagüe y válvulas de aire, que se ubican en los puntos bajos y altos de la traza, respetivamente. A su vez, cuenta con 9 segmentos de la traza con doble cañería, ubicados en áreas altamente inundables.

En un análisis realizado sobre los dos tramos del acueducto se pudo concluir:

Tramo Gliptodonte – Coronel Vidal: se evidencia que existen pérdidas en el tramo, con una diferencia de 15 m³/h. Esta diferencia es del orden del 6% del caudal de salida, por lo que se trata de una pérdida menor, que no genera un cambio sustancial en el abastecimiento de Cnel. Vidal. Se considera necesaria la reparación puntual del tramo (junta) donde se ubica la pérdida, en la progresiva 12.723 m.

Tramo Coronel Vidal – General Pirán: se evidencia que existen pérdidas en el tramo, con una diferencia de 28 m³/h. Esta diferencia es del orden del 43% del caudal de salida. La pérdida de caudal en el tramo genera una afectación directa al abastecimiento. Las pérdidas principales se ubican a partir de la progresiva 45.700 m, registrándose una diferencia de 8 m³/h en la progresiva 40.300 m, y en los últimos 4,6 Km del tramo a partir de la progresiva 45.700 se encuentra una concentración grave de pérdidas que en total suma los otros 20 m³/h. Por este motivo, se considera necesaria la sustitución integral de los últimos 4,6 Km de cañería, desde la progresiva 45700 m a 50307 m, y la reparación puntual de los tramos correspondientes con las pérdidas ubicadas en las progresivas 12.723 m y 40.300 m. Al concretarse las reparaciones, se podrá restituir el caudal de llegada a Pirán de 65 m³/h.

2.2. Descripción general del proyecto

Como se desprende de los estudios realizados, con el fin de garantizar que el acueducto continúe operativo y en consecuencia siga abasteciendo de agua a las localidades de Coronel Vidal y General Pirán, el Proyecto contempla realizar las siguientes obras en el acueducto:

- Provisión y colocación de cañerías

Las cañerías a colocar son las comprendidas entre la progresiva 12723 m a 12735 m y 45700 m a 50307 m, sumando un total de 4619 m. Este último tiene como objetivo dejar fuera de servicio a la cañería original del acueducto de dichos tramos y conducir el agua a través del bypass construido en PEAD DN 225 mm clase 10, para luego reincorporarse a la cañería original, a fin de minimizar la interrupción del servicio (ver traza en Figura 2).

La obra consiste en la construcción de una cámara de desvío al inicio del bypass sobre la traza del acueducto, el recorrido de nuevo tramo de cañería PEAD DN 225 mm clase 10, y la cámara de reincorporación a la cañería original del acueducto.

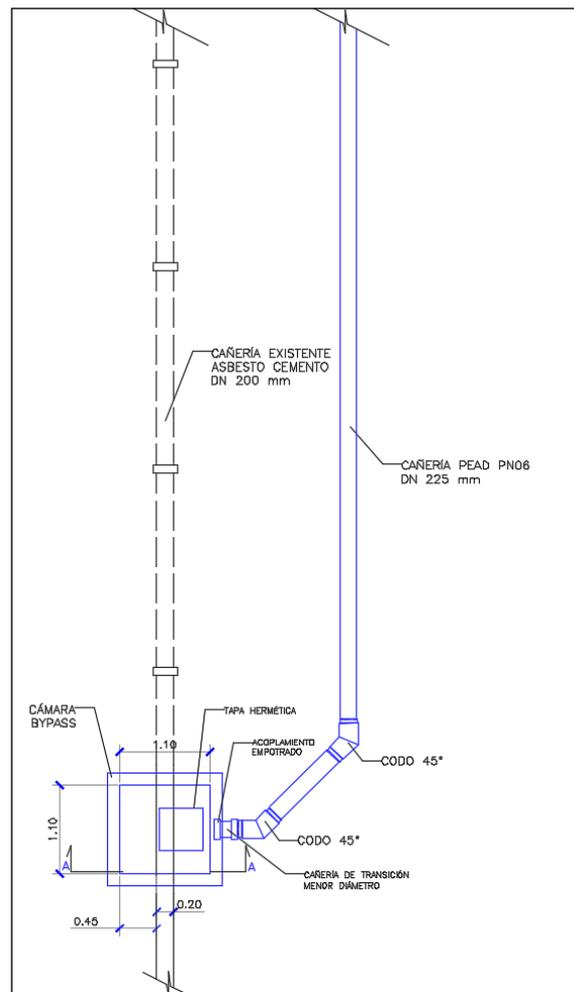


Figura 2 Esquema constructivo del bypass.

Fuente: Elaboración HYTSA.

- Provisión, Colocación de Válvulas y Mantenimiento de Cámaras, Sustitución de válvulas en Manifold de Bombeo en Cisterna de Cnel. Vidal.

Se sustituirán las válvulas esclusas de 150 mm de diámetro, válvulas esclusa de 350 mm de diámetro y válvulas de retención de 150 mm de diámetro, que, de acuerdo con el diagnóstico del sistema y las inspecciones de campo, se encuentran con alto nivel de desgaste debido a la culminación de su vida útil, y el ambiente en que se encuentran, ya que se ubican a la intemperie sobre la losa de techo de la cisterna.

- Sustitución de válvula en Acueducto Gliptodonte – Pirán.

También se sustituirán las Válvulas de Aire de 80mm de diámetro, Válvulas esclusas de 150 mm de diámetro en las cámaras de limpieza y Válvulas esclusas de 200 mm de diámetro en las cámaras de doble caño. Debido a la falta de operación, mantenimiento y a que su vida útil se encuentra ampliamente agotada, varias de estas válvulas se encuentran inoperables, fuera de servicio o con pérdidas de agua, por lo que se realizará el recambio de todas las válvulas.

- Macromedición

Se instalarán dos (2) macromedidores de 300 mm de diámetro nominal y dos (2) macromedidores de 200 mm de diámetro nominal. De acuerdo con el diagnóstico del sistema y las inspecciones de campo realizadas, son necesarios para lograr la detección y reparación temprana de las fugas del sistema, ayudando a optimizar los recursos y prevenir que las roturas o conexiones clandestinas se prolonguen en el tiempo.

- Mantenimiento en las cámaras de válvulas

Se realizará el mantenimiento de ciento once (111) cámaras de válvulas. Lo cual comprenderá varios trabajos, entre los que se encuentran: el

desmalezamiento de un área de 5 m alrededor de la cámara; la extracción de líquidos, sedimentos y escombros dentro de las cámaras; las reparaciones menores en el revoque superficial de las cámaras; y la limpieza general del revoque superficial y aplicación de pintura epóxica antialcalina para evitar moho en las mismas.

- Recambio de tapas en las cámaras de válvulas

Durante la inspección de campo se detectaron 25 cámaras de válvulas que no poseen tapas o están rotas; por lo cual se realizará su recambio.

Las tapas a reconstruir serán losetas de 30cm de ancho, 10 cm de espesor, y la longitud del ancho más corto de la respectiva cámara; se colocarán tantas losetas como sean necesarias para cubrir la parte superior de la cámara.

Estas losetas serán de hormigón H30, y estarán reforzadas con acero de refuerzo ADN Aletado conformado 6mm cada 10 cm.

La intención de dividir la loseta de las tapas de las cámaras es que sean más cómodas de colocar y remover al momento de la manipulación de las válvulas o el mantenimiento de las cámaras.

- Provisión e instalación de grupo electrógeno de respaldo en Coronel Vidal

El suministro de agua a la localidad de Gral. Pirán depende directamente del sistema de bombeo instalado en la cisterna de Cnel. Vidal. Cualquier falla, o interrupción en el bombeo produce un corte en el suministro de agua, y posibles daños debidos a la sobrepresión generada por un corte brusco.

La red eléctrica de la localidad de Vidal, registra cortes del servicio en las temporadas de verano, asociado al alto consumo. Las bombas instaladas, no cuentan con un sistema individual de conexión eléctrica, sino que dependen directamente de la red eléctrica.

El funcionamiento del sistema es el de tres bombas trabajando y una en reserva, por lo tanto, la situación más comprometida para el funcionamiento

del grupo electrógeno es de dos bombas en funcionamiento y el arranque de la tercera.

De esta manera, para brindar independencia y capacidad de funcionamiento en circunstancias de cortes de energía es que se propone la instalación de un grupo electrógeno de respaldo.

Teniendo en cuenta también el suministro en iluminación y otros pequeños consumos, se ha previsto una potencia nominal normalizada del grupo electrógeno a proveer de 150 KVA.

- Cruce FFCC y Cruce de curso de agua

Se considera como longitud de cruce la establecida entre válvulas de cierre a ejecutar inmediatamente antes y después del cruce. Incluirá la ejecución de los pozos de ataque y salida, incluyendo la excavación a cielo abierto o en túnel según corresponda, relleno, entibados, caño camisa e instalación del mismo, depresión de napa, hormigón y cualquier otra tarea que sea necesaria para la ejecución del cruce a juicio de la Inspección de Obra y el Organismo que apruebe su ejecución.

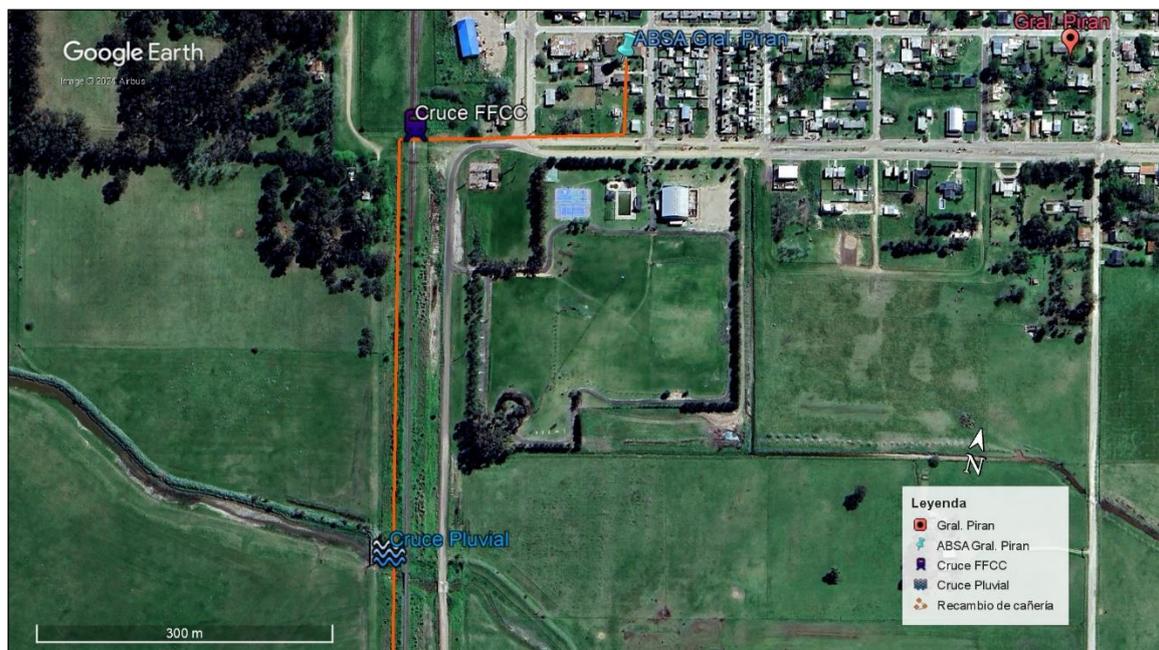


Figura 3 Cruces Pluvial y FFCC.

Fuente: Google Earth, elaboración DIPAC.

CAPÍTULO 3

EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES:

Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

Índice temático

3. Línea de base: Caracterización del ambiente y contexto socioeconómico.....	6
3.1. Introducción	6
3.2. Sitio de emplazamiento del Proyecto.....	7
3.3. Vías de acceso al Proyecto.....	9
3.4. Descripción del área de influencia.....	12
3.4.1. Área de influencia Directa.....	12
3.4.2. Área de Influencia Indirecta	14
3.5. Caracterización del medio físico.....	14
3.5.1. Clima	15
3.5.2. Hidrografía e hidrología general de la cuenca de la laguna Mar Chiquita....	25
3.5.3. Geomorfología y geología	47
3.5.4. Suelos y tipos de cobertura.....	57
3.5.5. Amenazas naturales.....	59
3.6. Medio biótico	63
3.6.1. Flora	65
3.6.2. Fauna	69
3.7. Sitios protegidos	73
3.8. Medio socioeconómico.....	78
3.8.1. Estructura poblacional.....	79
3.8.2. Servicios por partido	83
3.8.3. Educación a nivel partido.....	91
3.8.4. Salud a nivel Regional	92
3.8.5. Actividad económica	93
3.8.6. Localidades.....	96
3.8.7. Zonificación	96
3.8.8. Turismo.....	105
3.8.9. Servicio de recolección de residuos	115
3.8.10. Planta de Reciclaje y disposición final	115
3.8.11. Basurales a cielo abierto.....	116

Índice de figuras

Figura 1: Ubicación de la obra proyectada.....	8
Figura 2: Diferentes sectores de la traza del acueducto.	9
Figura 3: Vías de acceso al Proyecto.....	11
Figura 4: Horarios vigentes del tren Buenos Aires-Mar del Plata.....	12
Figura 5: Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.	14
Figura 6 - Atlas Climático de Argentina. Temperatura media y precipitación anual para el período 1981-2010.	16
Figura 7. Precipitación anual en la estación INTA Balcarce (1971-2013).....	17
Figura 8. Precipitación media mensual en la estación INTA Balcarce (1971-2013).	17
Figura 9. Evolución de la temperatura anual media en la estación INTA Balcarce (1971-2013).....	18
Figura 10. Temperatura media mensual en la estación INTA Balcarce (1971-2013)..	19
Figura 11. Humedad relativa media mensual en Balcarce (1971-2013).	20
Figura 12: Cambios en la temperatura media, mediano plazo (2041-2060), escenario SSP2-4.5, modelos CEMIP6.	22
Figura 13 - Cambios en la precipitación máxima para 1 día y días consecutivos sin lluvia, mediano plazo (2041-2060), escenario SSP5-8.5, modelos CEMIP6.	23
Figura 14 - Mapas de riesgo frente al cambio climático.	24
Figura 15 - Mapa de riesgo por cambio climático para temperatura y precipitación para escenario RCP 4.5 y mediano plazo (2050).....	25
Figura 16: Cuenca de Mar Chiquita o del arroyo Grande y el arroyo Dulce.	26
Figura 17. Mapa de pendientes del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita ...	27
Figura 18. Orohidrografía de la Cuenca de Mar Chiquita	28
Figura 19. Curso de agua temporario con morfología meandrosa.	29
Figura 20. Variabilidad del agua en superficie en zona de lagunas intermitentes en torno al arroyo Chico, 10 km al oeste de General Pirán.....	30
Figura 21. Mapa isofreático del área de interés	32
Figura 22. Suelo salinizado en un bañado.....	33
Figura 23. Hidrología superficial en la zona del Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán y ubicación de la cuenca hidrográfica Laguna Mar Chiquita.	34
Figura 24. Cruce de la traza del Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán con el A° Grande y puente sobre Ruta Provincial 55.....	34
Figura 25. Cruce de la traza del Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán con cuerpos intermitentes en Autovía Nacional 2.	35
Figura 26. Riesgo hídrico en el Partido de Mar Chiquita.	37
Figura 27. Inundaciones en torno a General Pirán.	37

Figura 28. Ubicación de las muestras de agua superficial y subterránea analizadas por Glok Galli (2015).	38
Figura 29. Diagrama de Piper para las muestras de agua superficial del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.....	39
Figura 30. Conductividad eléctrica en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.	40
Figura 31. Dureza total en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.....	41
Figura 32. Diagrama de Piper con la composición del agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.....	42
Figura 33. Mapas de concentración de cloruros en el agua subterránea y su contexto local y regional.	43
Figura 34. Mapa de concentración de sulfatos en el agua subterránea y su contexto local y regional.	44
Figura 35. Concentración de nitratos en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.	45
Figura 36. Concentración de fluoruro en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.	46
Figura 37: Datos de pozo de explotación en el establecimiento El Gliptodonte.	46
Figura 38: Distribución de la concentración de arsénico en el agua subterránea en la Provincia de Buenos Ares.....	47
Figura 39. Regiones naturales de la Provincia de Buenos Aires.....	48
Figura 40. A: Mapa geomorfológico del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita y block diagrama mostrando los ambientes geomórfológicos	50
Figura 41. Geoformas de la Planicie Fluvioeólica.....	51
Figura 42: Mapa geológico parcial de la provincia de Buenos Aires	53
Figura 43. Esquema estratigráfico del Cenozoico en la región de la Cuenca de Mar Chiquita.....	54
Figura 44. Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires.....	56
Figura 45 - Textura superficial, subsuperficial y cobertura del suelo para el Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán.	59
Figura 46: Pérdidas en U\$S causadas por eventos de desastre según tipos - Período 1970 - 2004 - Provincia de Buenos Aires.....	60
Figura 47: Exposición de la Región Centro a diversas amenazas de origen natural y antrópicas.....	61
Figura 48: Característica de las diferentes amenazas: sísmica, remoción en masa e inundaciones.	62
Figura 49: Porcentaje por región de concentración de incendios y superficie afectada al año 2016.	63
Figura 50: Eco-Regiones de la República Argentina.	64
Figura 51: Dominios y Provincias según Cabrera (1976).	65
Figura 52: Mapa de unidades de vegetación de Argentina.	66

Figura 53: Especies herbáceas de la pradera de Mesófitas.....	68
Figura 54: Especies leñosas del talar	68
Figura 55: Vertebrados pertenecientes a la Pampa Deprimida.....	72
Figura 56: Aves de la Pampa Deprimida pertenecientes a distintas comunidades	73
Figura 57:Ficha del Sistema de Paisajes de Arroyos y Cubetas con Vertiente a la Bahía Samborombón.....	74
Figura 58:Ficha del Sistema de Paisajes de la Pampa Deprimida Periserrana.	75
Figura 59: Mapa del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Buenos Aires	76
Figura 60: Mapa de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires...	77
Figura 61: Paisajes y Espacios Verdes Protegidos de la Provincia de Buenos Aires por la Ley 12.704.....	77
Figura 62: Distribución de edades de los habitantes del partido de Mar Chiquita.	79
Figura 63: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Mar Chiquita...	80
Figura 64: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Mar Chiquita.....	80
Figura 65: Distribución de edades de los habitantes del partido de Balcarce.	81
Figura 66: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Balcarce.....	82
Figura 67: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Balcarce.....	83
Figura 68: Cobertura servicio de agua de red Partido de Mar Chiquita.....	84
Figura 69: Cobertura de General Pirán.....	85
Figura 70: Cobertura de Coronel Vidal.	85
Figura 71: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Mar Chiquita.	86
Figura 72: Cobertura de cloacas Partido de Mar Chiquita.....	87
Figura 73: Cobertura de cloaca en General Pirán.....	87
Figura 74: Cobertura de cloaca en Coronel Vidal.	88
Figura 75: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Mar Chiquita.....	88
Figura 76: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Mar Chiquita.	89
Figura 77: Cobertura de gas en General Pirán.	90
Figura 78: Cobertura de gas en Coronel Vidal.....	90
Figura 79: Acceso a la energía en el Partido de Mar Chiquita.	91
Figura 80: Porcentaje de nivel académico alcanzado en Partido de Mar Chiquita.	92
Figura 81: Región Sanitaria VIII.	93
Figura 82: Porcentaje de cultivos sembrados en el partido de Mar Chiquita.	94
Figura 83: Proporción de existencias de ganados en Mar Chiquita.	94
Figura 84: Participación económica por actividades en el municipio de Mar Chiquita. .	95
Figura 85: Estructura territorial del partido de Mar Chiquita.	98

Figura 86: Zonificación de Cnel. Vidal y Gral. Pirán.....	99
Figura 87: Sitio educativo cercano al proyecto en Balcarce.....	101
Figura 88: Ubicación de los sitios educativos cercanos al proyecto. Coronel Vidal. ...	102
Figura 89: Plaza principal de General Pirán.....	107
Figura 90: Playa de Mar Chiquita.	108
Figura 91: Reserva Natural Mar Chiquita.....	109
Figura 92: "La Rinconada". Patrimonio Cultural Municipal de Coronel Vidal.	110
Figura 93: Museo y casas de familias originarias de Coronel Vidal.	111
Figura 94: Iglesia Inmaculada Concepción de General Pirán.	112
Figura 95: Fiesta del Potrillo, Coronel Vidal, año 2023.	113
Figura 96: Imagen promocional Fiesta Provincial de la Avicultura.....	114
Figura 97: Ubicación del Basural en Gral. Pirán.....	116
Figura 98: Basural en Coronel Vidal.....	117

Índice de tablas

Tabla 1. Olas de calor en Mar del Plata (1961-2021).	19
Tabla 2. Análisis químicos de agua subterránea en el sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.....	40
Tabla 3. Características litológicas de la Región Interserrana o Periserrana.....	56
Tabla 4: Características de hogares en el partido de Mar Chiquita.	81
Tabla 5: Características de hogares en el partido de Balcarce.	83
Tabla 6: Datos básicos de las localidades del partido de Mar Chiquita.	96
Tabla 7: Sitios educativos públicos en Coronel Vidal.	100
Tabla 8: Sitios educativos públicos en Gral. Pirán.....	100
Tabla 9: Centros de atención a la salud en el partido de Mar Chiquita.....	103
Tabla 10: Dependencias policiales próximas al proyecto.....	103
Tabla 11: Cantidad de Hurtos y Robos en Mar Chiquita, 2021.....	104
Tabla 12: Delitos contra las personas efectuados en Mar Chiquita, 2021.	104

3. Línea de base: Caracterización del ambiente y contexto socioeconómico

3.1. Introducción

En el presente capítulo desarrolla la Línea de Base Ambiental del proyecto "Acueducto Gliptodonte-General Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)", que lleva a cabo la Provincia de Buenos Aires, mediante la unidad ejecutora Dirección Provincial de Agua y Cloaca (DIPAC).

El objetivo de este informe es describir las condiciones ambientales actuales en la que se encuentra el área en estudio previo a la realización del proyecto. A esto se lo denomina Línea de Base Ambiental o Caracterización del Ambiente.

La actividad humana en general, cualquiera que sea, produce impactos sobre el medio ambiente. Estos impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales y afectar tanto al medio natural como al medio antrópico.

Un estudio de Línea de Base Ambiental es un conjunto de análisis técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, compuesto por una recopilación de información histórica y antecedentes de un determinado lugar. Analiza asimismo los componentes del medio ambiente de los cuales no se posee suficiente información, a fin de conocer la situación inicial ante cualquier actividad futura a desarrollarse en el área.

En la realización de los estudios ambientales se utilizan metodologías específicas de diferentes áreas del conocimiento, las cuales se integran en un trabajo complejo que requiere de la participación de profesionales y técnicos de distintas disciplinas.

En el desarrollo del estudio de Línea de Base Ambiental, es muy importante considerar la actividad futura a realizarse, o en caso de no ser posible, las características principales y los potenciales impactos ambientales que las mismas pudieran producir. Esto permite desarrollarlo a una escala aceptable para poder ser tomado como referencia y comparado a medida que se utilizan los recursos naturales presentes.

La caracterización de los medios físico y biológico se basó en la utilización de información primaria producto del relevamiento expeditivo de campo realizado

a lo largo de la traza del recorrido del acueducto French-Carlos Casares. Asimismo, se utilizó información secundaria a partir de fuentes de información disponible y actualizada sobre diversos aspectos del medio físico y biológico de organismos nacionales y provinciales, así como publicaciones científicas. Para caracterizar el ambiente socioeconómico se trabajó con datos cuantitativos y cualitativos provenientes de fuentes secundarias de diferentes organismos públicos de la Nación y de la Provincia de Buenos Aires. Se tomaron de referencia los diferentes informes y publicaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos de la Nación (INDEC), entre ellos, informes con datos del último Censo Nacional de 2010, como así también, microdatos obtenidos de manera periódica a partir de las encuestas continuas de hogares y de estudios específicos e información administrativa proveniente de organismos públicos nacionales y provinciales, e internacionales. Se recurrió también a información suministrada por bibliografía específica de estudio de las áreas involucradas. La información aquí plasmada es una adaptación del estudio realizado por la firma consultora Plan EHS para el Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires (AR-L1345) del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, que fue presentado al Banco Interamericano de Desarrollo como proyecto muestra, representativo del conjunto de proyectos que integran el Programa.

3.2. Sitio de emplazamiento del Proyecto

Tal como se caracterizó en el Capítulo 1, la obra a ejecutar se sitúa fundamentalmente en el ámbito rural a lo largo de la traza de la Rutas Provinciales N°55 y N°2, desde el extremo noreste del Partido de Balcarce hasta la localidad de General Pirán en el norte del Partido de Mar Chiquita, e involucra parte del ámbito urbano de las localidades de Coronel Vidal y General Pirán (Figura 1). El recorrido del tramo del Acueducto Gliptodonte-General Pirán comienza en el establecimiento El Gliptodonte, donde se encuentra un grupo de cuatro (4) pozos semisurgentes que alimentan el acueducto. Las localidades de Coronel Vidal y General Pirán se ubican respectivamente a 30,8 y 50,3 km del

inicio del acueducto. En la Figura 2 se observan diferentes entornos del acueducto.

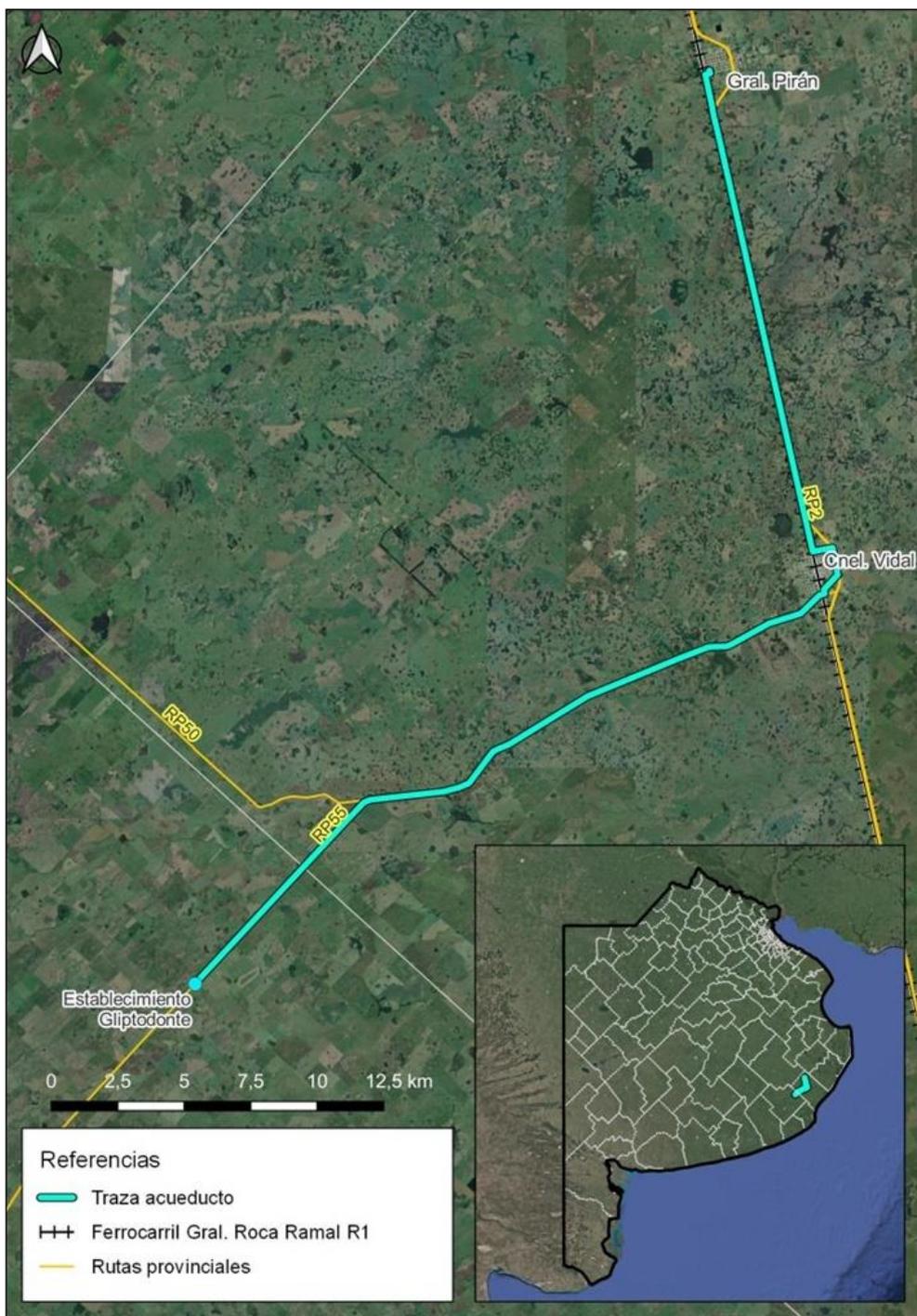


Figura 1: Ubicación de la obra proyectada.

Fuente: Plan EHS.



Figura 2: Diferentes sectores de la traza del acueducto.

Fuente: Street-View.

3.3. Vías de acceso al Proyecto

La Ruta Provincial N°55, aledaña a la traza involucrada en el proyecto (Figura 3), vincula la ciudad de Balcarce (ubicada unos 37 km al suroeste del establecimiento El Gliptodonte). La distancia entre Balcarce y Coronel Vidal es de 67 km. En la parte media del tramo Gliptodonte-Coronel Vidal, la RP 55 tiene el empalme de la Ruta Provincial N°50, a partir del cual se puede llegar a la

ciudad de Ayacucho, ubicada unos 76 km al norte del empalme. Coronel Vidal y General Pirán son conectadas mediante la Ruta Provincial N°2, actualmente Autovía Nacional N°2, que conecta la ciudad de Mar del Plata (al sur) con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (al norte), mediante su continuidad con la Autopista Buenos Aires-La Plata. Coronel Vidal se ubica a 67 km al norte de Mar del Plata, a 21 km al sur de General Pirán y a 349 km al sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Por último, con una dirección similar a la de la Autovía Nacional N°2, el servicio de trenes Buenos Aires–Mar del Plata permite llegar a las localidades de Coronel Vidal y General Pirán. La Figura 4 muestra el cronograma del tren de pasajeros.

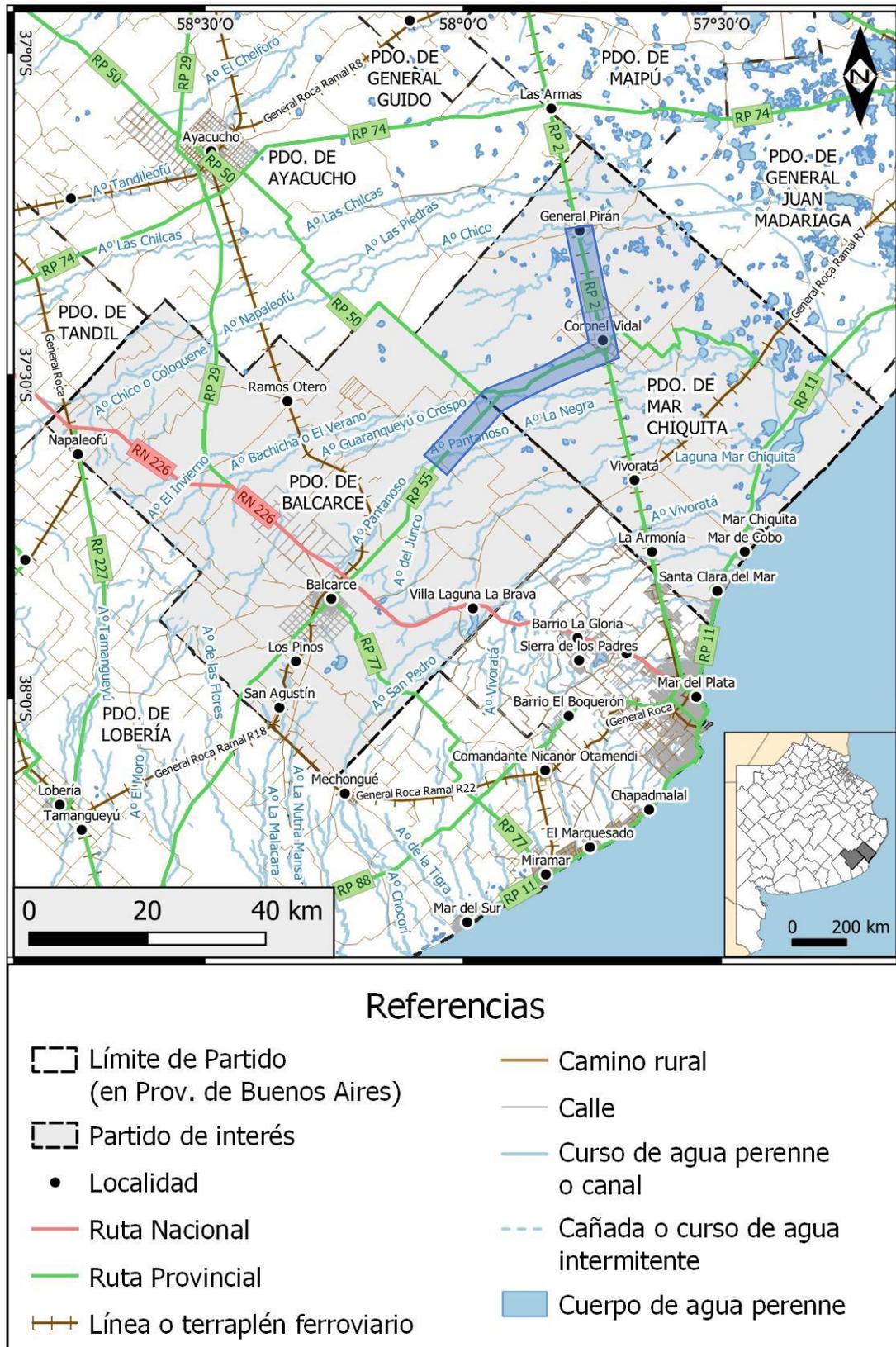


Figura 3: Vías de acceso al Proyecto (recuadro azul).

Fuente: DIPAC, a partir de datos de geoservicios del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

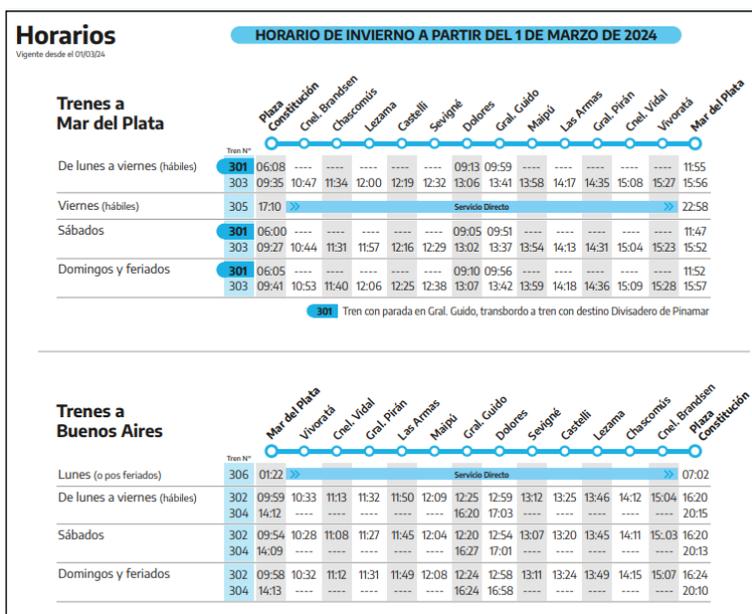


Figura 4: Horarios vigentes del tren Buenos Aires-Mar del Plata.

Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/transporte/trenes-argentinos/horarios-tarifas-y-recorridos/servicios-regionales-larga-distancia/buenosaires-mardelplata>

3.4. Descripción del área de influencia

Se diferencia un área de influencia directa y una indirecta; dentro de la primera, las interacciones se producen entre las actividades concretas del Proyecto y los distintos componentes ambientales, mientras que en el área indirecta dichas actividades favorecen, impulsan o modifican el desarrollo de otras actividades y procesos que interactúan con los componentes ambientales.

3.4.1. Área de influencia Directa

El área de influencia directa (AID) se compone por la máxima área envolvente de las obras e infraestructura asociada, dentro de la cual se pueden experimentar molestias e impactos ambientales y sociales que podrían producirse de forma directa sobre receptores sensibles del medio, identificados en el área de estudio durante las etapas de construcción y operación del Proyecto. Por ejemplo, molestias por ruido y vibraciones, impactos por competencia en el uso de red vial, reducción de área de calzada efectiva y dificultad de acceso de los frentistas, impactos sobre la cobertura del suelo por

remoción vegetal, impactos en suelo y agua subterránea por inadecuada gestión de residuos de obra, entre otros. Se definió como AID: i) los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y los accesos que se intervengan y utilicen durante la etapa constructiva y operativa (huella del Proyecto); ii) los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares del Proyecto, tales como obrador, depósito transitorio de materiales, entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones; y iii) el área aledaña al Proyecto, donde los posibles impactos socioambientales generados durante las etapas de construcción y operación son directos. Se describe a continuación el AID para cada una de las etapas del Proyecto.

Para la etapa de construcción, se considera la traza misma del acueducto, la zona de obras. Se suma una franja de ancho total de 200 m, 100m a ambos lados del eje de la traza del acueducto (Figura 5). Para la etapa de operación, se consideran 8 metros a cada lado del acueducto, es decir 16 metros en total, correspondientes a la zona de servidumbre.



Figura 5: Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.

Fuente: DIPAC, en base a información del Proyecto de ABSA.

3.4.2. Área de Influencia Indirecta

El área de influencia indirecta involucra a las localidades beneficiarias de las obras (Figura 5). Esta área de influencia ampliada es la que recibirá los beneficios ambientales y sociales (impactos positivos) derivados de la ejecución del Proyecto, la cual se describe a continuación. Se definió a las 2 localidades que serán beneficiarias del Proyecto: Coronel Vidal y General Pirán (Partido de Mar Chiquita), serán beneficiarias ya que se abastecen de agua potable por el acueducto proveniente del establecimiento El Gliptodonte.

3.5. Caracterización del medio físico

En este apartado se describirán las generalidades de la cuenca de la laguna Mar Chiquita, y la Ecorregión Pampeana. En los casos en que se añada detalle, se

hará con énfasis en la región donde se emplaza el Proyecto, particularmente en el Partido de Mar Chiquita, donde se encuentran las localidades beneficiarias del Proyecto.

3.5.1. Clima

Caracterización climática

La provincia de Buenos Aires pertenece al clima templado húmedo con verano cálido (Cfa) según la clasificación de Köppen y presenta una temperatura media anual de 17 °C. Las temperaturas mínimas y máximas de verano e invierno son moderadas, con un promedio de 28 °C en enero y 7 °C en julio con algunas heladas entre junio y agosto. La estación cálida se extiende entre los meses de noviembre y marzo, mientras que la estación fría lo hace entre los meses de mayo y agosto.

Con respecto al régimen de lluvias, presenta en promedio un total anual de 1.000 mm y sin estación seca. Las precipitaciones coinciden con el avance del aire frío y húmedo proveniente del Sureste y Sur. La mayor frecuencia de lluvias ocurre en el período estival y a comienzos de otoño, mientras que las menores lluvias corresponden a los meses de invierno.

Por su gran extensión territorial, puede observarse en la Figura 6 que la provincia posee variaciones latitudinales y longitudinales en los valores medios de temperatura y precipitación, siendo la diferencia en la precipitación más marcada.

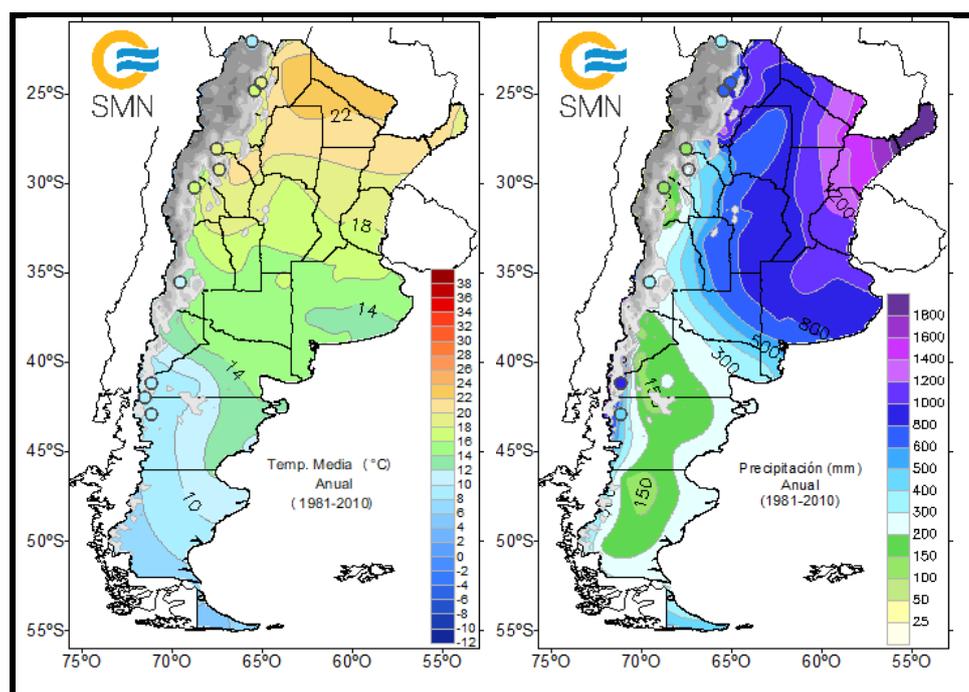


Figura 6 - Atlas Climático de Argentina. Izq: Temperatura media anual (°C). Der: Precipitación anual (mm). Para el período 1981-2010.

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

Se presentan a continuación datos climáticos de la estación INTA Balcarce (37°43'14"S; 58°18'22"O) para el período 1971-2013 recopilados y analizados por Glok Galli (2015). En la estación INTA Balcarce, el promedio de la precipitación acumulada anual es de 922,1 mm, con un valor mínimo de 620,3 mm en el año 1979 y un máximo de 1.342,2 mm en 2002 (Figura 7). Como se observa en la figura, no hay una tendencia marcada en la marcha de la precipitación media anual; solamente puede observarse un aumento de los montos de precipitación en los años secos, es decir, una reducción de la intensidad de las sequías en dichos años. Junio es el mes con menor precipitación media mensual fue menor (49,7 mm, Figura 8), y julio de 1995 el más seco de toda la serie, en el cual no hubo precipitaciones. El mes con el promedio más lluvioso es enero (107,8 mm, Figura 8), y el históricamente más lluvioso ha sido abril de 1980 (378,7 mm). A modo comparativo, en la serie 1961-2021 en la estación Mar del Plata (37°56'S; 57°35'O), los datos del Servicio Meteorológico Nacional indican que el mes más lluvioso ha sido abril

de 1998 (370,9 mm) y el día más lluvioso registrado fue el 19 de febrero de 1992 (152,0 mm).

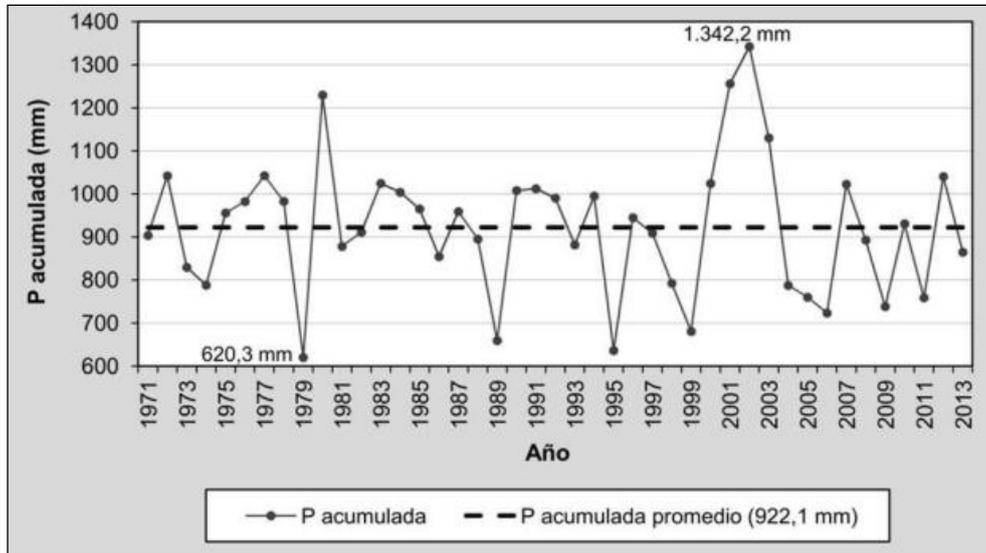


Figura 7. Precipitación anual en la estación INTA Balcarce (1971-2013).

Fuente: Glok Galli (2015).

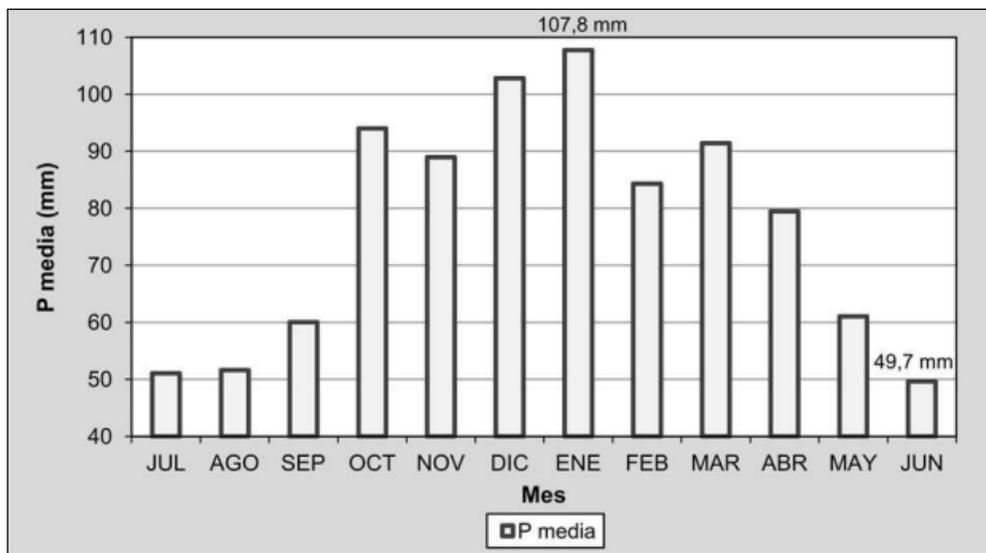


Figura 8. Precipitación media mensual en la estación INTA Balcarce (1971-2013).

Fuente: Glok Galli (2015).

La temperatura media anual en Balcarce para el periodo 1971-2013 es de 14,0°C, y tiene como año más frío 1976 (12,5°C) y como más cálidos 2009 y 2012 (15,1°C). En la Figura 9 puede observarse una clara tendencia creciente de la temperatura anual media. El mes con el promedio más frío es julio (7,6°C), y el más cálido es enero (20,6°C), como se muestra en la Figura 10. El mes más frío registrado en la serie corresponde a octubre de 1993 (1,4°C), y el más caluroso a enero de 2012 (23,2°C). La Tabla 1 muestra los eventos más significativos de olas de calor para la serie 1961-2021, definidos como aquellos períodos en que las temperaturas máximas y mínimas superan o igualan, respectivamente los 30,5°C y 17,7°C (valores correspondientes al percentil 90 del semestre cálido octubre-marzo de la serie normal 1961-2010), por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea.

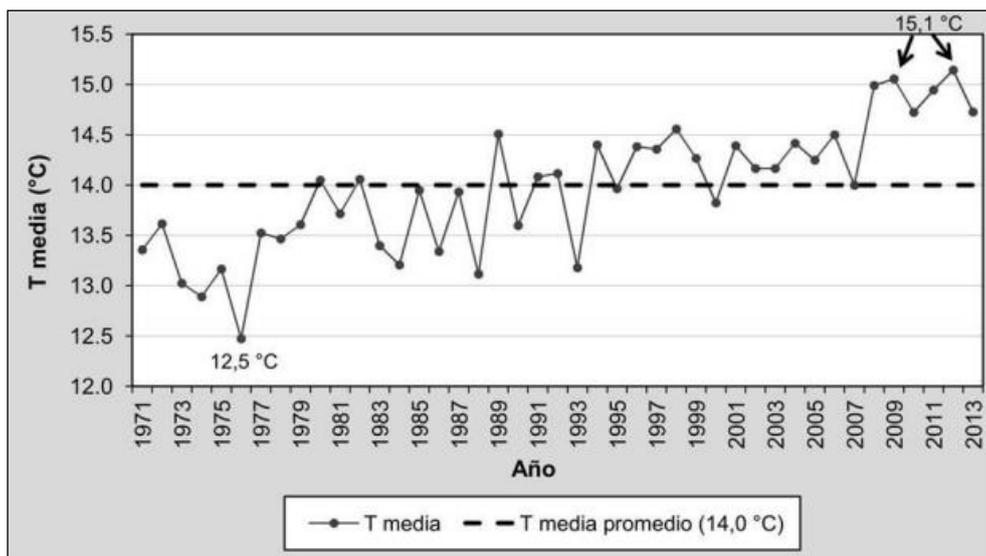


Figura 9. Evolución de la temperatura anual media en la estación INTA Balcarce (1971-2013).

Fuente: *Glok Galli (2015).*

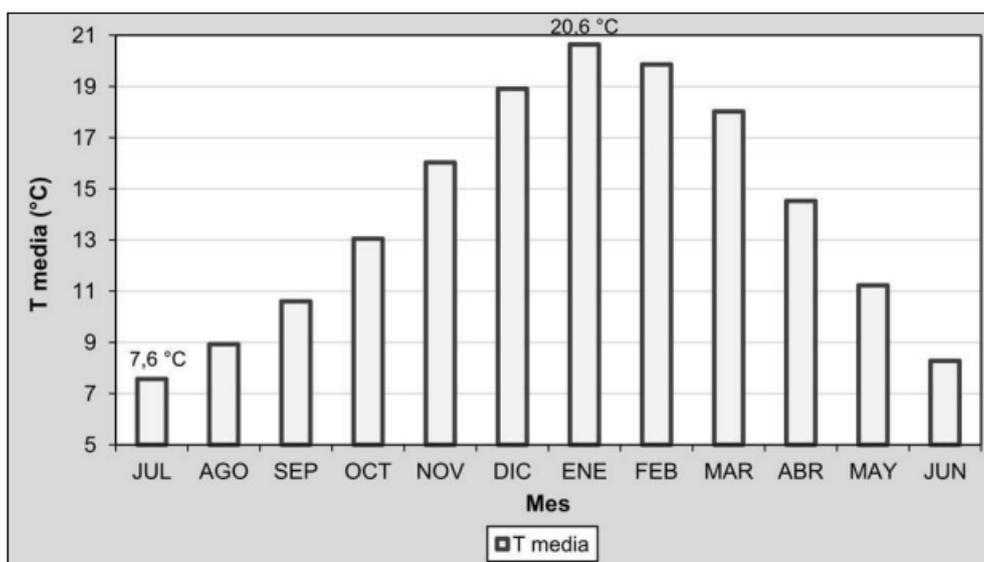


Figura 10. Temperatura media mensual en la estación INTA Balcarce (1971-2013).

Fuente: *Glok Galli (2015).*

Duración (días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Temperatura máxima absoluta	Temperatura mínima absoluta
5	1980-03-17	1980-03-21	36.3	24
4	2015-03-10	2015-03-13	33.4	20.5
4	2021-01-22	2021-01-25	35.2	21.2
3	1972-12-19	1972-12-21	33.1	19
3	1981-02-22	1981-02-24	34.3	21.9

Tabla 1. Olas de calor en Mar del Plata (1961-2021).

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. <https://smn.gob.ar/estadisticas>

En Balcarce, la humedad relativa la humedad relativa del ambiente ha variado entre 67,2% en el año 2009 y 82,8% en 1986, con una media anual de 77,2% (Glok Galli, 2015). La Figura 11 muestra que el mes más seco en promedio es enero (69,5 %), mientras que el más húmedo es julio (84,0%).

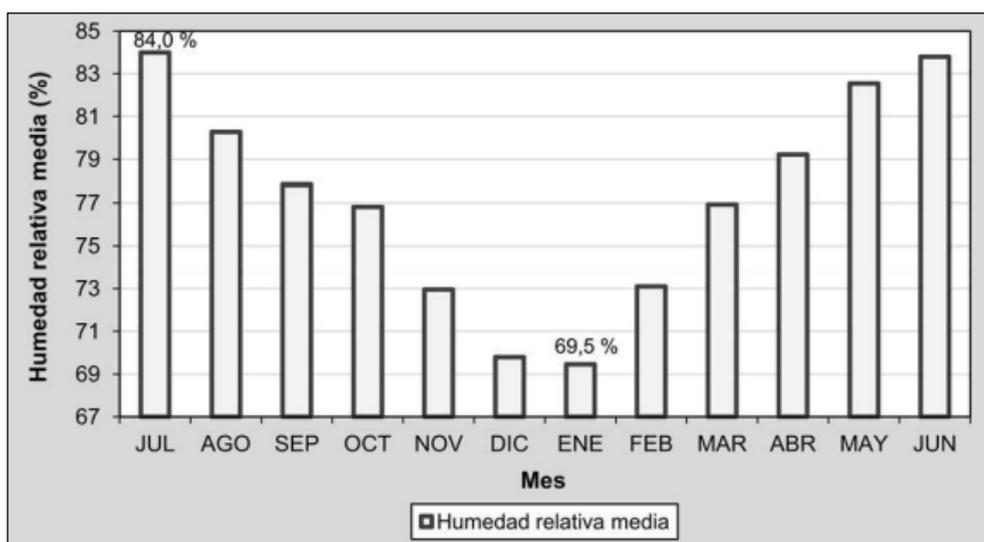


Figura 11. Humedad relativa media mensual en Balcarce (1971-2013).

Fuente: Glok Galli (2015).

Cambio climático y vulnerabilidad

El principal impacto asociado al calentamiento global en Argentina, considerados por el Quinto Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2014) según contribuciones del Grupo 2 de Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad, fue un aumento de las precipitaciones observado durante las últimas décadas en la Cuenca del Plata. Según dicho informe, desde 1960 las precipitaciones anuales promedio en la zona aumentaron algo más de un 20% (3,5% por década) y ya en el 2001 Argentina fue ubicada entre los 14 países más afectados por las inundaciones. De la misma manera se informó una tendencia de aumento del nivel de Río de La Plata debido al aumento del nivel de mar, así como un aumento sostenido de la temperatura.

Durante el año 2021 el IPCC presentó su Sexto Informe del Grupo 1 sobre Bases Físicas del Cambio Climático (IPCC, 2021). En el mismo, se describe el Sudeste de Sudamérica, donde queda comprendida la Provincia de Buenos Aires, y se confirman las tendencias observadas. Se informa con alto nivel de confianza que se observa para el Sudeste de Sudamérica un aumento en las precipitaciones medias y extremas desde 1960, y con un nivel de confianza media se proyecta un incremento en la intensidad y frecuencia de eventos

extremos de precipitación, así como de inundaciones fluviales bajo un escenario de aumento de 2°C en la temperatura media global. Por otro lado, dentro de los eventos extremos de precipitación, se proyecta un aumento de las sequías agrícolas y ecológicas hacia mediados de siglo, con alto nivel de confianza.

La Figura 12 y Figura 13 muestran los cambios proyectados para temperatura y precipitación en el mediano plazo (2041-2060) para el Sudeste de Sudamérica el Sexto informe del IPCC. En la Figura 12 puede observarse el aumento esperado en la temperatura media para Sudeste de Sudamérica. Se proyecta que para el 2040 habrá un aumento de 1.2°C en la temperatura media para el Sudeste de Sudamérica, con respecto al valor climatológico medio de 1981-2010, aún para un escenario intermedio de estabilización de las emisiones (SSP2-4.5). Como consecuencia directa para el tipo de proyectos del Programa, esto traería aparejado mayor incidencia de olas de calor, con su consiguiente aumento en el consumo de energía y agua.

En la Figura 13 panel superior se observan los cambios en la precipitación máxima para 1 día lo cual representa una medida de intensidad de la precipitación. Si bien hay zonas de poco acuerdo entre los modelos, para un escenario de altas emisiones (SSP5-8.5), considerando el mediano plazo existe alta confianza en la zona del Proyecto en esperar un aumento en la intensidad de las precipitaciones. Por otro lado, en el panel inferior se observan los cambios en los días consecutivos sin lluvia. Si bien la incertidumbre es alta debido al poco acuerdo entre modelos, se observa cómo para la provincia de Buenos Aires en el mediano plazo se proyecta un aumento en los días consecutivos sin llover, lo cual podría indicar un aumento en la incidencia de sequías. Esta intensificación en ambos extremos húmedos y secos podría traer aparejados problemas en el manejo y abastecimiento de agua, de incidencia directa sobre los proyectos a financiarse en el marco del Programa.

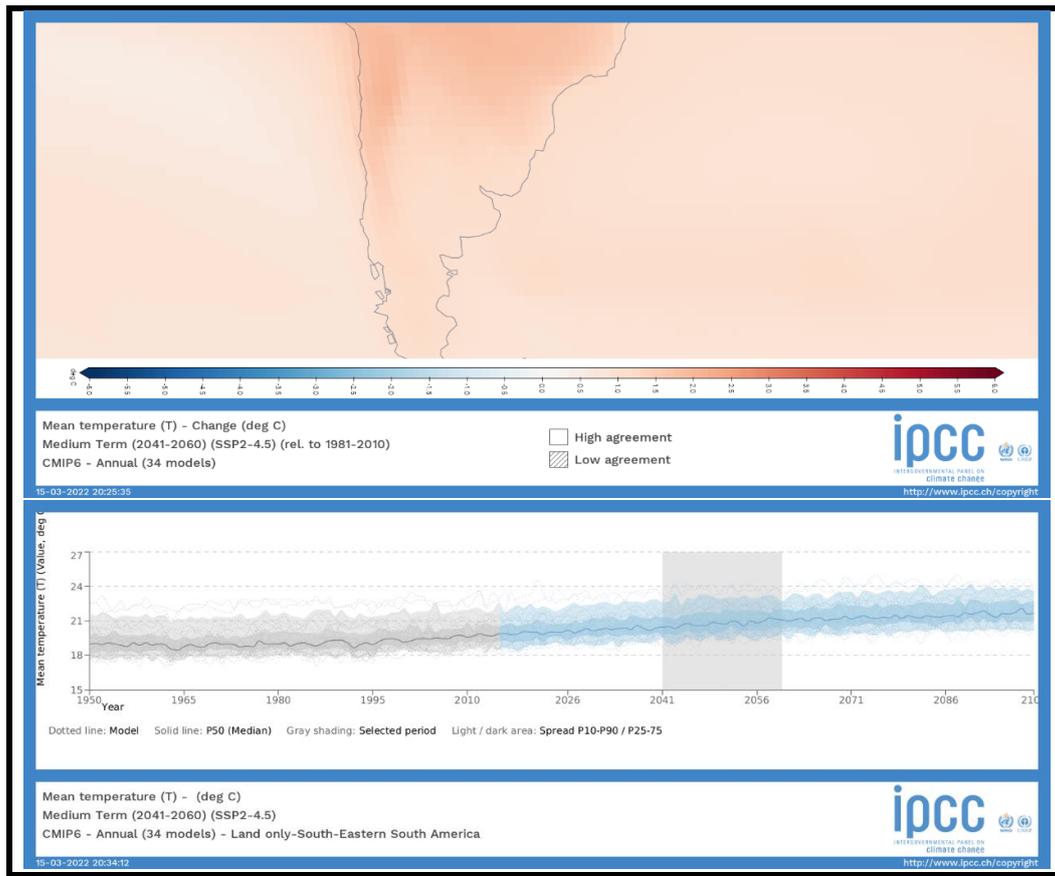


Figura 12: Cambios en la temperatura media, mediano plazo (2041-2060), escenario SSP2-4.5, modelos CEMIP6.

Fuente: Atlas Interactivo, IPCC (2021).

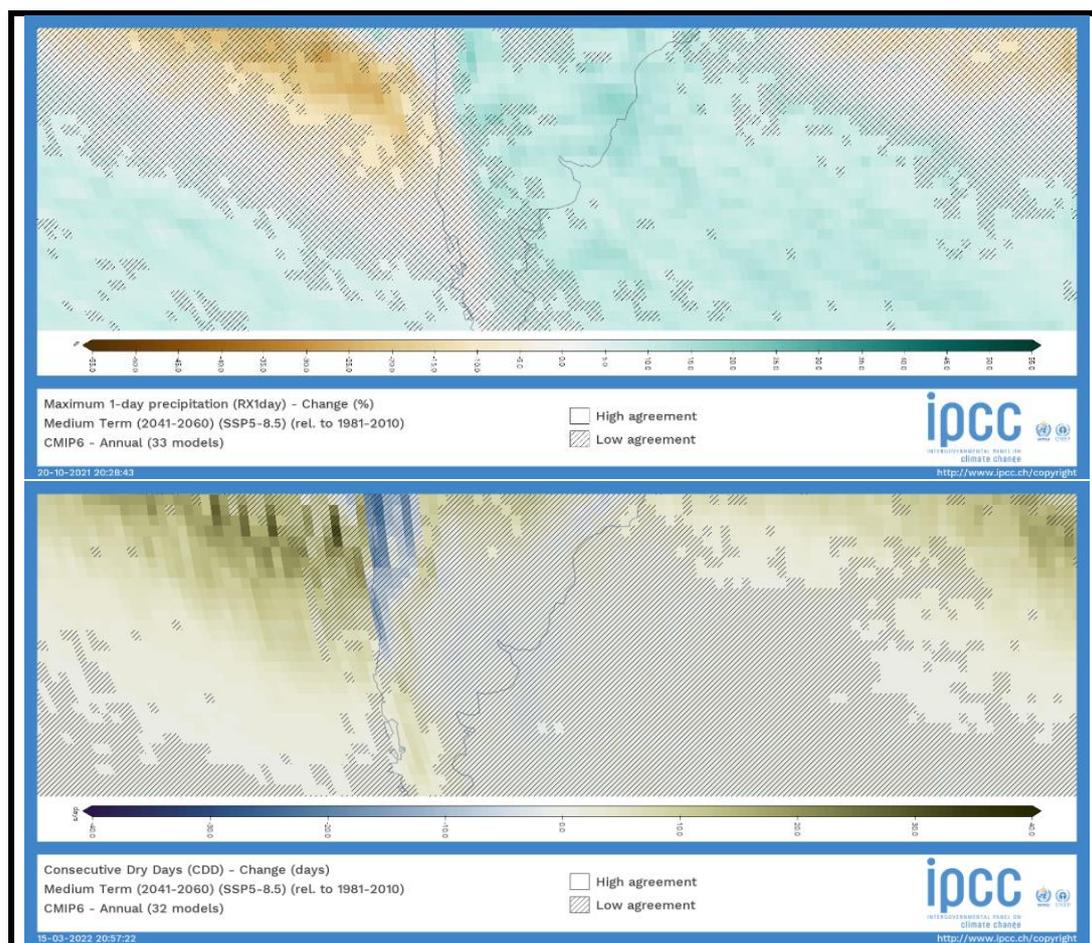


Figura 13 - Cambios en la precipitación máxima para 1 día y días consecutivos sin lluvia, mediano plazo (2041-2060), escenario SSP5-8.5, modelos CEMIP6.

Fuente: Atlas Interactivo, IPCC (2021).

En la Figura 14 se presentan los mapas de riesgo frente al cambio climático generados en la Tercera Comunicación Nacional de Argentina en el año 2015 (MAyDS, 2015). Se observa que según ese estudio la mayor parte del territorio de la Provincia de Buenos Aires posee riesgo muy bajo o bajo, a excepción del Gran Buenos Aires y su zona de influencia donde los riesgos son altos o muy altos. Esto se encuentra acorde con la mayor vulnerabilidad al cambio climático que posee esa zona frente a amenazas similares, debido a su alta vulnerabilidad social. Por lo tanto, el partido beneficiado por el Proyecto presenta un riesgo muy bajo frente al cambio climático.

Existe actualmente a nivel nacional un Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático (SIMARCC), que permite generar mapas de riesgo actualizados y

proyectados según escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero, con nivel de detalle de partidos, combinando con la vulnerabilidad social. La Figura 15 muestra el detalle de riesgo por cambio climático para los partidos involucrados en la muestra del Programa. Fue elaborado en la plataforma interactiva del SIMARCC para escenario RCP 4.5 (estabilización de emisiones) y mediano plazo (2050). Se combinó vulnerabilidad social con valor absoluto futuro de temperatura media y por otro lado con precipitación diaria mayor a 50 mm, obteniéndose para ambos parámetros riesgo medio y bajo. Particularmente, para el Partido de Mar Chiquita se obtuvo Riesgo Bajo tanto para temperatura como para precipitación.

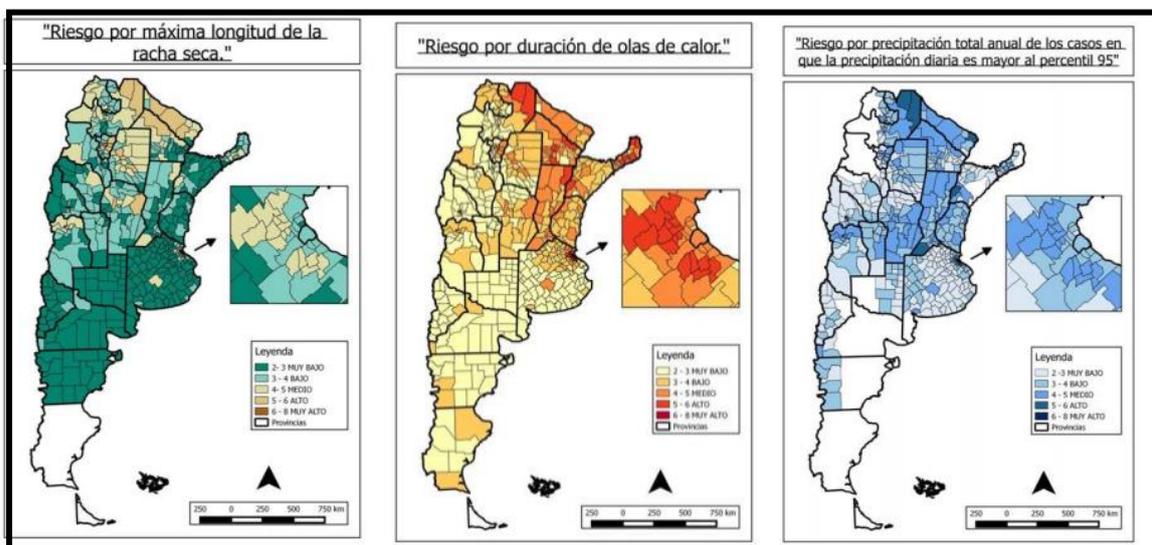


Figura 14 - Mapas de riesgo frente al cambio climático.

Fuente: Tercera Comunicación Nacional a las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (MAyDS, 2015).

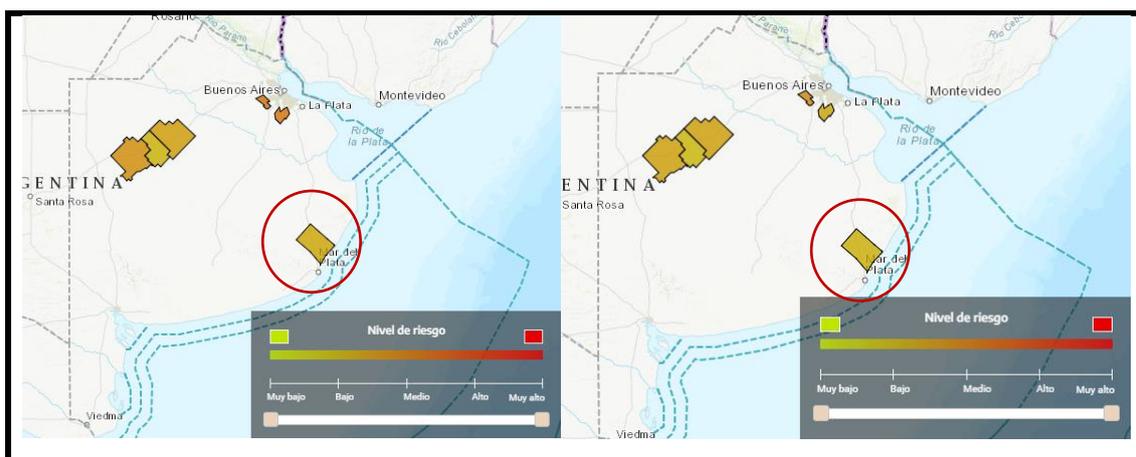


Figura 15 - Mapa de riesgo por cambio climático para escenario RCP 4.5 y mediano plazo (2050). Izq.: para temperatura. Der.: para precipitación.

Fuente: plataforma interactiva SIMARCC.

3.5.2. Hidrografía e hidrología general de la cuenca de la laguna Mar Chiquita

El Proyecto se ubica dentro de la cuenca de la laguna Mar Chiquita, también denominada del arroyo Grande y el arroyo Dulce (Figura 16). Esta cuenca cuenta con una superficie aproximada de 12.000 km² y cubre la mayor parte del Partido de Balcarce, sureste de Tandil, sur de Ayacucho, extremo noreste de los Partidos de Lobería, General Pueyrredón y General Alvarado, sur de Maipú, suroeste de General Madariaga, mitad noroeste de Villa Gesell y casi la totalidad de Mar Chiquita, como se muestra en la Figura 16. Incluye las cuencas de los arroyos Las Chilcas y Las Piedras en el sector norte, cuyas aguas son reunidas por el Canal 5, arroyo Chico o Napaleofú, que desagua en el Canal 6 y mediante éste en el Canal 5, arroyo Grande y sus tributarios en el sector central, y los arroyos Dulce y Vivotará en el sector meridional. Estos cursos con vertiente hacia el Océano Atlántico son de aguas oligohalinas. En esta cuenca, según el censo realizado el año 2010 habitan 64.800 personas, y se caracteriza por la presencia de la albúfera o laguna costera Mar Chiquita, única en su tipo en Argentina, declarada Reserva Man and the Biosphere (MAB) por la UNESCO en abril de 1996. La albúfera de Mar Chiquita es el receptor final de las aguas de toda la cuenca, la cual está conectada al mar mediante un canal de marea.

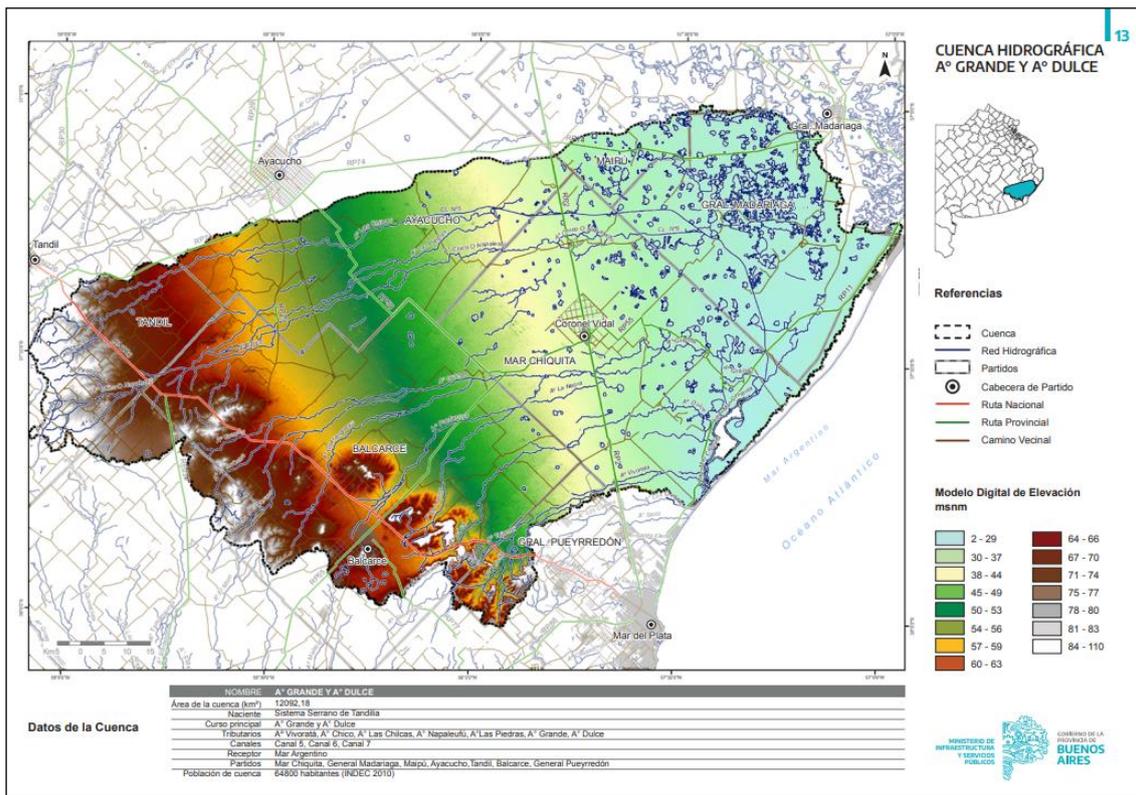


Figura 16: Cuenca de Mar Chiquita o del arroyo Grande y el arroyo Dulce.

Fuente: Atlas de Cuenca y Regiones Hídricas - Ambientales de la Provincia de Buenos Aires SSRH (2020).

La cuenca denominada Cuenca de la Laguna Mar Chiquita (Fasano, 1980; Celemín, 2009) o Cuenca de arroyos del sudeste de Buenos Aires (INA, 2002), drena el sector centro-oriental del Sistema de Tandilia, así como también parte de las lagunas que componen la Pampa Deprimida Oriental y las Llanuras Marinas. El relieve de la cuenca es variable, ya que incluye la zona serrana con más de 350 m s.n.m., y algo menos de 3 m s.n.m. en torno a la albúfera: las mayores pendientes se localizan en el sector serrano en el occidente, con valores mayoritarios de entre 20 y 35% aproximadamente, y máximos de algo más de 80%; sigue en magnitud el sector periserrano, cuyas pendientes se ubican en el rango de 1,5 a 5% aproximadamente; por último, la mayor parte de la cuenca presenta valores de escasa pendiente, menores al 1,5% (Glok Galli, 2015, Figura 17). La dirección general de la pendiente es de oeste a este, con excepción del tramo oriental que tiene sentido noreste-suroeste, donde la laguna de Mar Chiquita funciona como nivel de base tanto superficial como subterráneo.

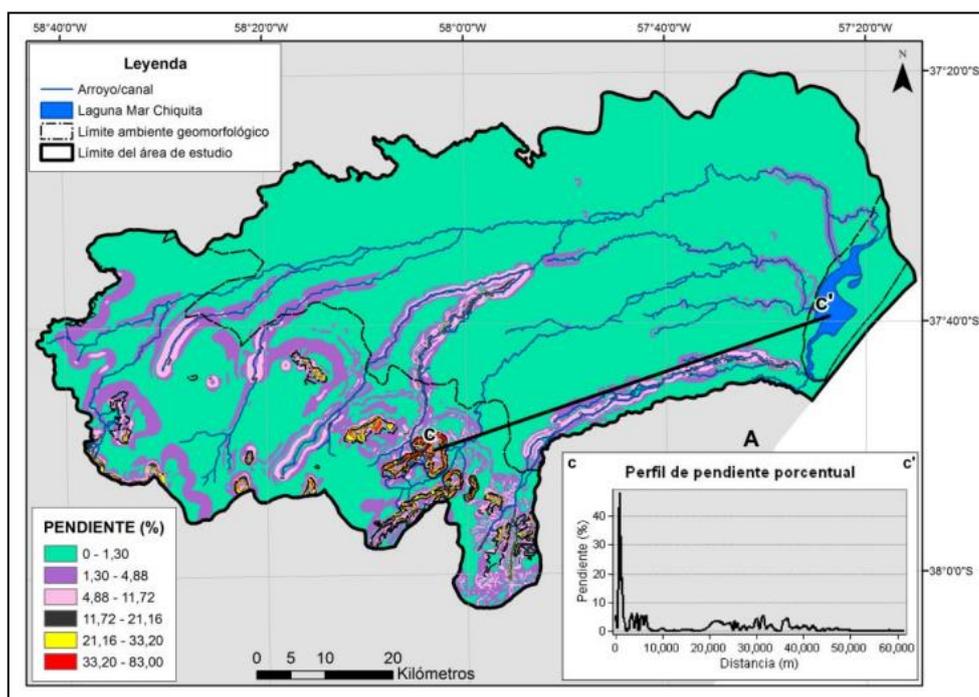


Figura 17. Mapa de pendientes del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita. Los valores son semejantes a los del sector septentrional.

Fuente: Glok Galli (2015).

La red de drenaje está constituida naturalmente por tres arroyos principales: Grande, Dulce y Vivoratá; a éstos se suma el agua de los arroyos Las Chilcas y Chico o Napaleofú, que naturalmente desaguaban en una serie de lagunas como Los Cerrillos y del Maestro, pero actualmente se vinculan a la Laguna de Mar Chiquita mediante los Canales 5 y 6 (Figura 18). Como se observa en la citada figura, las nacientes de todos estos arroyos se ubican en el sector serrano. Celemín (2005) describe la hidrografía de la cuenca de manera concisa y completa: "Aportan veintiún arroyos y canales artificiales que nacen en el Sistema de Tandilia siendo los más importantes el Vivoratá y El Dulce. También convergen hacia la Laguna de Mar Chiquita la Cañada del Arroyo Chico que es emisaria de la Laguna La Argentina y la Laguna del Maestro; a ésta última le llegan del oeste las aguas del Arroyo Méndez que es el continuador de Arroyo Chico, el que a su vez se continúa hacia las nacientes del Arroyo Napaleufú. Desde el sur de Coronel Vidal van apareciendo lagunas como La Victoria, Palo Seco, Laurenz, De Góngora, Los Talitas y del Rincón. Esta subcuenca también descarga en la Laguna Mar Chiquita".

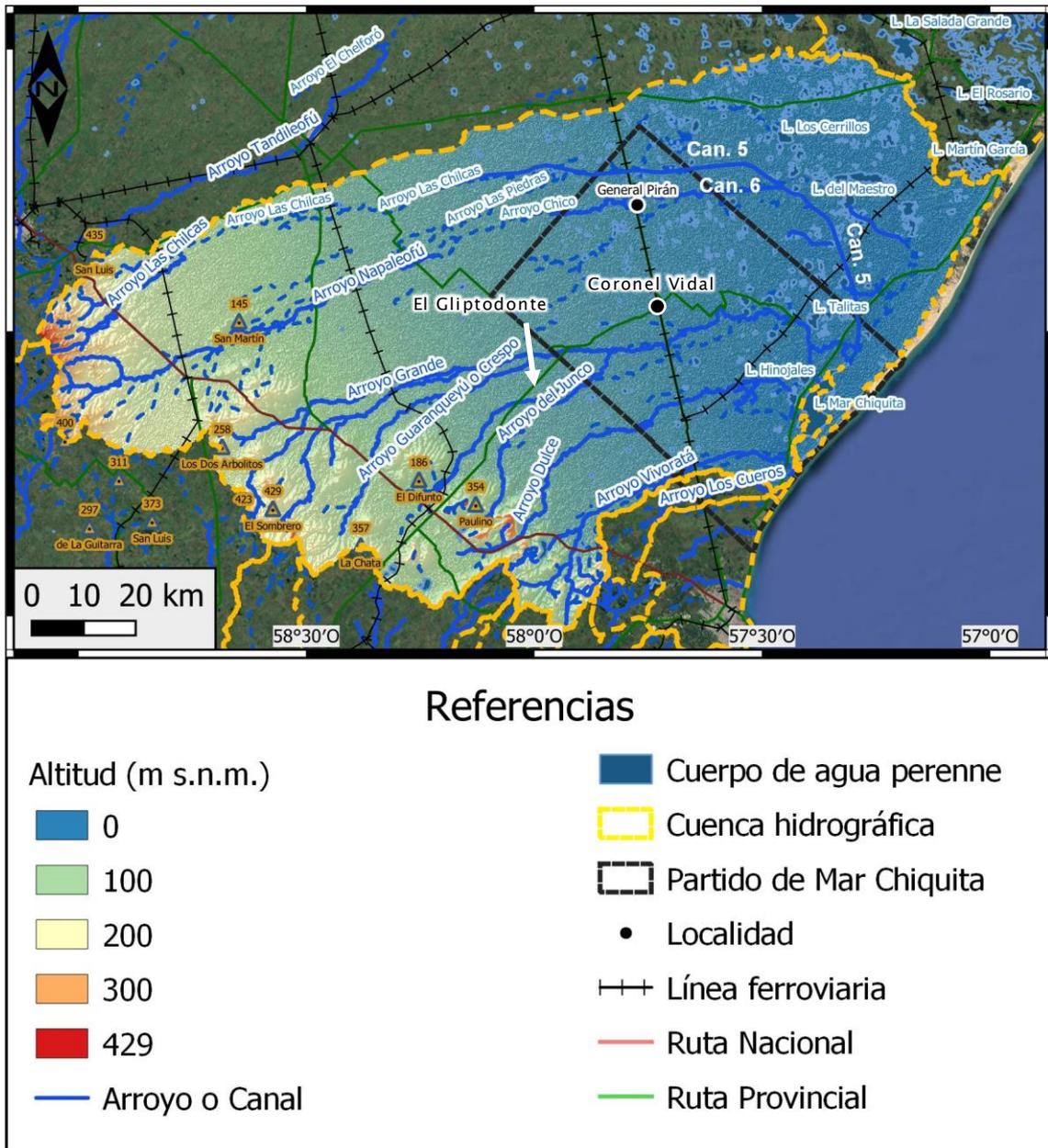


Figura 18. Orohidrografía de la Cuenca de Mar Chiquita. No se muestran los nombres de algunas lagunas menores y cursos de agua en las cabeceras de la cuenca para conservar la legibilidad del mapa.

Fuente: DIPAC, a partir de datos vectoriales del IGN, DEM SRTM e imagen de Google Earth.

La red de drenaje tiene un diseño subparalelo en la mayor parte de su extensión, y muchos de estos cursos de agua son intermitentes y presentan cauces meandríformes, especialmente los del sector septentrional de la cuenca (Figura 19). En parte, la red de drenaje está adaptada al patrón de las geofomas de origen eólico desarrolladas durante el Pleistoceno superior-

Holoceno, aunque dicho control no es ejercido sobre los cursos de agua principales, puesto que los últimos son previos al desarrollo de la morfología eólica y habrían tenido el suficiente potencial morfogenético para mantener el diseño de sus cauces (Martínez, 2001 en Glok Galli, 2015). Las lagunas se encuentran en el sector oriental de la cuenca, y por lo general alcanzan pocos kilómetros de diámetro, con la excepción de las lagunas del Maestro y Mar Chiquita, que superan los 10 km de longitud de eje mayor. Una buena parte de estas lagunas son también intermitentes, puesto que se trata de los bañados donde los cursos intermitentes desaguan. Durante períodos de generosidad pluvial, las lagunas, en su mayoría de escasa profundidad, colmatadas de sedimentos, pueden desbordarse y conectarse entre sí, generándose cañadas temporarias (Figura 20).



Figura 19. Curso de agua temporario con morfología meandrosa.

Fuente: Garra (2004).

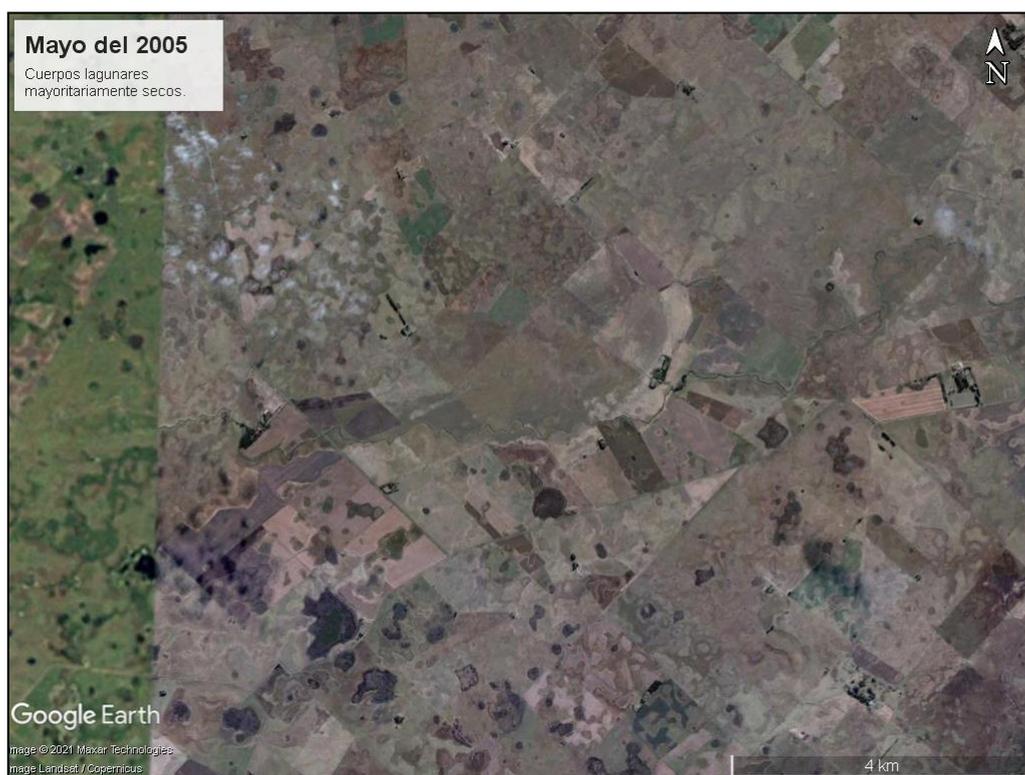


Figura 20. Variabilidad del agua en superficie en zona de lagunas intermitentes en torno al arroyo Chico (centro de las imágenes), 10 km al oeste de General Pirán.

Fuente: DIPAC, a partir de imágenes de Google Earth.

La conjunción de la escasa pendiente regional y la presencia de un relieve irregular producto de los procesos eólicos del pasado geológico, contribuyen al desarrollo de inundaciones debido al entorpecimiento del escurrimiento superficial. Lo último, también se ve favorecido por la escasa profundidad a la que suele encontrarse la capa freática (Figura 21), lo cual impide la infiltración de los excedentes hídricos. Así, el proceso que controla el régimen hidrológico es principalmente la evapotranspiración, a tal punto que es común la presencia de suelos salinizados en torno a los bañados (Figura 22).

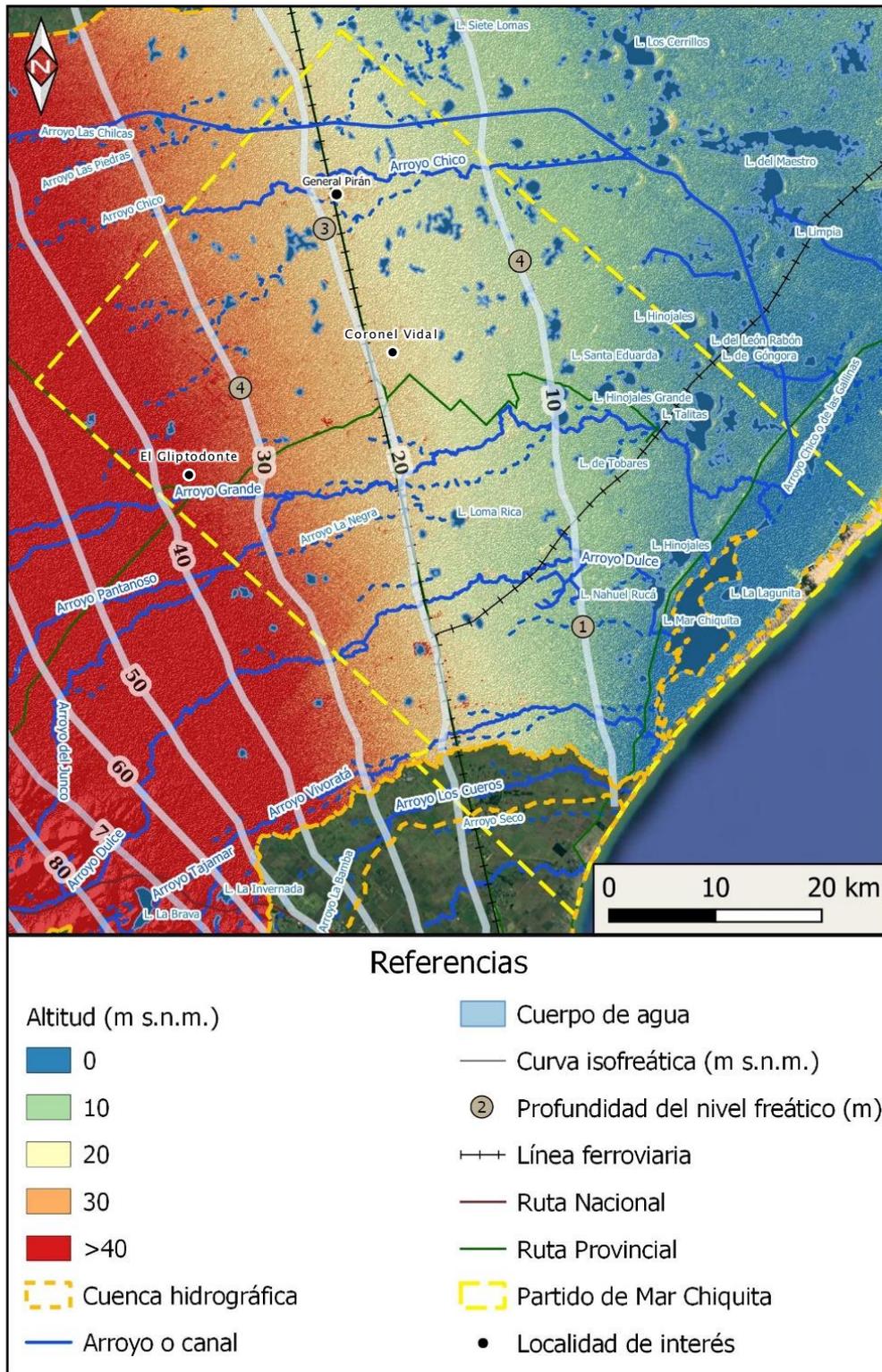


Figura 21. Mapa isofreático del área de interés. La profundidad del nivel freático se estimó a partir de los datos de altitud y de las curvas isofreáticas.

Fuente: DIPAC, a partir de capas vectoriales del IGN, DEM SRTM y datos de Sala et al. (1993).



Figura 22. Suelo salinizado en un bañado.

Fuente: Garra (2004).

En la Figura 23 se muestra la hidrología superficial en la zona del Proyecto, observándose los arroyos y canales antes mencionados, y numerosos cursos de agua que surcan la zona de Este a Oeste. La traza del Proyecto atraviesa el A° Grande a 8,6 km desde el establecimiento El Gliptodonte, mediante un puente sobre la Ruta Provincial 55 (Figura 24). A su vez a lo largo de la traza se observan cursos intermitentes que cruzan en varios lugares de la traza mediante alcantarillas y otros sistemas, en la Figura 25 se muestran algunos ejemplos sobre la Autovía Nacional 2.

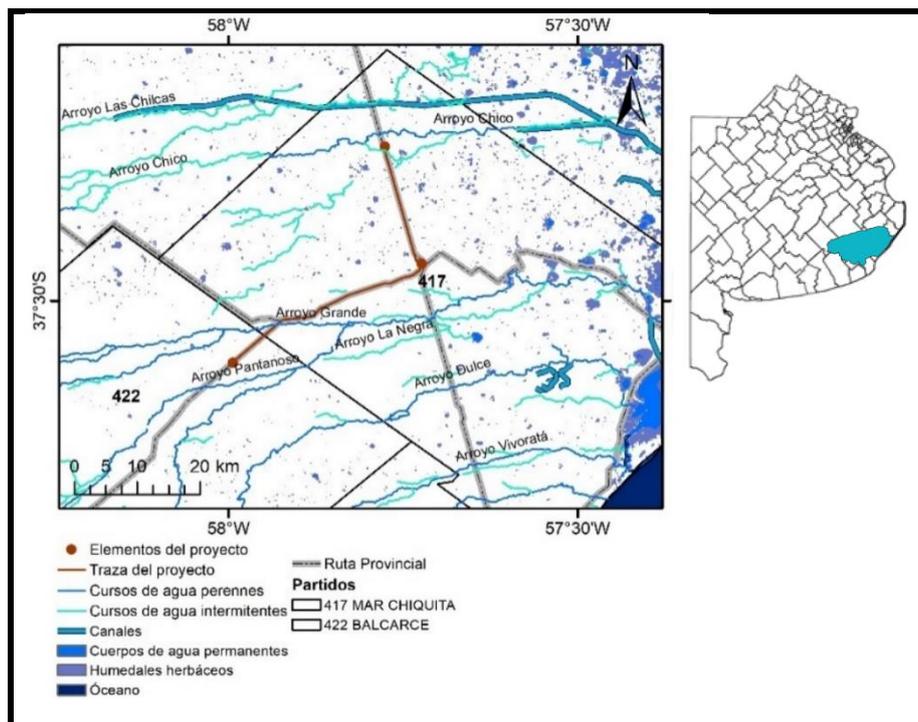


Figura 23. Hidrología superficial en la zona del Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán y ubicación de la cuenca hidrográfica Laguna Mar Chiquita.

Fuente: Plan EHS.



Figura 24. Cruce de la traza del Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán con el A° Grande y puente sobre Ruta Provincial 55.

Fuente: Plan EHS.



Figura 25. Cruce de la traza del Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán con cuerpos intermitentes en Autovía Nacional 2.

Fuente: Plan EHS.

Particularmente el Partido de Mar Chiquita se ubica en la parte media y baja de la cuenca de la laguna Mar Chiquita. Este sector se caracteriza por la presencia de los arroyos mencionados previamente, ya con régimen permanente, así como también de bañados temporarios y lagunas tanto perennes como transitorias. El extremo norte del partido coincide con las planicies de los arroyos Las Chilas y Chico, mientras que en el sector central se ubica el arroyo Grande, y al sur los arroyos Dulce y Vivoratá; en el extremo sur se encuentra la laguna o albúfera de Mar Chiquita (Figura 21). Otros cuerpos lénticos relevantes son las lagunas Hinojales Grande y Los Talitas, ubicadas en el sector centro-oriental del partido. En lo referente a General Pirán, los arroyos Las

Chilcas y Chico le son aledaños: "el arroyo Las Chilcas nace al sur de la ciudad de Tandil y se desborda al penetrar en el partido de Ayacucho formando bañados. Más adelante se une al arroyo Las Piedras para terminar en el Canal N° 5, que atraviesa el área de interés a 6,82 Km al norte de General Pirán. En la misma dirección y muy cercano a ese canal, el Zanjón Las Invernadas (conocido por Zanjón de la Invernada) constituye un curso zigzagueante natural de tipo temporario. El arroyo Napaleofú aumenta su caudal al recibir las aguas del arroyo Zanjón; ingresa por el oeste en el partido de Mar Chiquita con el nombre de arroyo Chico para cruzar la Ruta N°2 a 1,85 Km al norte de Pirán formando una cuenca cercana a los 2.100 Km². Al ingresar en el partido de Madariaga se continúa en un canal artificial (Canal N°6) que después de unirse al Canal N° 5, desemboce en la albufera de Mar Chiquita" (Garra, 2004). La autora citada también describe: "con el fin de evitar inundaciones de la planta urbana de General Pirán, un vecino y gran propulsor del desarrollo de la localidad y de la zona: José María Viglietti, cedió tierras para cavar un zanjón aliviador del arroyo Chico de modo de rodear a Pirán por el sur, llevando aguas por canalización de un tramo al arroyo Los Avestruces para seguir por el arroyo El Gallo".

El Partido de Mar Chiquita presenta una gran proporción de su superficie potencialmente afectada por eventos de inundación y anegamiento excepcionales. Estos eventos se corresponden con inundaciones de sectores asociados con la planicie de inundación de los arroyos y con los sistemas de lagunas colmatadas de sedimento (Figura 26). En la Figura 27, correspondiente a la inundación producida en agosto del 2017, puede observarse que la localidad de General Pirán está rodeada por zonas inundables, aunque el casco urbano es poco afectado, y que el predio disponible para el Proyecto se encuentra también en un área inundable.

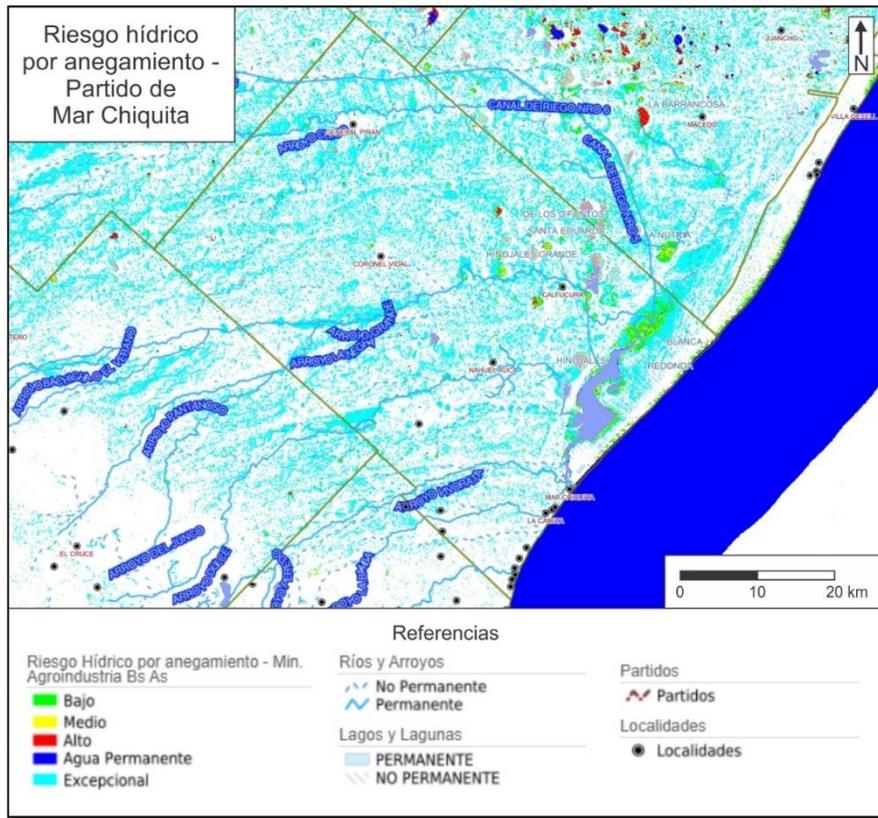


Figura 26. Riesgo hídrico en el Partido de Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC, modificado de GIS ADA (<http://gis.ada.gba.gov.ar/gis/>).



Figura 27. Inundaciones en torno a General Pirán.

Fuente: DIPAC, a partir de imágenes disponibles en Google Earth.

Glok Galli (2015) presenta varios análisis hidrogeoquímicos de muestras tomadas en el sector meridional de la cuenca de Mar Chiquita (Figura 28); puesto que las muestras analizadas en el sector norte distan apenas 15 km de General Pirán, se presentarán los resultados de dicho trabajo.

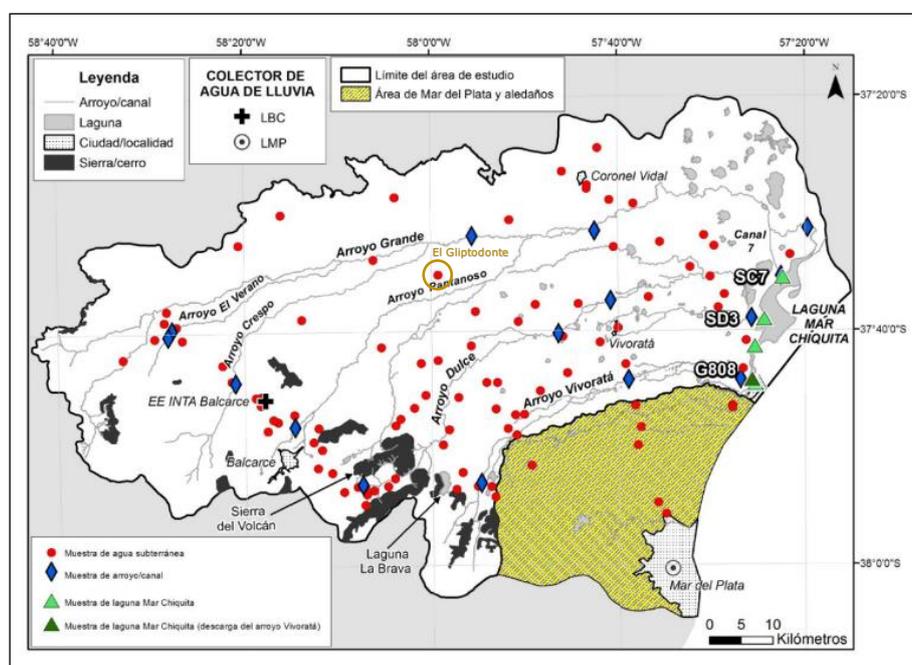


Figura 28. Ubicación de las muestras de agua superficial y subterránea analizadas por Glok Galli (2015).

Fuente: Glok Galli (2015).

El valor promedio de pH en los arroyos es de 8,4 (desviación estándar: 0,3), lo cual indica una ligera alcalinidad. La conductividad eléctrica varía entre 795 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 2.020 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con un promedio de 1.118 $\mu\text{S}/\text{cm}$ que corresponde a aguas de moderada a alta salinidad, y la dureza total tiene un promedio de 246,7 mg/L (desviación estándar: 94,0 mg/L), valor correspondiente al de aguas duras (valores mayores a 200 mg/L). El diagrama de Piper de la Figura 29 pone de manifiesto que la composición iónica equivalente del agua de los arroyos corresponde a la categoría de aguas bicarbonatadas sódicas, con escasa variación, salvo aquellas dos muestras que corresponden a la zona de descarga del Canal 7 (SC7) y del arroyo Dulce (SD3).

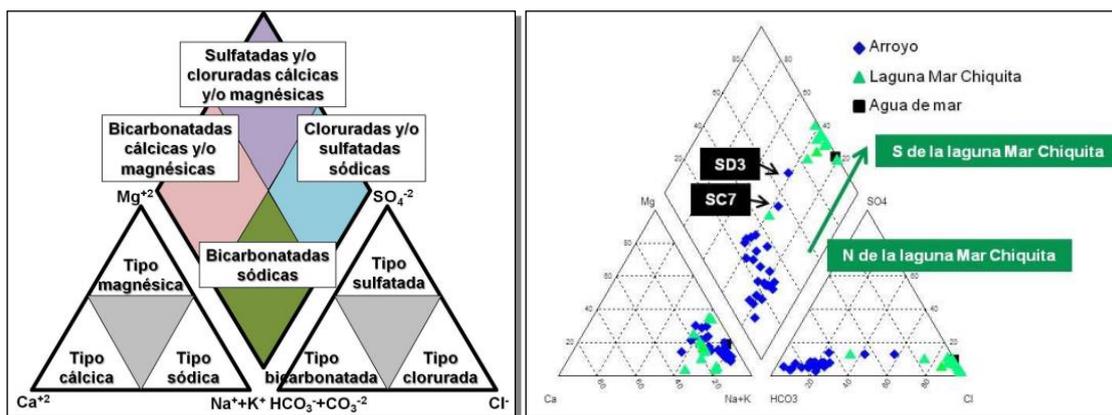


Figura 29. Diagrama de Piper para las muestras de agua superficial del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.

Fuente: Glok Galli (2015).

En cuanto al agua subterránea, la Tabla 2 sintetiza la estadística de las muestras analizadas. Se trata de aguas ligeramente alcalinas, con una temperatura de tipo orotermal (temperatura media ambiente \leq temperatura del agua \leq temperatura media ambiente + 4 °C), valores de conductividad que pueden superar los 2600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y que corresponden a una muy alta salinidad, como ocurre en el entorno de Coronel Vidal y General Pirán, mientras que en el entorno del establecimiento El Gliptodonte, los valores son menores (Figura 30). En cuanto a la dureza total, se trata en general de aguas muy duras, y en la zona aledaña las localidades beneficiarias, los valores superan los 600 mg/L (Figura 31) y el límite admisible establecido por el Código Alimentario Argentino (2012), que es de 400 mg/L. En El Gliptodonte, en cambio, la dureza es menor a 300 mg/l.

Parámetro	Unidad	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar	N° de muestras analizadas
pH		7,0	8,8	7,5	0,3	130
T	°C	13,6	22,2	16,6	1,2	125
CE	μS/cm	419	8.180	1.529	1.132	130
Dureza total	mg/L	46,6	3.602,0	335,8	435,9	124
Na ⁺	mg/L	30,0	1.200,0	306,0	217,4	129
Mg ⁺²	mg/L	2,5	570,4	52,2	69,0	129
Ca ⁺²	mg/L	10,5	490,0	48,7	63,6	129
K ⁺	mg/L	0,8	100,0	20,0	14,4	121
Fe (total)	mg/L	0,01	12,3	1,1	2,0	61
HCO ₃ ⁻	mg/L	308,0	1.566,0	759,2	223,9	129
Cl ⁻	mg/L	23,3	3.235,4	236,5	408,8	129
SO ₄ ⁻²	mg/L	7,6	960,0	104,2	161,0	126
NO ₃ ⁻	mg/L	1	96,5	22,6	22,2	121
F ⁻	mg/L	0,2	3,8	1,4	0,7	118
SiO ₂	mg/L	14,1	98,1	53,9	11,5	106
IS _{cal}		-0,6	1,1	0,2	0,3	129
Relación HCO ₃ ⁻ /Cl ⁻		0,2	39,8	8,1	6,8	129

Tabla 2. Análisis químicos de agua subterránea en el sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.

Fuente: Glok Galli (2015).

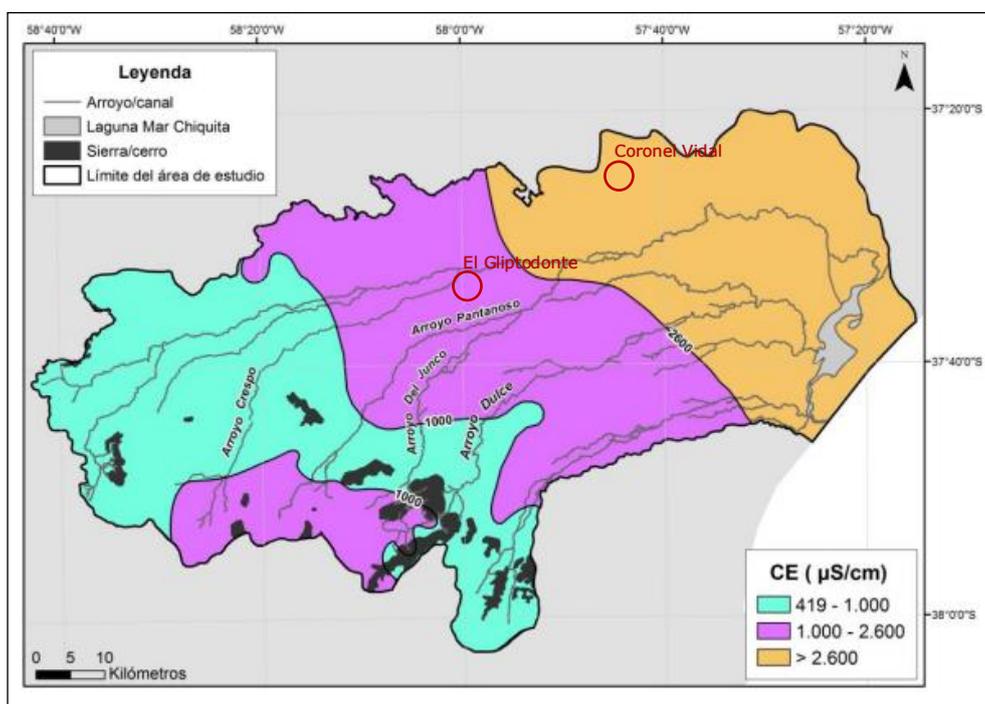


Figura 30. Conductividad eléctrica en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.

Fuente: Glok Galli (2015).

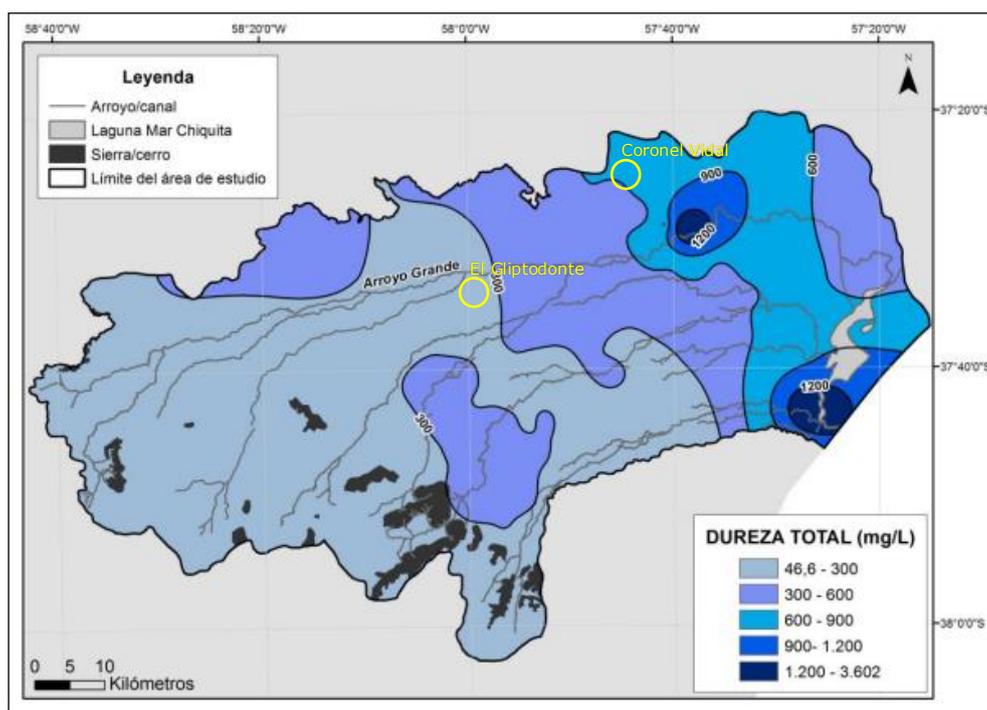


Figura 31. Dureza total en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.

Fuente: Glok Galli (2015).

En general, los cationes de mayor a menor concentración promedio son Na^+ , Mg^{+2} , Ca^{+2} , K^+ y Fe total (como catión minoritario), mientras que los aniones en orden de abundancia promedio son HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{-2} , NO_3^- y F^- (como ión minoritario) (Glok Galli, 2015). En la Figura 32 puede observarse la variabilidad de la composición iónica equivalente del agua subterránea. Aunque la mayor parte de las muestras son bicarbonatadas sódicas, las del sector serrano y periserrano (oeste-suroeste del área de estudio) son bicarbonatadas magnésico-cálcicas, mientras que las del sector centro-este y este del área de estudio (cerca de Vivoratá y Coronel Vidal), que corresponden al área aledaña a la del Proyecto, son cloruradas-sulfatadas sódicas. En el área de la Laguna Mar Chiquita, las aguas son cloruradas magnésicas. Así, desde el ámbito serrano hacia la costa, a medida que avanza el flujo subterráneo se incrementan las concentraciones de cloruro, sulfato y magnesio, y disminuye la concentración de bicarbonato (Glok Galli, 2015).

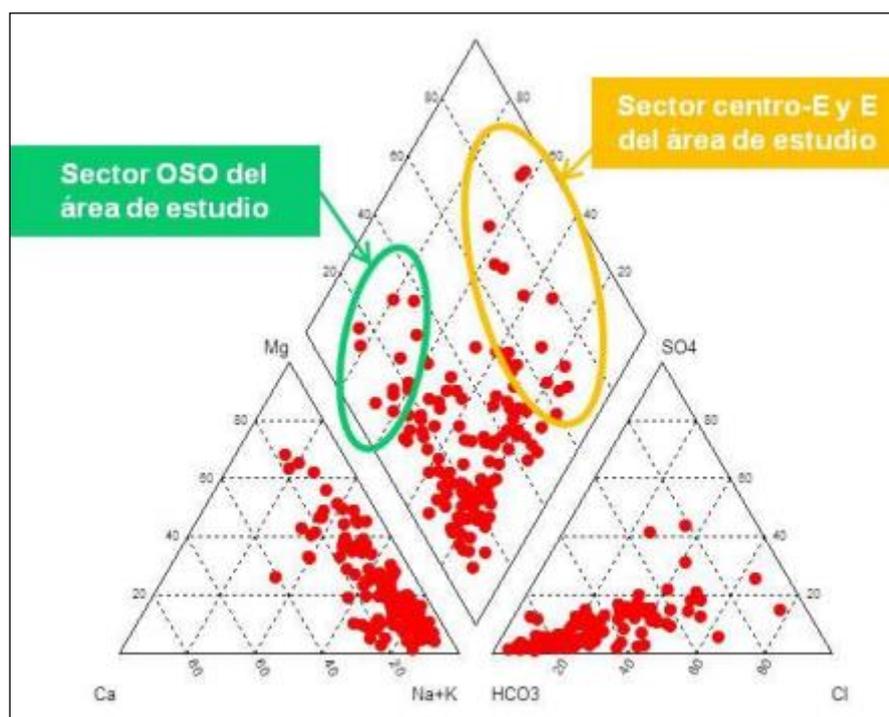


Figura 32. Diagrama de Piper con la composición del agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.

Fuente: Glok Galli (2015).

La concentración de cloruros varía en el partido de valores bajos a altos hacia la zona de los bañados, como es típico de la zona de descarga, y en el sector de Coronel Vidal y General Pirán se encuentran entre 350 y 700 ppm (= 350 y 700 mg/L); a una escala más local, puede observarse que la concentración de cloruros supera los 400 e incluso los 800 mg/L, por encima del máximo admisible por el Código Alimentario Argentino (2012), que es de 350 mg/L (Figura 33). En El Gliptodonte los valores se encuentran dentro del rango admisible.

En cuanto a los sulfatos, la concentración varía de manera similar a la de los cloruros, y supera las 300 ppm (= 300 mg/L) en la zona de Coronel Vidal y General Pirán (Figura 34). Como se observa en la figura, un análisis más local pone de manifiesto que las concentraciones superan los 400 mg/L, que es el máximo admisible por el Código Alimentario Argentino (2012) mientras que en El Gliptodonte las concentraciones son aceptables.

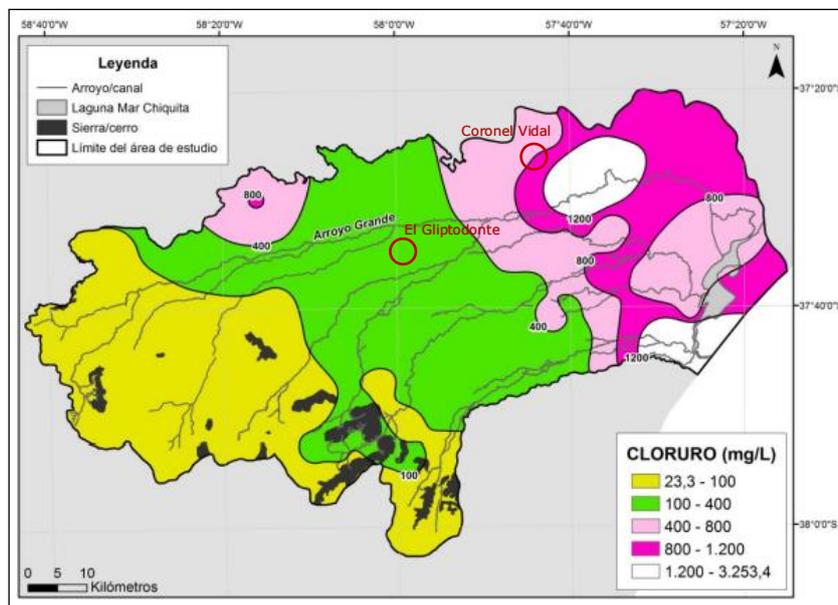
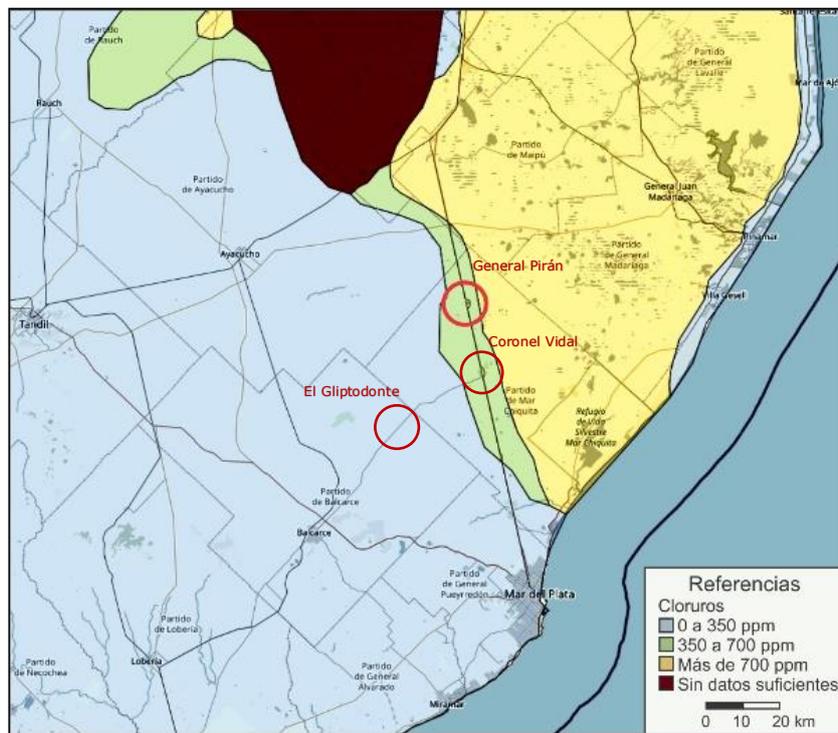


Figura 33. Mapas de concentración de cloruros en el agua subterránea y su contexto local y regional.

Fuente: Izquierda: DIPAC, adaptado de SIG RUNBO, basado en Sala et al. (1993); derecha: Glok Galli (2015).

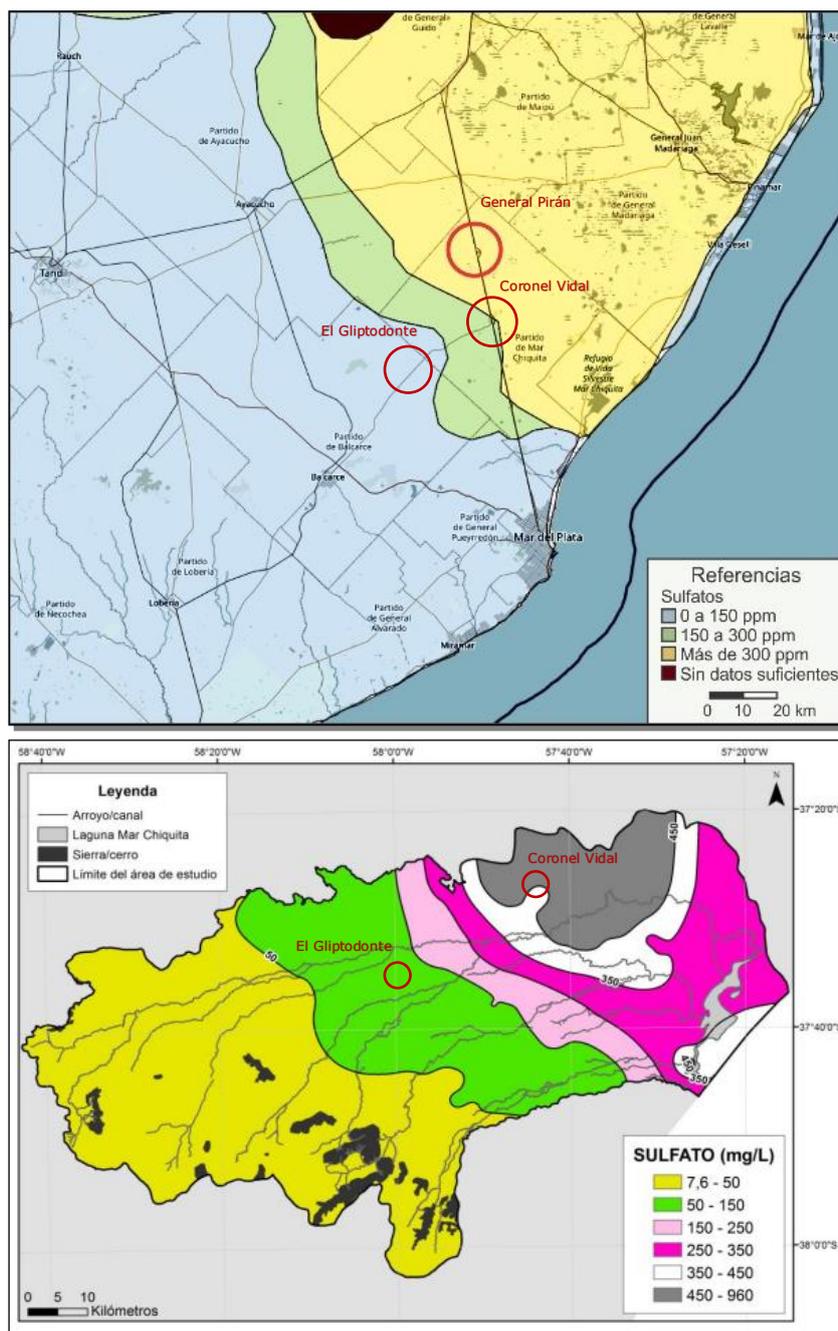


Figura 34. Mapa de concentración de sulfatos en el agua subterránea y su contexto local y regional.

Fuente: Izquierda: DIPAC, adaptado de SIG RUNBO, basado en Sala et al. (1993); derecha: Glok Galli (2015).

Los nitratos presentan menores concentraciones hacia el norte de la cuenca, con algunos aumentos localizados en torno a los centros urbanos (Figura 35). En el último caso, pueden superar los 45 mg/L, que es el máximo admisible por

el Código Alimentario Argentino, pero esto no ocurre en la zona de El Gliptodonte, donde las concentraciones son menores a 10 mg/l.

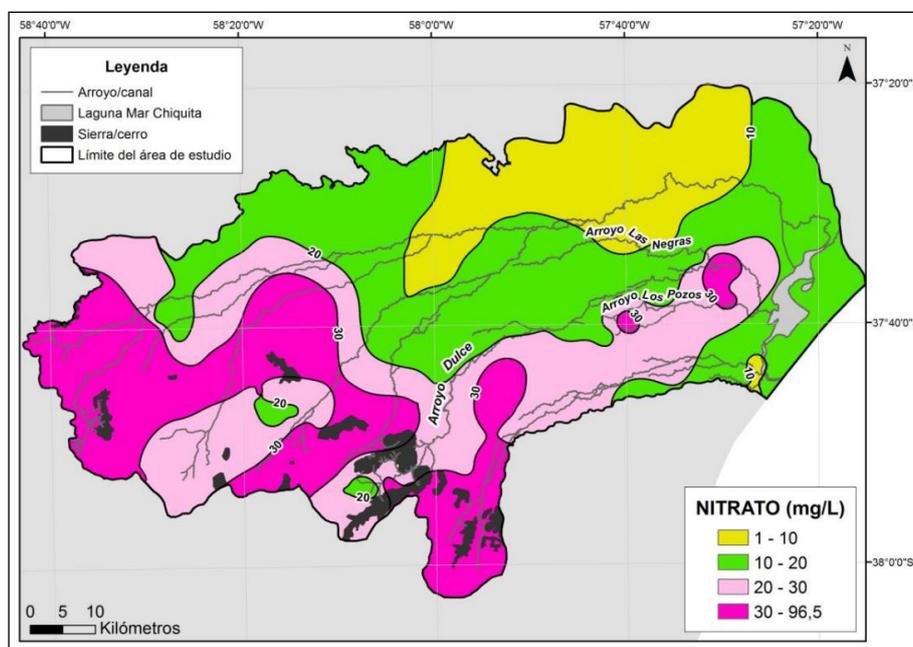


Figura 35. Concentración de nitratos en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.

Fuente: Glok Galli (2015).

El anión fluoruro supera los 1,2 mg/L en la mayor parte del sector muestreado por Glok Galli (2015), y en particular el sector cercano al área del Proyecto puede superar los 1,8 mg/L (Figura 36); en la zona, la concentración admisible de este anión en el agua potable es entre 0,8 y 1,5 mg/L (Código Alimentario Argentino, 2012). Datos locales de los pozos de explotación de ex-OSBA, disponibles en el SIG de acceso abierto de la Autoridad del Agua, indican concentraciones menores a 1,5 mg/l, lo cual podría indicar que los pozos de El Gliptodonte se ubican en una lente con concentraciones menores a las de su entorno. En la Figura 37 se muestra un dato de ejemplo de uno de los pozos.

En cuanto al arsénico, la región presenta en general concentraciones de entre 0,01 y 0,05 mg/L (Figura 38). En cuanto a este rango de concentraciones, la OMS considera que aunque existe el riesgo de efectos adversos, estos representarían niveles bajos difíciles de detectar en un estudio epidemiológico.

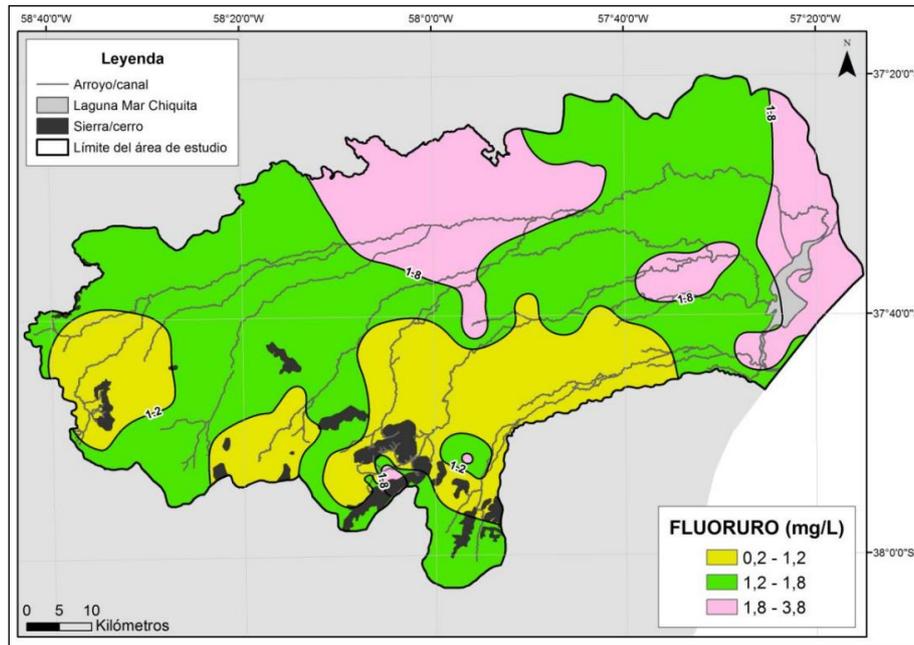


Figura 36. Concentración de fluoruro en el agua subterránea del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita.

Fuente: *Glok Galli (2015).*

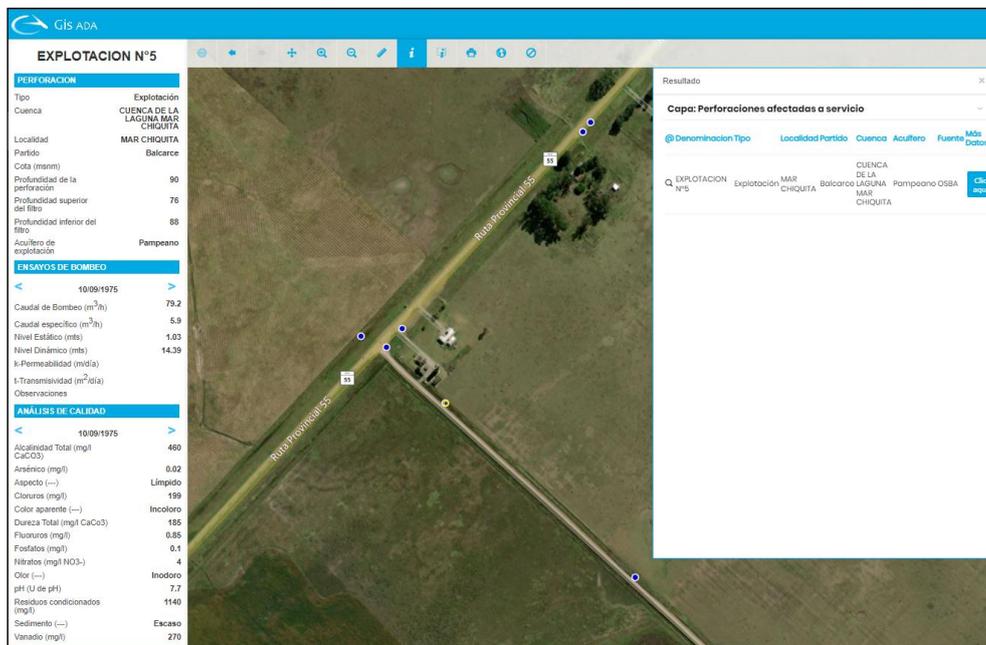


Figura 37: Datos de pozo de explotación en el establecimiento El Gliptodonte.

Fuente: SIG de la Autoridad del Agua (<https://gis.ada.gba.gov.ar/gis/>).

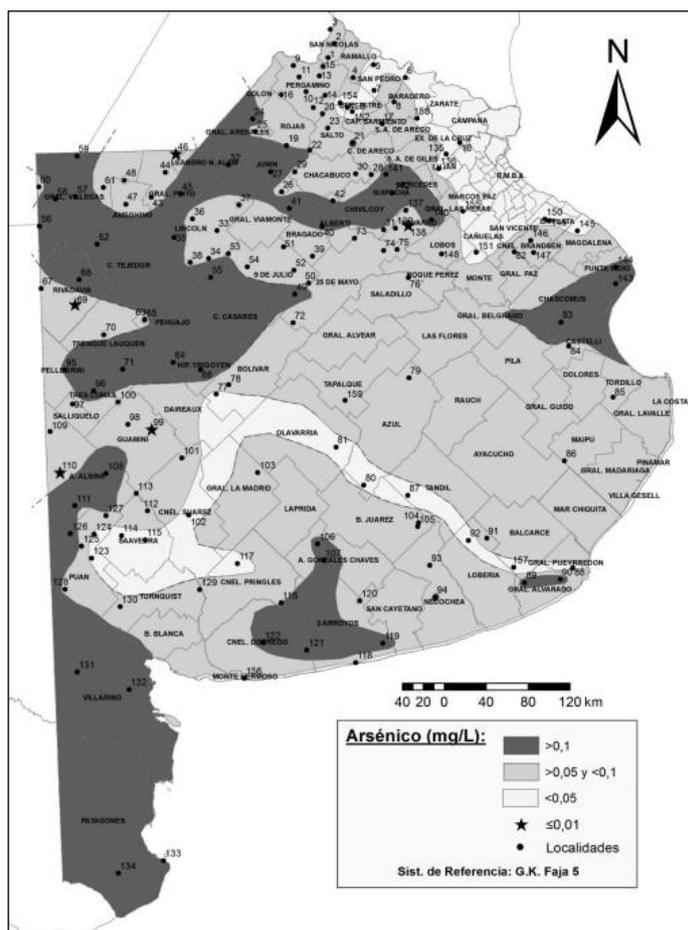


Figura 38: Distribución de la concentración de arsénico en el agua subterránea en la Provincia de Buenos Aires.

Fuente: Auge et al. (2013).

3.5.3. Geomorfología y geología

Según el esquema geomorfológico clásico de la Provincia de Buenos Aires, el Proyecto se ubica en la Pampa Deprimida Oriental, clasificación basada en rasgos fisiográficos y características de los sedimentos a escala regional (Figura 39). La Pampa Deprimida, en virtud de sus características geomorfológicas e hidrogeológicas, es el sector de la Provincia de Buenos Aires que sufre con mayor intensidad las consecuencias de las actividades agrícolas que se concentran en las cabeceras de la cuenca (principalmente Pampa Arenosa y Pampa Interserrana). Esta región se caracteriza por ser de muy escasa pendiente y un sistema de drenaje deficiente, puesto que la mayor parte de los rasgos del paisaje son relativamente recientes (período Cuaternario), de origen

eólico, representados por sistemas de dunas y cubetas de deflación en gran parte colmatadas que entorpecen el escurrimiento superficial a escala regional. La escasa capacidad portante de aguas de las últimas resulta en su desborde y la producción de anegamientos prolongados. Las limitantes ambientales principales de la región según Angelaccio et al. (2004) son: Inundaciones recurrentes y prolongadas; Región ambiental muy canalizada; Frecuente colmatación y desborde de canales; Tendencia a la eutrofización de las lagunas; Baja calidad de suelos para agricultura; Riesgo de salinización y sodificación de suelos; Riesgo de salinización de acuíferos para consumo humano; Problemas de arsénico y flúor en acuíferos fuente; Caudales variables de los cursos superficiales permanentes; Reservas parciales o totalmente limitadas de agua subterránea; Contaminación del agua superficial.

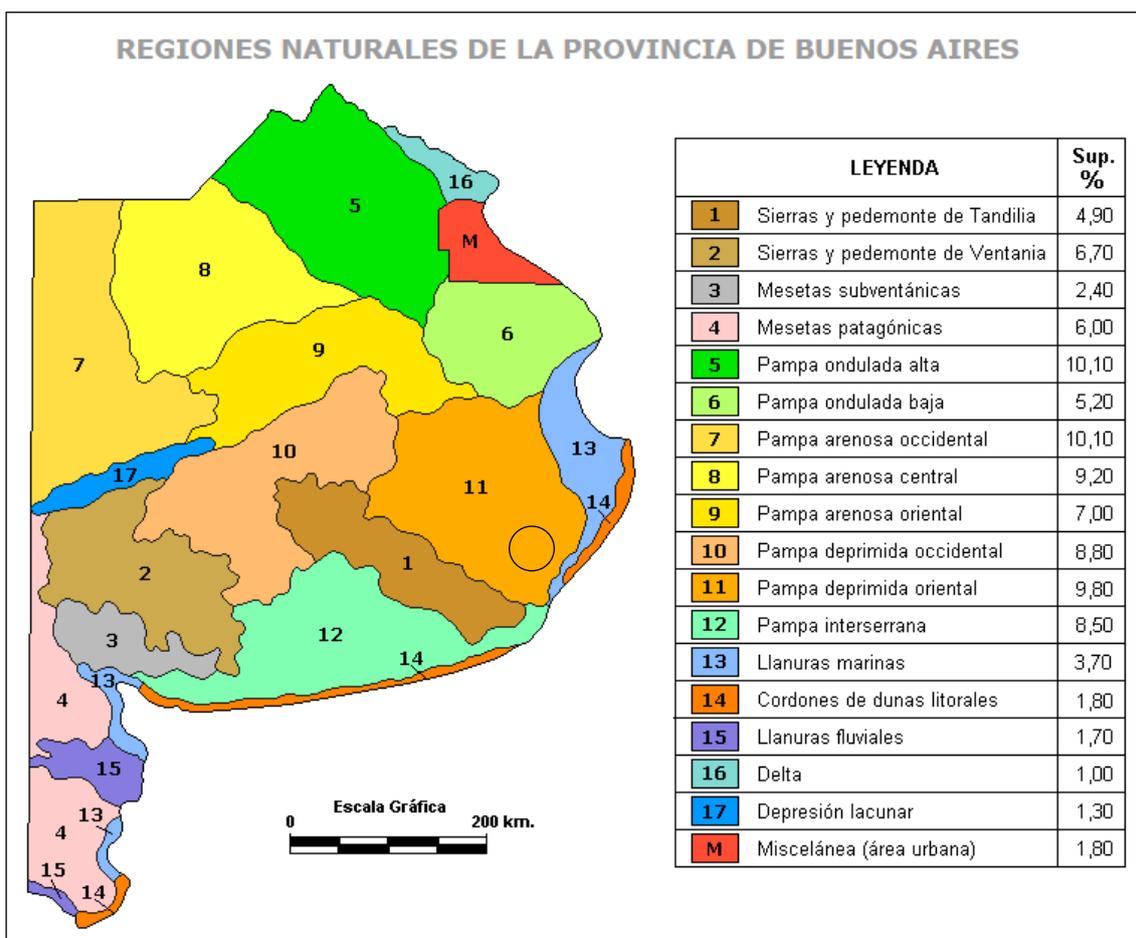


Figura 39. Regiones naturales de la Provincia de Buenos Aires. El área estudiada está indicada con el círculo.

Fuente: SAGyP-INTA (1989).

En la cuenca de Mar Chiquita han sido diferenciados varios ambientes geomorfológicos (Fasano, 1991; Martínez, 1997, 1998, 2001): Sierras (S), Franja Eólica Periserrana (FEP), Planicie Fluvioeólica (PFE), Llanura Costera (LC) y Cordón Litoral (CL), todos ellos representados en la Figura 40. Glok Galli (2015) sintetiza las generalidades de la historia geomorfológica reciente de dicha región como sigue:

“El relieve serrano primario, de origen tectónico, controló en cierto modo la dinámica y evolución de los ambientes cuaternarios y define los rasgos mayores del relieve actual. La particular distribución de los paisajes existentes se debió a la alta sedimentación eólica durante el Pleistoceno Superior-Holoceno, el escaso potencial morfogenético de la red de drenaje y la fuerte resistencia a la meteorización y erosión de las cuarcitas que conforman los núcleos serranos. Los cambios climáticos fueron los que regularon predominantemente la tasa de sedimentación eólica. Los eventos glaciales y estadales (vinculados con condiciones frías y secas) permitieron la reactivación del paisaje y la formación de los rasgos de origen eólico (Martínez, 2001 a, b). Por su parte, los eventos interglaciales e interestadales se vinculan a condiciones más cálidas y húmedas (como la actual), con la consiguiente formación de una cubierta vegetal continua que habría atenuado considerablemente los procesos de erosión y transporte de los sedimentos superficiales. Durante dicha estabilización del paisaje prevaleció la pedogénesis como proceso dominante (Martínez, 2001 a). Este escenario dio lugar a los diferentes ambientes geomorfológicos claramente diferenciados, con procesos geomórficos particulares. Además, las oscilaciones del nivel de mar durante el Holoceno dieron lugar a ambientes mixtos como la laguna costera Mar Chiquita (Martínez, 2001 b)”.

Siguiendo este marco geomorfológico, el área aledaña al Proyecto corresponde a la Planicie Fluvioeólica. Este ambiente se extiende desde la cota aproximada de 60 m s.n.m. hasta el mar, y se destaca por pendientes regionales escasas, de 0,2 a 0,3 % (Kruse, 1986) y limitantes como el hidromorfismo, la alcalinidad, salinidad y la escasa profundidad de los suelos, así como la frecuencia de inundaciones y anegamientos prolongados. Entre las geoformas presentes se destacan las cubetas de deflación -que en la actualidad son lagunas poco profundas- y las dunas de limo asociadas, además de una asociación de

paleodunas parabólicas y longitudinales y megaparabólicas (Figura 41, Glock Galli, 2015).

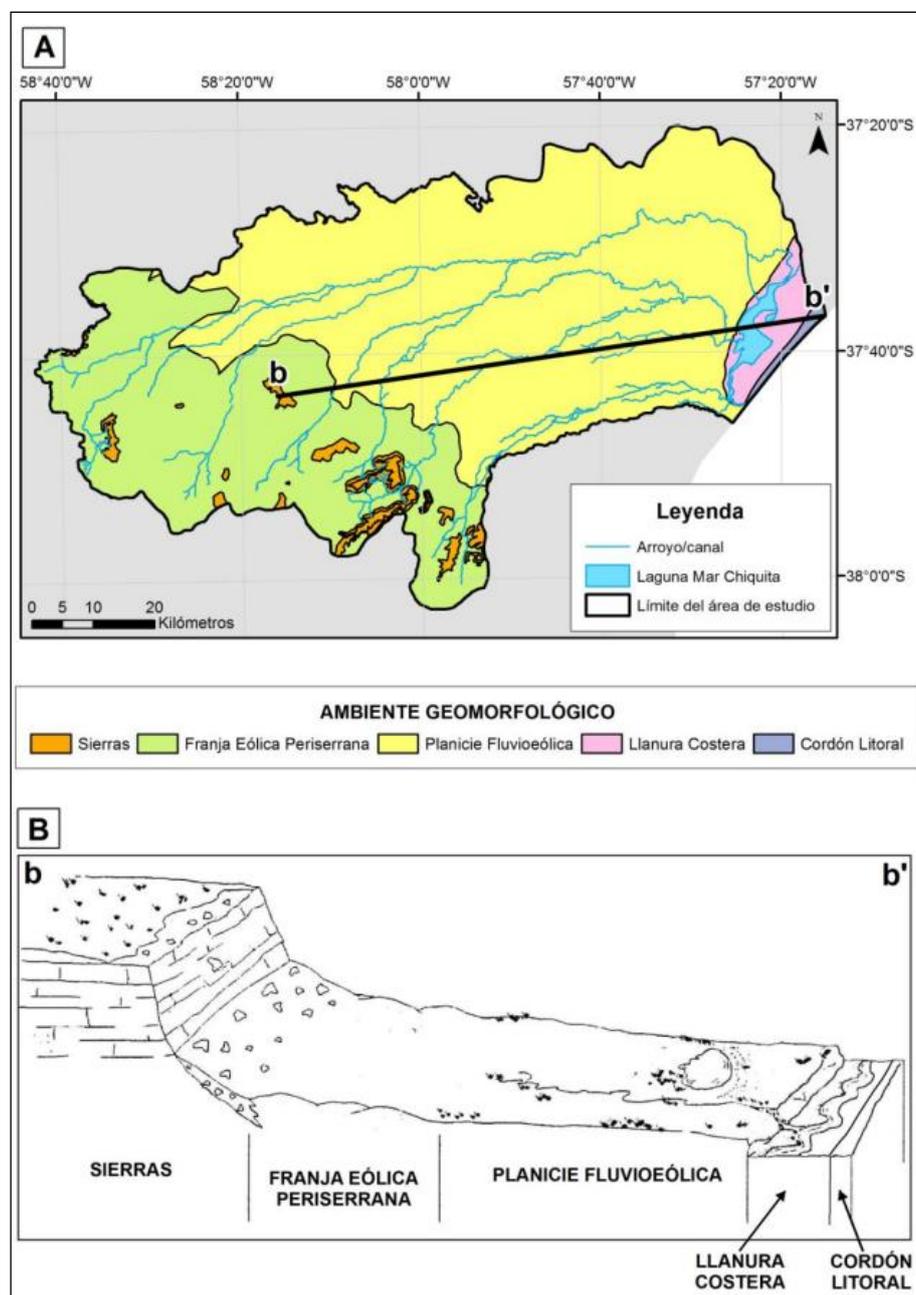


Figura 40. A: Mapa geomorfológico del sector meridional de la Cuenca de Mar Chiquita (extraído y modificado de Martínez et al., 2001). B: Block diagrama mostrando los ambientes geomorfológicos presentes en la sección b-b' (extraído y modificado de Martínez, 2001b).

Fuente: Glock Galli (2015).

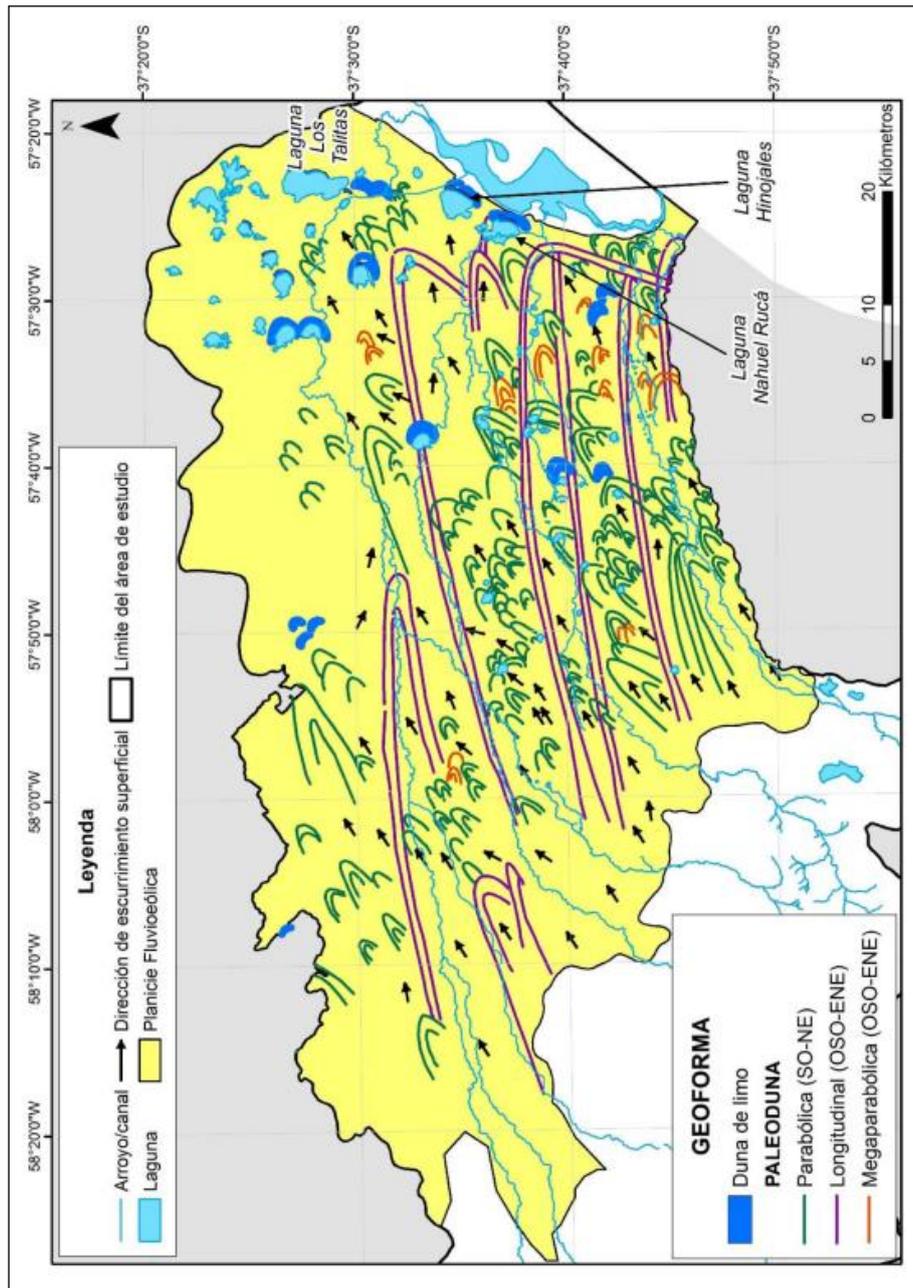


Figura 41. Geofomas de la Planicie Fluvioeólica (extraído y modificado de Martínez et al., 2001).

Fuente: Glok Galli (2015).

Las cubetas de deflación son antiguos huecos subcirculares dejados por la erosión del viento al remover los depósitos limo areno-arcillosos, bajo condiciones de mayor aridez que las actuales y con una cubierta de vegetación lo suficientemente escasa como para permitir la acción eólica. Durante ciclos más húmedos como el actual, estas depresiones fueron ocupadas por el agua

formando la mayoría de las actuales lagunas de la provincia de Buenos Aires (como por ejemplo las lagunas Nahuel Rucá, Hinojales y Los Talitas, entre otras). El material excavado por el viento es depositado en el borde oriental de las cubetas, formando dunas de limo, que pueden alcanzar una altura relativa respecto de la llanura circundante de 15 m (Schnack et al., 1982); estos son los rasgos eólicos fósiles de mayor altura de la llanura Pampeana, y pueden apreciarse fácilmente en el mapa de la Figura 21. Los sistemas de paleodunas reconocidos (parabólicas y longitudinales y megaparabólicas) también reflejan paleoclimas áridos y semiáridos. Las dunas longitudinales corresponden a vientos más intensos y una menor cobertura vegetal (condiciones más áridas) que las parabólicas. Su expresión topográfica es muy escasa (0,5-3 m de desnivel relativo), y alcanzan longitudes de entre 3,6 y 40 km y anchos de 40-380 m, por lo cual son imperceptibles en el terreno y su identificación es más clara a partir de las imágenes satelitarias (Glok Galli, 2015). La autora reconoce dos juegos de paleodunas: uno de dirección N45°E (SO-NE: en su mayoría dunas parabólicas) y el segundo que se le sobreimpone, de dirección N82°E (OSO-ENE: dunas megaparabólicas y longitudinales). Las edades de los rasgos eólicos presentes abarcan desde el Pleistoceno Superior al Holoceno Superior.

“Por otro lado, el patrón de estas geoformas de origen eólico ha condicionado gran parte del escurrimiento. Los cursos de primero, segundo y hasta tercer orden están controlados por el patrón eólico SO-NE, ocupando las áreas interdunarias de las dunas mayormente parabólicas, el cual fue a su vez en parte obliterado por el ciclo OSO-ENE. Es común observar un notable alineamiento de bajos funcionando como lagunas temporarias en los bordes S de los brazos de las dunas OSO-ENE, ya que constituyen un obstáculo para el escurrimiento de estos pequeños cauces. Además, este ciclo ha definido gran parte de las divisorias entre las cuencas, explicándose así la asimetría que presentan algunas cuencas de la vertiente N” (Glok Galli, 2015).

En cuanto a las litologías aflorantes, a escala regional, como puede apreciarse en la Figura 42, se encuentran esencialmente las arenas finas y limos arenosos castaños eólicos de la Formación Junín (De Salvo et al., 1969) o informalmente

conocida como Postpampeano o Fm. La Postrera (Fidalgo et al., 1973a). Con espesores del orden métrico, hasta una o dos decenas en sitios puntuales, esta unidad integra las formas de origen eólico tan características de la región Pampeana, y también se la puede encontrar como material de relleno de algunas lagunas, y es el material parental de los suelos zonales de esta región. Es una unidad de interés hidrogeológico, porque a los médanos se asocian lentes de agua dulce que pueden servir para el abastecimiento en áreas rurales. Asimismo es relevante la existencia de niveles de calcretes (tosca) del Pampeano, también denominado Formación Buenos Aires (Pascual et al., 1965) o Fm. Pampiano, que en algunos sitios puntuales son expuestos debido a procesos erosivos, o se los encuentra a muy escasa profundidad. El Pampeano funciona, junto a la parte inferior del Postpampeano, como acuífero freático semilibre, con recarga autóctona directa.

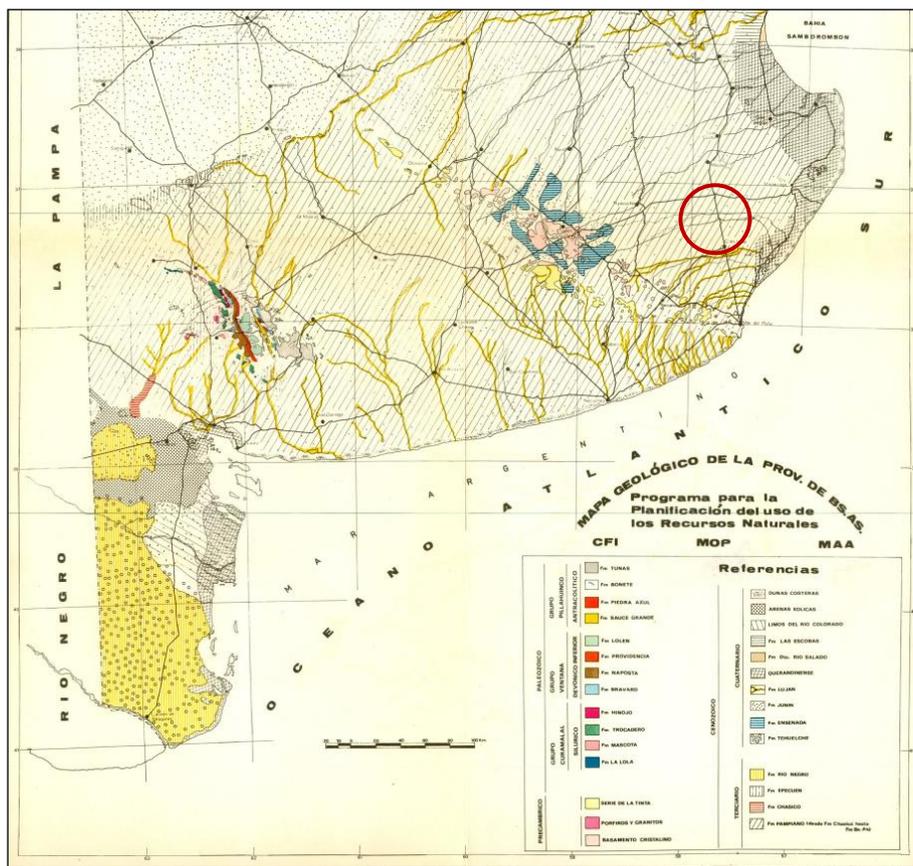


Figura 42: Mapa geológico parcial de la provincia de Buenos Aires. En el área estudiada se ubican las Fms. Buenos Aires, Junín y Luján.

Fuente: CFI/MOP/MAA (1975).

En un marco más local, los depósitos del Cuaternario han recibido distintas denominaciones (Figura 43).

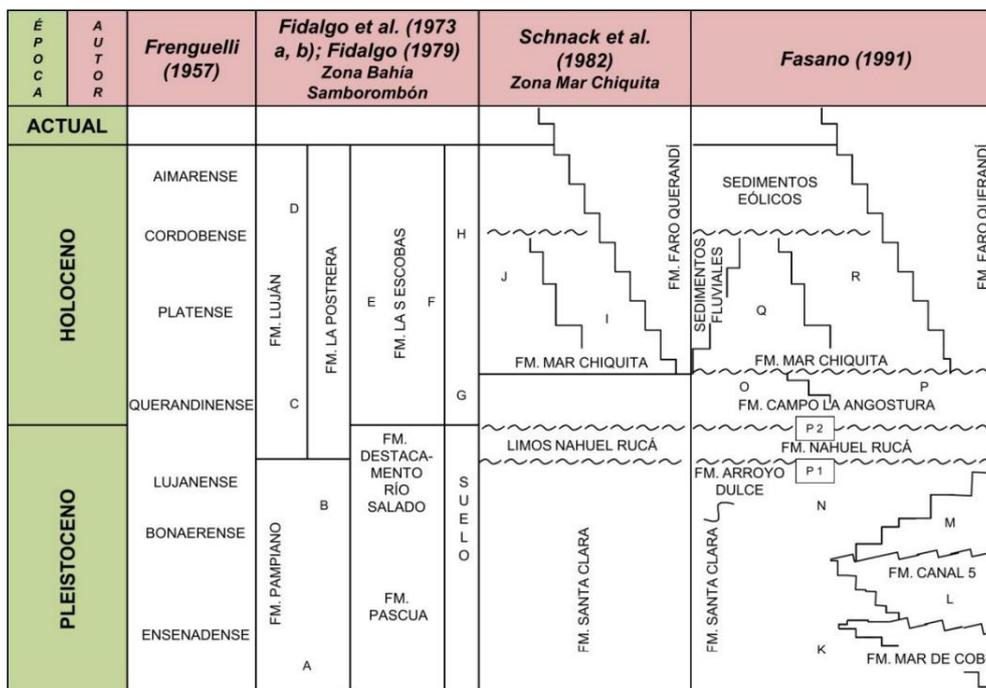


Figura 43. Esquema estratigráfico del Cenozoico en la región de la Cuenca de Mar Chiquita. A: Miembro Inferior, B: Miembro Superior, C: Miembro Guerrero, D: Miembro Río Salado, E: Miembro Canal 18, F: Miembro Cerro de la Gloria, FM.: Formación, G: Suelo Puesto Callejón Viejo, H: Suelo Puesto Berrondo, I: Facies Estuárica, J: Facies Marina, K: Miembro Inferior, L: Miembro Arena Limosa, M: Miembro Arena, N: Miembro Superior, P1 y P2: Paleosuelos, O: Miembro Pelita, P: Miembro Arena, Q: Miembro Bioclástico, R: Miembro Arena Pelítica.

Fuente: Glok Galli (2015), modificado de Fasano (1991).

Particularmente en el área aledaña al Proyecto, se encuentran las Formaciones Santa Clara (Pleistoceno medio-superior, correlacionable con el Pampeano), Arroyo Dulce (Pleistoceno superior, correlacionable con la Fm. Luján) y Nahuel Rucá (Pleistoceno superior-Holoceno, correlacionable con el Postpampeano o Fm. La Postrera). La Fm. Santa Clara (Schnack et al., 1982) contiene un "Miembro Inferior" (Pleistoceno Medio) compuesto por limos arcillosos a limos arenosos, y otro "Miembro Superior" (Pleistoceno Superior) conformado por limos con arena muy fina y concreciones de tosca discontinua; se encuentra por lo general en subsuperficie a escasa profundidad, o expuesta localmente debido

a procesos erosivos que han quitado los depósitos suprayacentes. La Fm. Arroyo Dulce (Fasano, 1991), de origen fluvial, se encuentra constituyendo las paredes y los cauces de los arroyos se compone de arenas muy finas a finas, limosas, con niveles diamictíticos con rodados de tosca y niveles lenticulares de arcillas. La Fm. Nahuel Rucá (Fasano, 1991) consiste en limos carentes de estructura sedimentaria y con abundante carbonato de calcio pulverulento, que se ubican bordeando las lagunas y no son otra cosa que los depósitos acumulados como consecuencia de la deflación que originó las cubetas donde se ubican las lagunas.

En cuanto a la geología del subsuelo, por sus características geohidrológicas corresponde a la Región Hidrogeológica Interserrana o Periserrana (González, 2005), cuya distribución geográfica y estratigrafía se muestran en la Figura 44 y en la Tabla 3, respectivamente. De acuerdo con lo expresado por González (2005), la secuencia hidrolitológica se compone de un reducido espesor de sedimentos eólicos, arenas fluviales y limos que conforman la zona no saturada. El acuífero freático está contenido en terrenos del Pampeano, adquiriendo en profundidad un carácter semilibre cuando el espesor es considerable, como ocurre en el ámbito interserrano, en función de la anisotropía vertical. En el flanco nororiental de Tandilia, se cita la presencia de la Fm. Araucano (Auge y Hernández, 1983; Auge et al, 2002), que incluye un acuífero semiconfinado de pobre rendimiento y aguas salobres. Puede reconocerse un tipo de recarga autóctona directa y otro concurrente, por afluencia subterránea desde la región Serrana, no descartándose en este proceso la influencia de las fisuras en el material rocoso. Localmente la descarga ocurre hacia los sistemas fluviales, de comportamiento ganador, y regionalmente hacia la regiones de borde mencionadas y hacia el mar, principalmente a través del caudal básico de los cursos de agua por el obstáculo que representa la región Costera como barrera hidráulica. En el ámbito periserrano, tanto el acuífero freático como el Pampeano son contenedores de agua de contenido salino generalmente bajo (< 2000 mg/l), incrementado en las proximidades de la región costera por la reconocida dificultad para el drenaje. En la pendiente NE de Tandilia, el acuífero semiconfinado de la Fm. Araucano posee agua con TSD (total de sólidos disueltos) del orden de los 5000 mg/l.



Figura 44. Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires.

Fuente: González (2005).

Unidad geológica	Litología	Comportamiento hidrolitológico
Pospampeano	Arenas eólicas, arenas fluviales, limos	Zona No-Saturada
Pampeano	Limos loessoides, limos arenosos	Acuífero (freático) Acuífero (semilibre)
Fm. Araucano	Arenas limosas yesíferas, limos	Acuífero (semiconfinado)
Basamento hidrogeológico	Cuarcitas, lutitas, arcilitas, dolomitas, granitos, gneisses, milonitas (Tandilia)	Acuífugo Acuífero (fisurado)
	Cuarcitas, pizarras, lutitas, areniscas, conglomerados, granitos (Ventania)	Acuífugo Acuífero (fisurado)

Tabla 3. Características litológicas de la Región Interserrana o Periserrana.

Fuente: González (2005).

3.5.4. Suelos y tipos de cobertura

En la Pampa Deprimida existen en general suelos de muy baja calidad por elevados niveles salinos y/o altas concentraciones de sodio como consecuencia del escaso lavado de suelos. Por otro lado, gran parte de los suelos de calidad media han sufrido el fenómeno de salinización y/o de altas concentraciones de sodio como resultado de las inundaciones. Los procesos de recuperación de estos suelos a su condición original requieren un tiempo prolongado, a través del lavado bajo condiciones normales de lluvias. Por esto pertenecen clases de uso con limitaciones para la actividad agrícola, principalmente por los contenidos salinos y los elevados niveles del catión sodio. En general presentan muchos problemas de drenaje, salvo lugares más elevados o donde los suelos tienen textura más gruesa (por ejemplo, Tapalqué).

Según Angelaccio et al. (2004) la zona del proyecto del Acueducto Gliptodonte – General Pirán presenta suelos imperfectamente drenados. En la Figura 45 se observa que el área del Proyecto se implanta sobre una zona con textura superficial franco limosa en primer lugar y franca en segundo lugar; y con textura subsuperficial en primer lugar arcillosa y en segundo lugar algunas zonas de textura arcillo arenosa, por lo que concuerda con características de suelos con deficiencia de drenaje.

Este aspecto de drenaje deficiente del suelo sumado a una zona geográficamente plana susceptible a inundaciones es considerado en el diseño del Proyecto. La selección del material de la cañería se realizó teniendo en cuenta que las condiciones a las cuales se ve sometido el suelo, pasando de períodos de tiempo seco a situaciones de saturación total, tienen una afectación directa sobre cualquier elemento fundado sobre este terreno. El tendido de cañerías sobre este tipo de suelo, debe tener la capacidad de absorber los esfuerzos y movimientos generados por los cambios de volumen en el mismo. Por este motivo, se especifica en el proyecto la selección de cañerías de PEAD, que debido a sus propiedades mecánicas y una metodología de unión mediante termofusión, generan una cañería de óptima flexibilidad para colocarse en suelos de estas características.

Como fuera mencionado, los suelos de esta región tienen uso con limitaciones para la actividad agrícola, por este motivo en la Figura 45 puede observarse que en la zona del Proyecto se encuentra menor cobertura de suelo con vegetación cultivada, respecto a la vegetación herbácea que es la predominante, de acuerdo con los datos de cobertura terrestre de Copernicus (Buchhorn et al., 2020). Como ya fuera mencionado, según la calificación de coberturas usada la categoría vegetación herbácea se refiere a plantas sin tallo o brotes persistentes por encima del suelo y que carecen de una estructura firme y definida, y en las zonas clasificadas como tal la cobertura de árboles y arbustos es inferior al 10 %.

A su vez, la traza del Proyecto atraviesa algunas zonas con categoría de cobertura de bosque cerrado, bosque abierto y vegetación arbustiva, además de algunas áreas urbanas como las localidades de General Pirán y Cornel Vidal. Si bien la mayor parte de la traza atraviesa cobertura de vegetación herbácea con cobertura de árboles y arbustos inferior al 10%, al encontrarse pequeños sectores con vegetación arbórea y arbustiva deberá relevarse si el recambio del acueducto en esos tramos implica la remoción de algún ejemplar, para realizar la compensación necesaria.

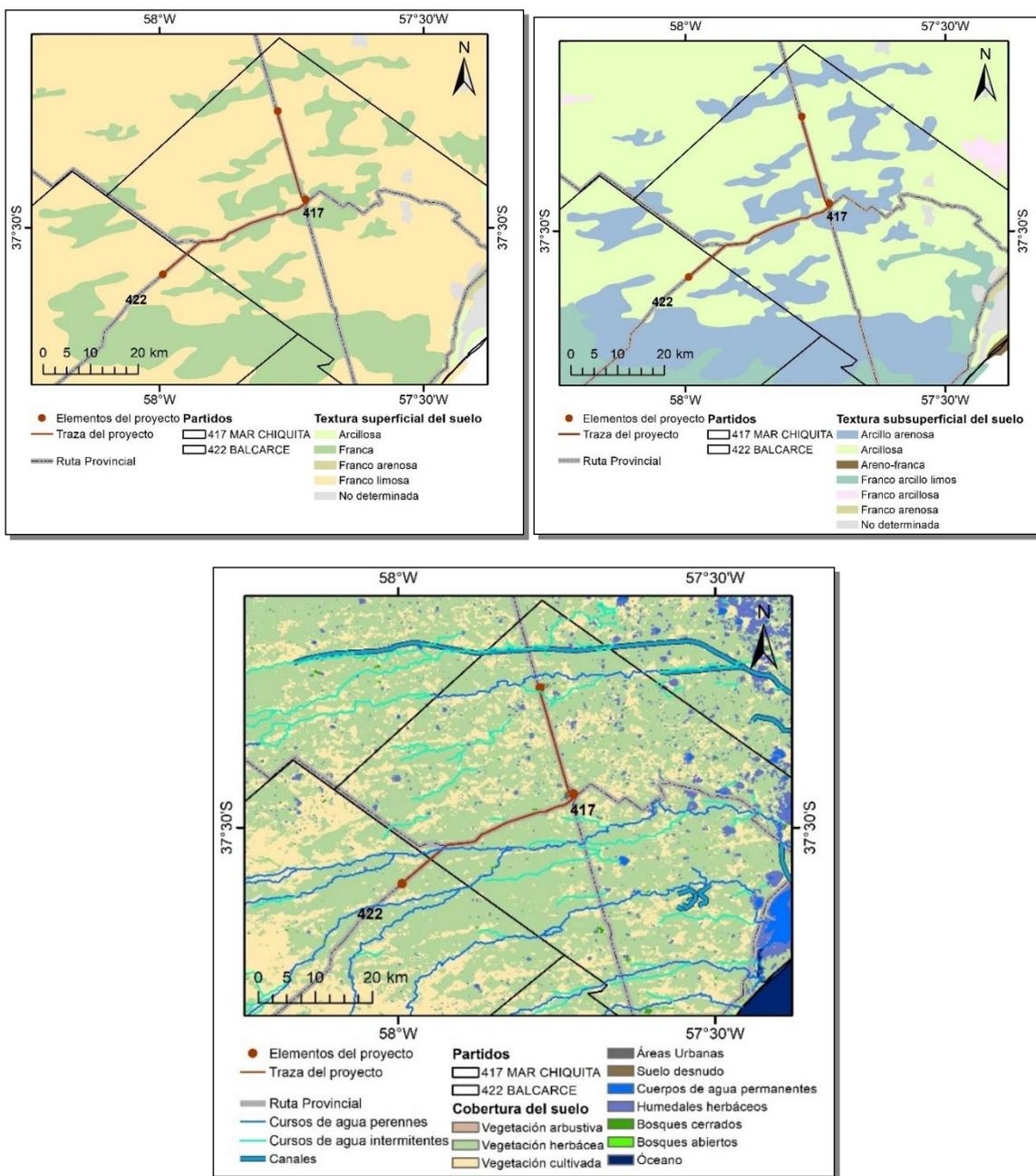


Figura 45 - Textura superficial, subsuperficial y cobertura del suelo para el Proyecto Acueducto Gliptodonte – General Pirán.

Fuente: Plan EHS en base a información de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP) y el INTA (2007) y de Buchhorn et al. (2020).

3.5.5. Amenazas naturales

Según el informe de riesgo de desastres en la planificación del territorio (PNUD, 2010), las principales amenazas en la Provincia de Buenos Aires corresponden

a fenómenos hidrometeorológicos, anegamientos e inundaciones por desbordes de los arroyos y lluvias. Asimismo, coexisten diferentes procesos de degradación ambiental vinculados a la susceptibilidad del recurso suelo (especialmente) por erosión derivada de prácticas de manejo inadecuadas y del recurso hídrico superficial y subterráneo, especialmente por contaminación de origen industrial y domiciliario.

En cuanto a los fenómenos hidrometeorológicos, fueron la causa del 76,7% de los eventos de desastres registrados en la provincia entre 1970 y 2004 (PNUD, 2010). El informe detalla que se han producido 1.666 eventos de los cuales el 45,6% correspondieron a inundaciones, el 14,6% a tempestades, el 6,8% a sequías, el 5,5% a incendios y el 5,2% a vendavales. La Figura 46 muestra las pérdidas causadas en la provincia de Buenos Aires para ese período, observándose una clara preponderancia de las inundaciones como principal factor de amenaza natural.

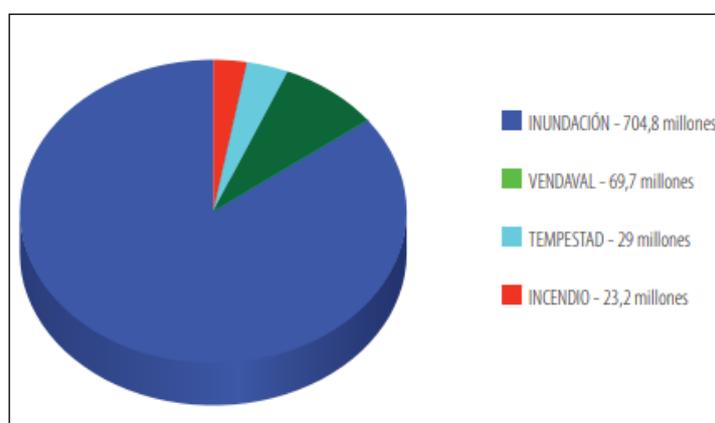


Figura 46: Pérdidas en U\$S causadas por eventos de desastre según tipos - Período 1970 - 2004 - Provincia de Buenos Aires.

Fuente: El riesgo de desastres en la planificación del territorio - PNUD, 2010.

Por otro lado, el documento más actual y vigente a nivel nacional, al cual la provincia de Buenos Aires adhiere, es el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018–2023 (PNRRD) elaborado por el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR, 2018). Según dicho informe la región Centro (Santa Fe, Buenos Aires, Entre Ríos, Córdoba y La Pampa) es

junto a la Patagonia, la región del país donde se observan las mejores situaciones relativas a vulnerabilidad social frente a desastres, que permite apreciar la fuerte dominancia de los rangos bajo y muy bajo en la región (Figura 47). Los mayores niveles de exposición se presentan en relación a amenazas hidrometeorológicas e incendios forestales.

ESCENARIO	EXPOSICIÓN					
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	INEXISTENTE
TERREMOTO						
ERUPCIÓN VOLCÁNICA						
REMOCIÓN EN MASA						
INUNDACIONES REGIONALES						
INUNDACIONES DE NÚCLEOS URBANOS						
INUNDACIONES DE LLANURA						
TORMENTAS SEVERAS						
GRANDES NEVADAS						
INCIDENTES C/ HAZMAT (G)						
INCIDENTES C/ HAZMAT (T)						
INCIDENTES CON PRESAS (OP)						
INCIDENTES CON PRESAS (F)						
INCIDENTES FORESTALES						
SEQUÍAS						

Figura 47: Exposición de la Región Centro a diversas amenazas de origen natural y antrópicas.

Fuente: Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023. SINAGIR, 2018.

En cuanto al área del Proyecto, no posee amenazas significativas de origen: sísmico, volcánico, de grandes nevadas o remoción en masa (Figura 47 y Figura 48).

En cuanto a las amenazas hidrometeorológicas, en la Figura 48 se pueden observar las zonas donde tuvieron lugar excesos hídricos entre 1970 y 2016 de acuerdo con el índice de magnitud máxima. El Proyecto se encuentra en zonas con valores del índice medio-bajo, de 17-40 eventos entre los años 1970-2016, que incluye los partidos de Mar Chiquita y Balcarce. Como ya fuera mencionado, la Pampa Deprimida es naturalmente baja y de drenaje pobre presentando un problema persistente de anegamiento, por lo cual también cuenta con canales de drenaje, que no se encuentran en condiciones óptimas de operación

(Angelaccio et al., 2004). Este es el caso de la zona del Proyecto donde se contempla en el diseño del proyecto las situaciones de anegamiento temporario.

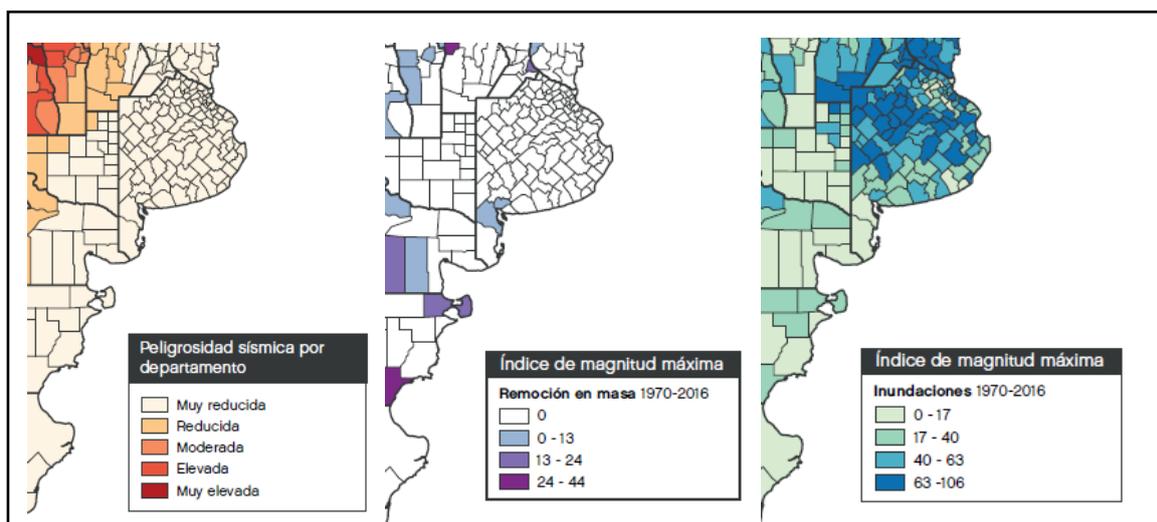


Figura 48: Característica de las diferentes amenazas: sísmica, remoción en masa e inundaciones.

Fuente: Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018–2023. SINAGIR, 2018.

Finalmente, en cuanto a la amenaza por incendios forestales, el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (SINAGIR, 2018) presenta datos hasta el año 2016. En la Figura 49 se muestra los porcentajes por región de concentración de incendios y superficie afectada para el año 2016. Se observa que en la región Pampeana se concentró la mayor cantidad de incendios con un 41% del total. La superficie total afectada por incendios en la región Pampeana registró la mayor variación con referencia al 2015: 223%. Considerando la superficie total del 2016, la región Pampeana concentró el 72%.

Analizando el tipo de vegetación afectada, la región con mayor superficie afectada fue nuevamente la Pampeana, tanto para bosque nativo (93%), bosque cultivado (54%), arbustales (86%) y pastizales (59%).

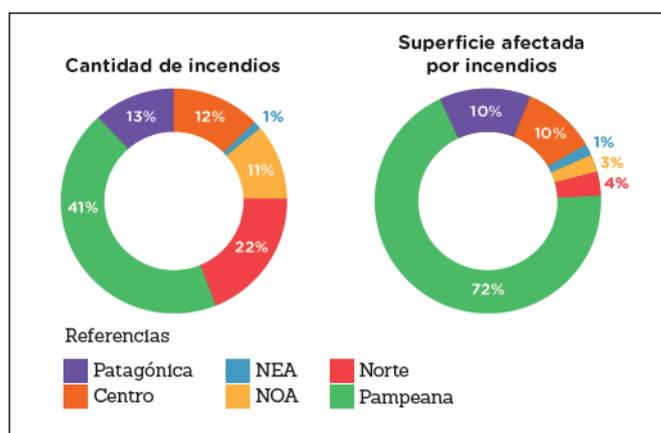


Figura 49: Porcentaje por región de concentración de incendios y superficie afectada al año 2016.

Fuente: Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018–2023. SINAGIR, 2018.

3.6. Medio biótico

El Proyecto se emplaza en la Ecorregión Pastizal Pampeano que abarca una extensa región del centro-este de Argentina, ocupando el centro-norte de La Pampa, centro de San Luis, sur de Córdoba, sur de Santa Fe, Buenos Aires (excepto extremo sur), sur y este de Entre Ríos, este y nordeste de Corrientes y sur de Misiones. También sur de Brasil y todo Uruguay (Figura 50). Dadas las características climáticas húmedas y la alta capacidad de retención de nutrientes de los suelos, esta Ecorregión se caracteriza por la presencia de pastizales con gran diversidad de gramíneas y herbáceas. La fisonomía dominante es el pastizal de altura media y alta. La vegetación herbácea es predominante y carece de endemismos registrados de vertebrados y plantas vasculares. Es la unidad más antropizada del país y quedan muy pocas áreas sin alterar.

Las Pampas constituyen el ecosistema más importante de praderas de la Argentina las que originalmente estuvieron dominadas por gramíneas, entre las que predominaron los géneros *Stipa* (=Jarava), *Poa*, *Piptochaetium* y *Aristida*. Solamente el 0,64% de la superficie de la ecorregión Pampa (Burkart et al. 1999) se halla declarada legalmente como área protegida. Es uno de los ambientes argentinos prioritarios para su conservación, debido a las amenazas

a las que se encuentra expuesto. Para una aproximación sobre la problemática y situación actual de las Ecorregiones Pampa y Campos y Malezales véase Viglizzo et al. (2006).

Por la fertilidad de sus suelos, esta ecorregión ha sido alterada por la urbanización, contaminación, agricultura, ganadería, caza e introducción de especies exóticas, perdiendo casi la totalidad de la biodiversidad vegetal y faunística original.

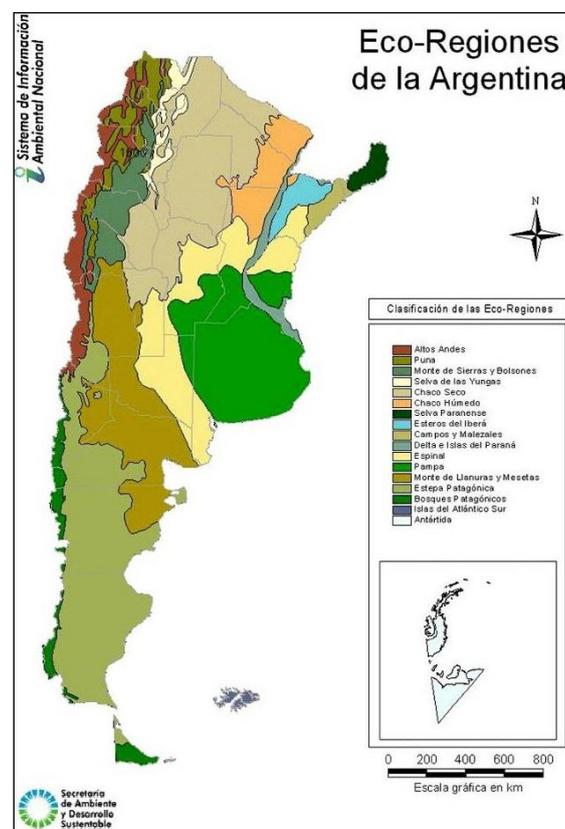


Figura 50: Eco-Regiones de la República Argentina.

Fuente: Brown et al. (2005).

La información que se describe a continuación corresponde principalmente a la flora y fauna espontánea y autóctona, basada en datos bibliográficos de referencia regional.

3.6.1. Flora

Desde el punto de vista Fitogeográfico, según Cabrera (1976) el área de estudio pertenece a la Región Neotropical, Dominio Chaqueño, Provincia Pampeana (Figura 51), Distrito Pampeano Oriental.

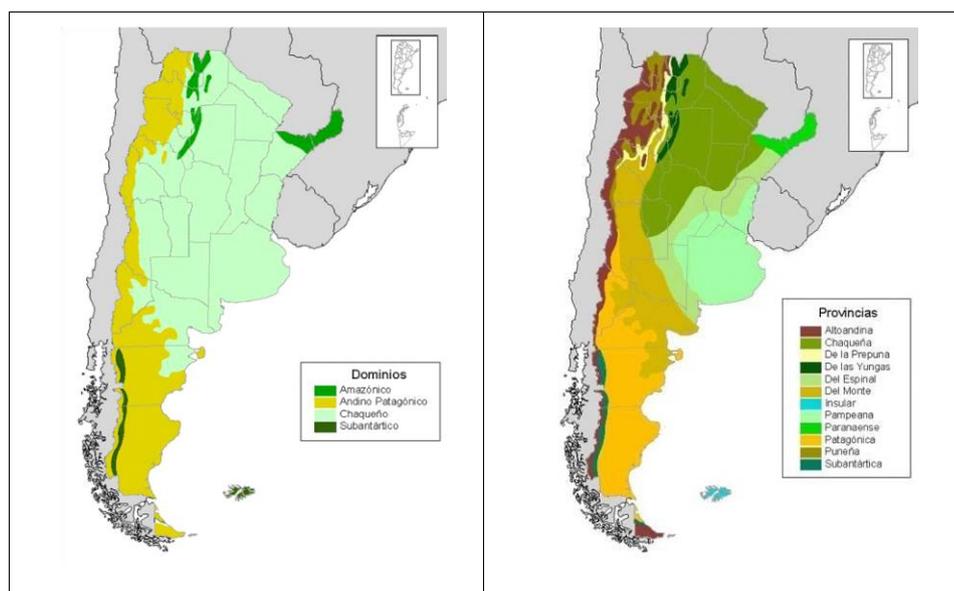


Figura 51: Dominios y Provincias según Cabrera (1976).

Fuente: Cabrera (1976).

El tipo de vegetación característica es la Estepa o pseudoestepa de gramíneas, también se incluyen Praderas de gramíneas, estepas sammófilas, estepas halófilas, matorrales, pajonales, juncales, entre otros. Siendo los géneros predominantes *Stipa*, *Piptochaetium*, *Aristida*, *Melica*, *Briza*, *Bromus*, *Eragrostis* y *Poa*. Entre las especies herbáceas son constantes los géneros *Micropsis*, *Berroa* y *Daucus*. Entre los arbustos más comunes los del género *Margyricarpus*, *Heimia*, *Eupatorium*.

La forma biológica más frecuente son los hemicriptófitos cespitosos. Los pastos forman matas más o menos densas que se secan durante la estación seca o durante la estación fría, quedando renuevos al nivel del suelo protegidos por los detritos de las mismas plantas. El suelo de esta región se ha dedicado desde hace siglos a la agricultura y a la ganadería ocasionando la pérdida de la

vegetación prístina. Sólo ciertas comunidades edáficas, sobre suelos inaptos para su explotación, pueden considerarse no alteradas.

De acuerdo con el nuevo esquema fitogeográfico de la Argentina (Oyarzabal et al., 2018), que compila y adapta la información disponible al momento en la materia, el área de estudio corresponde al Dominio Chaqueño, Provincia Fitogeográfica pampeana, complejo Pampa Deprimida (Figura 52). Esta unidad Ocupa el centro y este de la provincia de Buenos Aires, formando un triángulo cuya base se encuentra en la costa Atlántica, y se extiende un trecho entre las serranías del Complejo Sierras Bonaerenses. La superficie es de 59.656 kilómetros cuadrados (Matteucci et al., 2012).

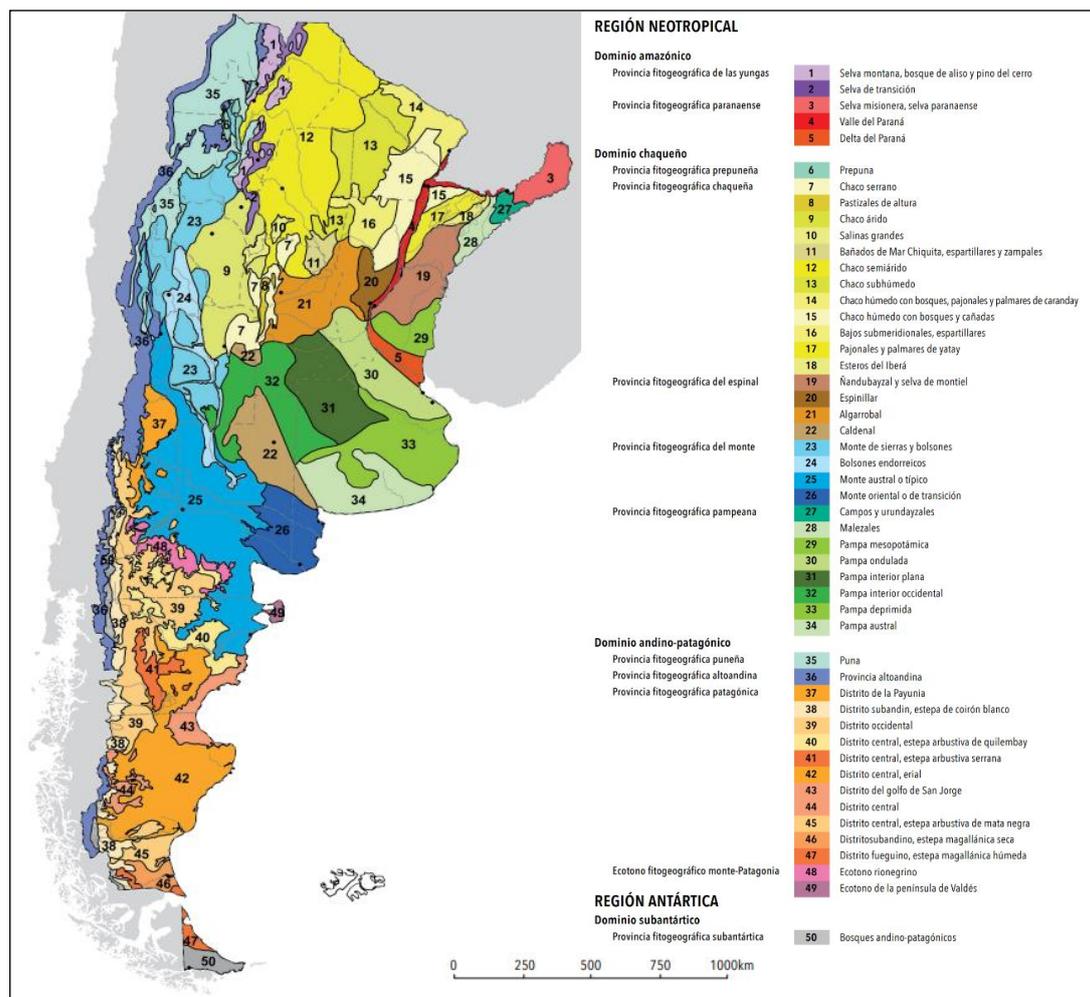


Figura 52: Mapa de unidades de vegetación de Argentina.

Fuente: Adaptado de Oyarzabal (2018).

El complejo de la Pampa Deprimida se encuentra compuesto por seis comunidades asociadas a condiciones edáfico-topográficas, entre las que pueden nombrarse:

- La Pradera de mesófitas, que ocupa posiciones positivas e intermedias, con *Piptochaetium stipoides*, *Nassella trichotoma*, *Paspalum dilatatum*, *Borreria dasycephala*, *Sida rhombifolia* y *Adesmia bicolor*.
- La Pradera húmeda de mesófitas, ubicada en áreas planas y posiciones intermedias con suelos levemente hidromórficos, con *Nassella neesiana*, *Piptochaetium montevidense*, *P. bicolor*, *Danthonia montevidensis* y *Stenotaphrum secundatum*.
- La Pradera húmeda de higrófitas situada en posiciones bajas con anegamiento prolongado y suelos ácidos. Allí abundan *Solanum glaucophyllum*, *Glyceria multiflora*, *Paspalidium paludivagum*, *Leersia hexandra* y *Gratiola peruviana*.
- La Estepa de halófitas, que ocupa posiciones bajas de áreas planas o circundantes a ambientes lénticos, con suelos salinos. Aquí se encuentran *Sporobolus pyramidatus*, *Hainardia cylindrica*, *Hordeum stenostachys* y *Lepidium parodii*.
- La Estepa húmeda de halófitas, ubicada en posiciones negativas de valles fluviales, con suelos hidro y halomórficos. Aquí se encuentran *Spartina densiflora*, *Sesuvium portulacastrum* y *Sarcocornia ambigua*.
- El Bosque xerofítico de *Celtis ehrenbergiana* también llamado "talar", que ocupa suelos sueltos y permeables asociados a cordones de depósitos calcáreos de conchillas paralelos a la costa Atlántica. Puede estar codominado por *Scutia buxifolia* o *Colletia paradoxa*, y acompañado por *Jodina rhombifolia*, *Schinus longifolius*, *Sambucus australis* y *Phytolacca dioica*.

Dentro de las comunidades mencionadas, la pradera de mesófitas (Figura 53) suele hallarse modificada y sometida a disturbios constantes, debido a que en la región se realizan actividades agropecuarias.



Figura 53: Especies herbáceas de la pradera de Mesófitas. *Piptochaetium stipoides* (A), *Paspalum dilatatum* (B), *Nassella trichotoma* (C) y *Adesmia bicolor* (D).

Fuente: Imágenes obtenidas de <http://buscador.floraargentina.edu.ar/>



Figura 54: Especies leñosas del talar. *Celtis ehrenbergiana* (A), *Jodina rhombifolia* (B), *Scutia buxifolia* (C) y *Colletia paradoxa* (D).

Fuente: Imágenes obtenidas de <http://buscador.floraargentina.edu.ar/>

3.6.2. Fauna

La fauna perteneciente al área de estudio presenta una gran diversidad debido a los diferentes nichos que proporciona la topografía, la disposición de los cuerpos de agua y el ordenamiento en parches de las comunidades vegetales. Entre los más representativos se encuentran, las zonas de transición entre parches de vegetación, cuevas en barrancas y cordones de conchilla, guaridas en árboles, zonas de pajonales aisladas por el agua, pastizales de altura variable y otros elementos que forman parte del paisaje pampeano.

Con el avance de la frontera agrícola y la explotación no sostenible de los recursos naturales, muchas especies importantes fueron desplazadas o extintas localmente durante el último siglo, como es el caso de la *Panthera onca* (Yaguareté) y *Chrysocyon brachyurus* (Lobo de crin). Otras se encuentran en peligro crítico como es el caso de *Ozotoceros bezoarticus* (Venado de las Pampas) y *Xanthopsar flavus* (Tordo amarillo).

Las listas que se muestran a continuación nombran sólo algunas de las especies nativas más representativas de los complejos mencionados, las cuales fueron recopiladas de los trabajos de Codesido et Bilenca (2021) y Agnolin et al. (2016). También se incluyeron parte de los registros presentes en las páginas <https://www.coana.com.ar/> y <https://ebird.org/> que se especializan en el estudio de anfibios y aves respectivamente. Las especies domésticas y exóticas no fueron incluidas.

Mamíferos

Ctenomys talarum (Tuco Tuco)

Eumops bonariensis (Murciélago moloso)

Lasiurus borealis (Murciélago boreal)

Leopardus geoffroyi (Gato montés)

Cavia aperea pamparum (Cuis)

Dasypus hybridus (Mulita pampeana)

Chaetophractus villosus (Peludo)

Lycalopex gymnocercus (Zorro gris pampeano)

Galictis cuja (Hurón mediano)

Didelphis albiventris (Comadreja overa o Zarigüeya)

Lutreolina crassicaudata (Comadreja colorada)

Lagostomus maximus (Vizcacha)

Puma concolor (Puma)

Hydrochoerus Hydrochaeris (Carpincho)

Aves (Figura 56)

Spartonoica maluroides (Espartillero)

Cistothorus platensis (Ratona)

Pseudoleistes virescens (Pecho amarillo)

Asthenes baeri (Canastero chaqueño)

Pluvialis sp. (Chorlitos)

Columba picazuro (Paloma picazuró)

Leptotila verreauxi (Yerutí común)

Guira guira (Pirincho)

Furnarius rufus (Hornero)

Hylocharis chrysura (Picaflor bronceado)

Turdus amaurochalinus (Zorzal chalchalero)

Turdus rufiventris (Zorzal colorado)

Daptrius chimango (Chimango)

Bubulcus ibis (Garcita Bueyera)

Anas flavirostris (Pato Barcino)

Petrochelidon pyrrhonota (Golondrina rabadilla canela)

Chroicocephalus maculipennis (Gaviota capucho café)

Psittacara leucophthalmus (Calancate ala roja)

Rynchops niger (Rayador)

Anfibios

Ceratophrys ornata (Escuerzo)

Dendropsophus sanborni (Ranita trepadora enana)

Leptodactylus gracilis (Rana rallada)

Leptodactylus latrans (Rana criolla)

Leptodactylus latinasus (Urnero)

Odontophrynus americanus (Escuercito común)

Pseudis minuta (Ranita nadadora)

Peudopaludicola falcipes (Ranita Enana)

Rhinella arenarum (Sapo común)

Rhinella fernandezae (Sapito cavador)

Rhinella dorbignyi (Sapito cavador de D'Orbigny)

Scinax squalirostris (Ranita Hocicuda)

Scinax granulatus (Rana Roncadora)

Reptiles

Paraphimophis rusticus (Culebra Marrón)

Philodryas patagoniensis (Culebra ratonera)

Phalotris bilineatus (Culebra)

Salvator merinae (Lagarto overo)

Lygophis anomalus (Culebra listada)

Erythrolamprus poecilogyrus (Culebra Verde y Negra)

Xenodon dorbignyi (Falsa Yarará Ñata)

Xenodon semicinctus (Falsa coral)

Oxyrhopus rhombifer rhombifer (Falsa coral)

Epictia munoai (Culebra ciega)



Figura 55: Vertebrados pertenecientes a la Pampa Deprimida. *Leopardus geoffroyi* (A), *Didelphis albiventris* (B), *Salvator merinae* (C) y *Lycalopex gymnocercus* (D).

Fuente: Adaptación del material disponible en <https://sib.gob.ar>.



Figura 56: Aves de la Pampa Deprimida pertenecientes a distintas comunidades. *Petrochelidon pyrrhonota* (A), *Chroicocephalus maculipennis* (B), *Psittacara leucophthalmus* (C) y *Rynchops niger* (D).

Fuente: Adaptación del material disponible en <https://ebird.org>

3.7. Sitios protegidos

Con respecto a la regionalización del Inventario de Humedales de la Provincia de Buenos Aires realizado por el Ministerio de Ambiente (Ex-OPDS., 2019), el área del Proyecto se sitúa en el denominado Sistema de Paisajes Arroyos y Cubetas con Vertiente a la Bahía Samborombón y en el Sistema de Paisajes de la Pampa Deprimida Periserrana. (Figura 57 y Figura 58).

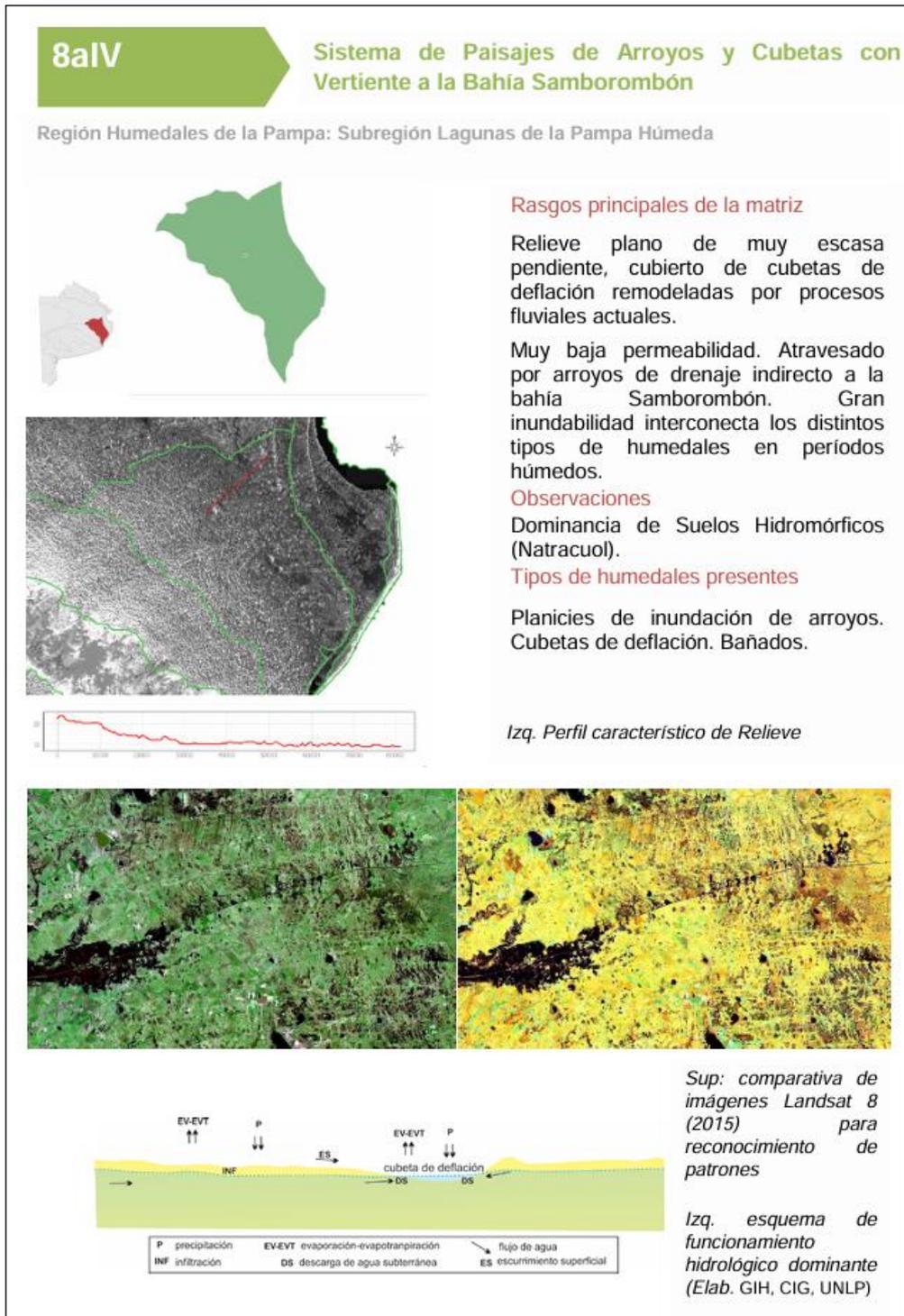


Figura 57: Ficha del Sistema de Paisajes de Arroyos y Cubetas con Vertiente a la Bahía Samborombón.

Fuente: Ex-OPDS (2019).

8aV

Sistema de Paisajes de la pampa Deprimida Periserrana

Región Humedales de la Pampa: Subregión Lagunas de la Pampa Húmeda



Rasgos principales de la matriz

Relieve deprimido periserrano, con numerosa presencia de cubetas de deflación en todo el sistema y arroyos hacia el este.

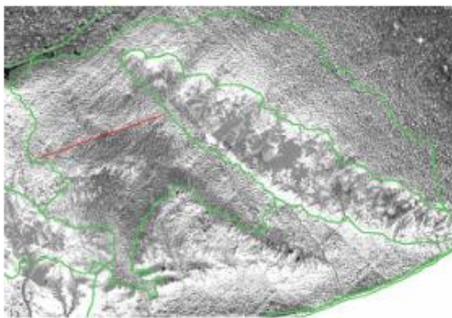
Escaso escurrimiento y alta tendencia al anegamiento.

Observaciones

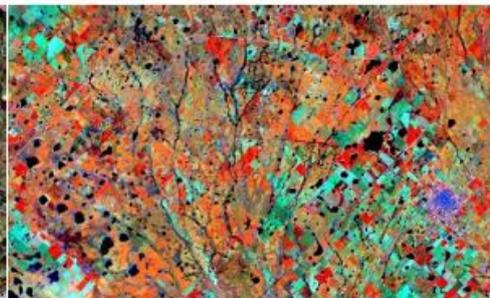
-.

Tipos de humedales presentes

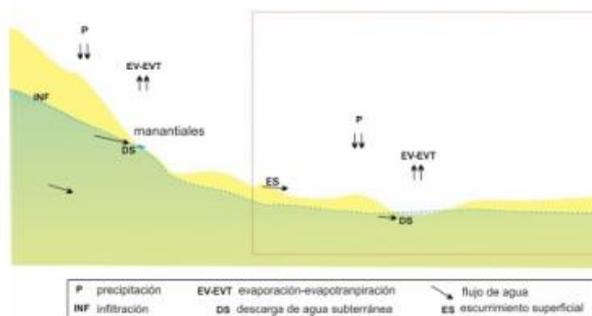
Planicies de inundación. Cubetas de deflación y bañados.



Izq. Perfil característico de Relieve



sistema serranos



Sup: comparativa de imágenes Landsat 8 (2015) para reconocimiento de patrones

Izq. esquema de funcionamiento hidrológico dominante (Elab. GIH, CIG, UNLP)

Figura 58:Ficha del Sistema de Paisajes de la Pampa Deprimida Periserrana.

Fuente: Ex-OPDS (2019).

Como se puede observar en la (Figura 59), de acuerdo con la Ley 14.888 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires, el área de influencia del Proyecto no se superpone con los parches de bosque nativo que se encuentran en la región.

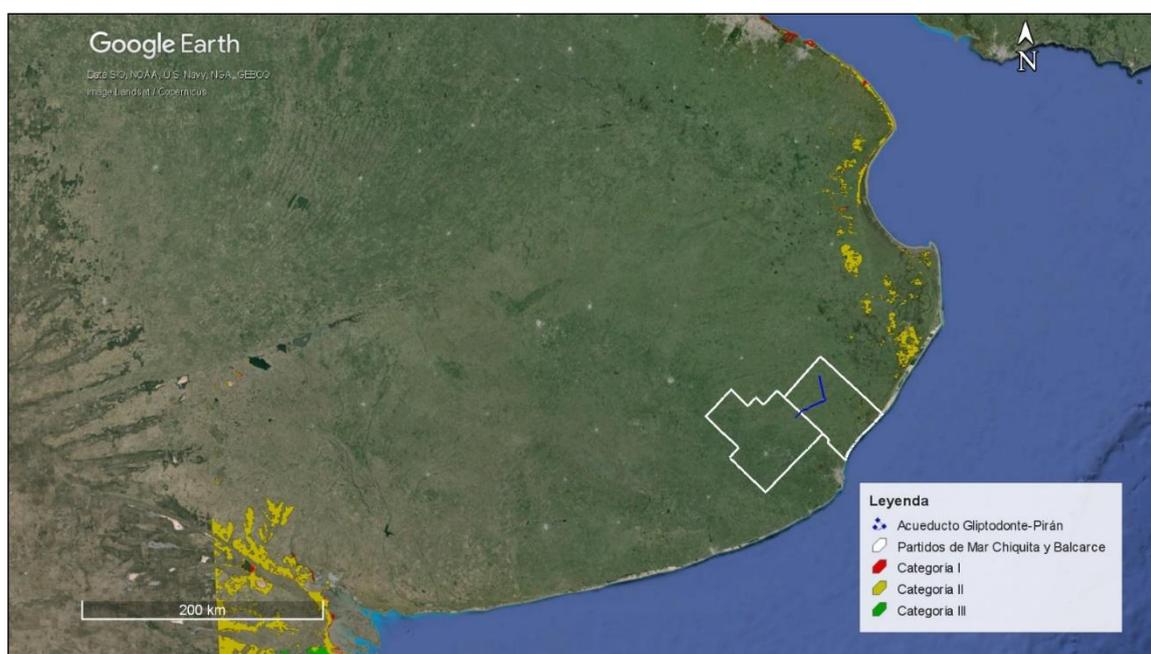


Figura 59: Mapa del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Buenos Aires. La traza azul marca la ubicación relativa del área de influencia del Proyecto.

Fuente: <https://sata.ambiente.gba.gob.ar/>

Según la información obtenida del ex-OPDS (actual Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires), el área de influencia no corresponde a Áreas Naturales Protegidas (Figura 60) con categoría provincial ni a Paisajes y Espacios verdes protegidos según la Ley 12.704 (Figura 61).



Figura 60: Mapa de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires. La traza celeste marca la ubicación relativa del área de influencia del Proyecto.

Fuente: <https://sata.ambiente.gba.gob.ar/>



Figura 61: Paisajes y Espacios Verdes Protegidos de la Provincia de Buenos Aires por la Ley 12.704. La traza celeste marca la ubicación relativa del área de influencia del Proyecto.

Fuente: <https://sata.ambiente.gba.gob.ar/>

En el partido de Mar Chiquita se encuentra la Reserva de Biosfera Parque Atlántico Mar Chiquito, la cual se extiende sobre la costa del océano Atlántico a lo largo de 56 km de longitud, e incluye: la Reserva Natural Provincial Mar Chiquita que contiene la Albufera de Mar Chiquita, única en la Argentina; la Reserva Natural para la Defensa Dragones de Malvinas (CELPA), el Balneario Parque Mar Chiquita y los campos aledaños de uso agropecuario, cubriendo un total de 26.488 ha. Los límites de la Reserva son al norte y al sur los límites interjurisdiccionales de Villa Gesell y Mar de Cobo respectivamente, al oeste la ruta N° 11 y al este el litoral Atlántico.

Existe un área declarada a nivel provincial como Refugio de Vida Silvestre que se extiende al oeste de la Reserva y comprende 44.709 ha, representando un marco de protección complementario. La zona constituye un área de gran importancia ecológica por su marcada variedad de ambientes en una superficie relativamente pequeña. Los principales tipos de hábitats son ambientes levemente modificados como la albufera, las dunas costeras, humedales, laguna y cuerpos de agua, pastizales naturales y bosques xerófilos de tala; el ambiente marino costero y los lugares con más alteraciones como los campos de pastoreo y agricultura y las zonas urbanizadas.

El Parque Atlántico Mar Chiquito fue declarado Reserva Mundial de la Biosfera en 1996 por la UNESCO.

3.8. Medio socioeconómico

El acueducto Gliptodonte – Pirán se emplaza en dos partidos diferentes, Balcarce y Mar Chiquita, sin embargo, la mayor parte del acueducto y de las obras a realizar en el proyecto analizado están sobre el partido de Mar Chiquita, por ello a continuación se lo describirá con mayor detalle.

3.8.1. Estructura poblacional

Partido de Mar Chiquita

Según el Censo Nacional del 2022 realizado por INDEC, en el Partido de Partido de Mar Chiquita se registraron 33.110 habitantes, mientras que al realizar la comparación con el Censo del 2010 donde se contabilizaron 21.279, lo que resultó en un crecimiento poblacional de 55,6% en ese periodo. La superficie del partido es de 3.089 km² y su densidad poblacional es de 10,7 hab./km².

Es posible caracterizar a la población del Partido de acuerdo con el rango de edades quinquenales, tal como se presenta en la Figura 62.

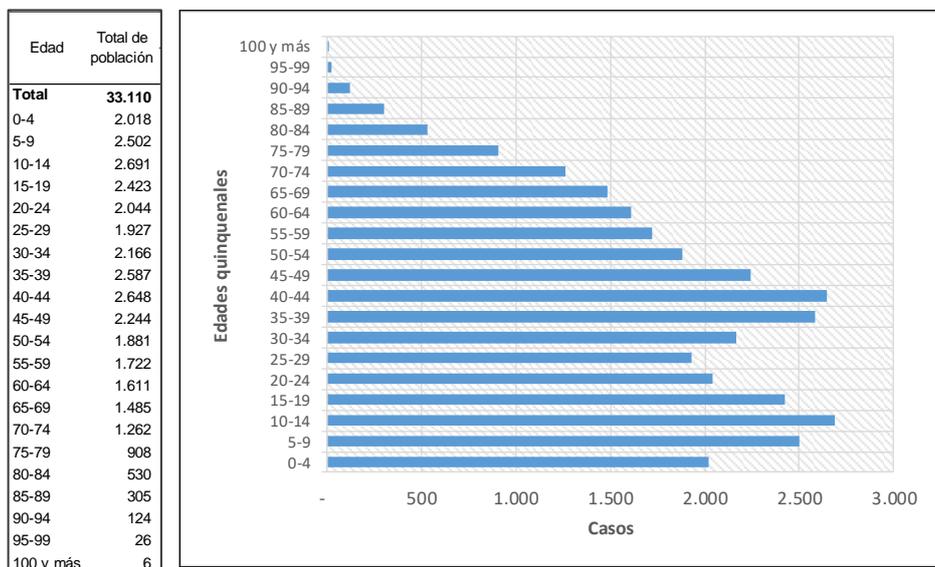


Figura 62: Distribución de edades de los habitantes del partido de Mar Chiquita.

Fuente: INDEC (2022).

De la población total del partido, 16.710 son mujeres y 16.400 varones, tal como se distribuye en la Figura 63:

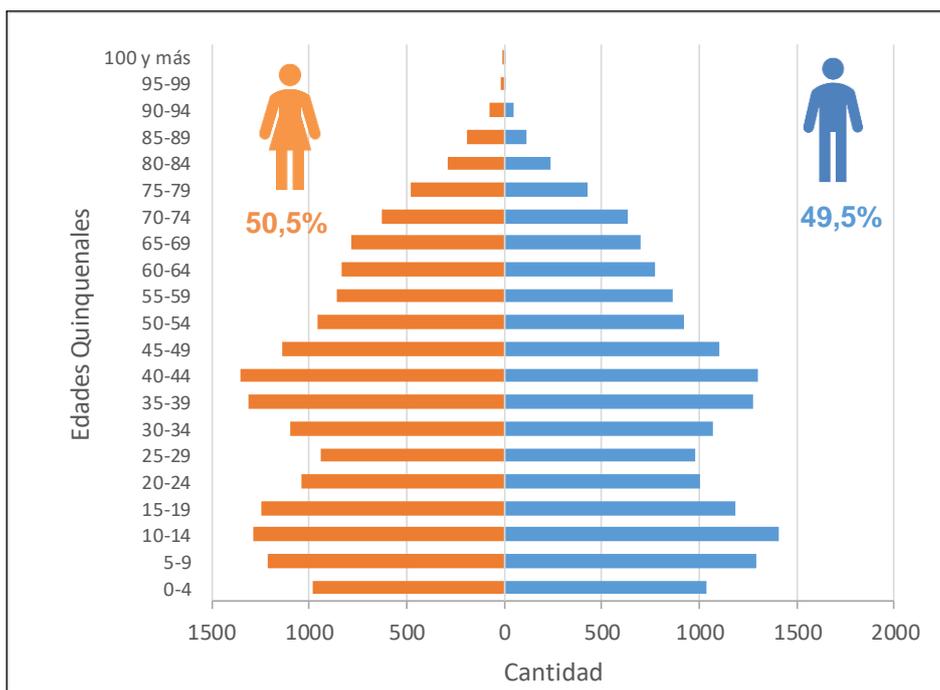


Figura 63: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Mar Chiquita.

Fuente: INDEC (2022).

En el año 2022, en el Partido de Mar Chiquita se registraron un total de viviendas particulares ocupadas de 11.368 hogares, mayoritariamente conformada por viviendas tipo casas, seguido de departamentos, en menor medida por casillas, ranchos, pieza ocupada en inquilinato, hotel familiar o pensión. Esta descripción puede verse en la Figura 64.

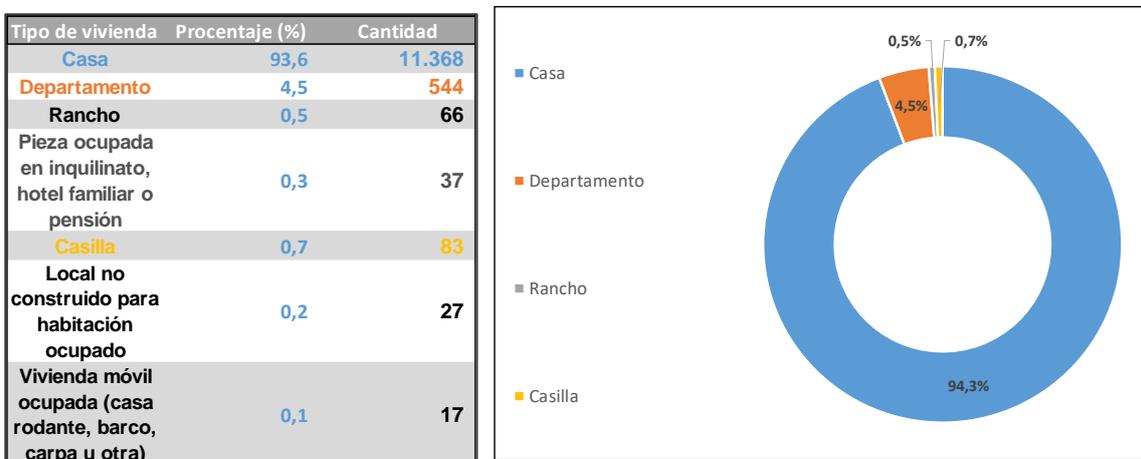


Figura 64: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Mar Chiquita.

Fuente: INDEC (2022).

En la Tabla 4 se muestran las principales características de los hogares según los últimos datos disponibles.

Característica	%
Hogares con buenas condiciones de habitabilidad	83,6%
Hogares deficitarios	16,4%
Hogares con hacinamiento crítico*	2,5
Hogares con NBI*	5,1

Tabla 4: Características de hogares en el partido de Mar Chiquita.

(* fuente INDEC 2010).

Fuente: INDEC (2010 y 2022).

Balcarce

Según el Censo Nacional del 2022 realizado por INDEC, en el Partido de Partido de Balcarce se registraron 48.982 habitantes, mientras que al realizar la comparación con el Censo del 2010 donde se contabilizaron 43.823, lo que resultó en un crecimiento poblacional de 11,8% en ese periodo. La superficie del partido es de 4.120 km² y su densidad poblacional es de 11,9 hab./km².

Es posible caracterizar a la población del Partido de acuerdo con el rango de edades quinquenales, tal como se presenta en la Figura 65.

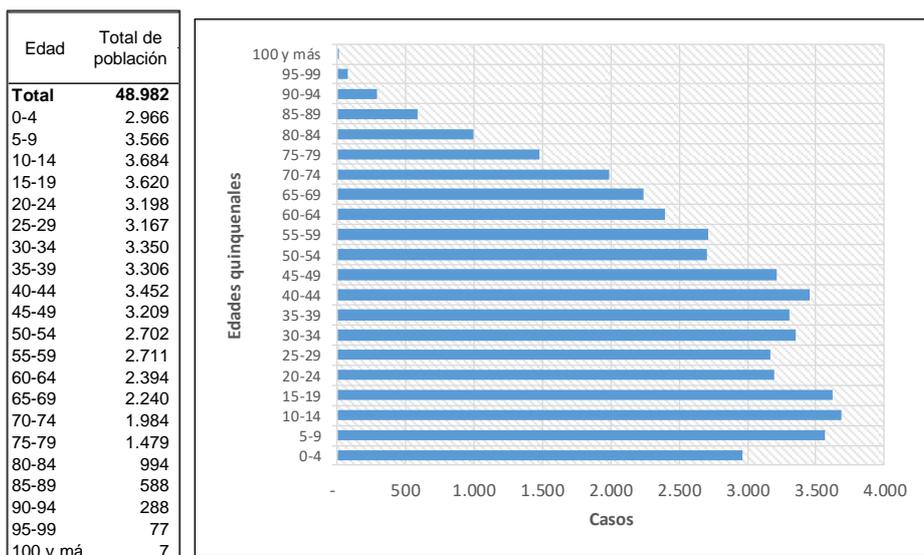


Figura 65: Distribución de edades de los habitantes del partido de Balcarce.

Fuente: INDEC (2022).

De la población total del partido, 25.185 son mujeres y 23.797 varones, tal como se distribuye en la Figura 66:

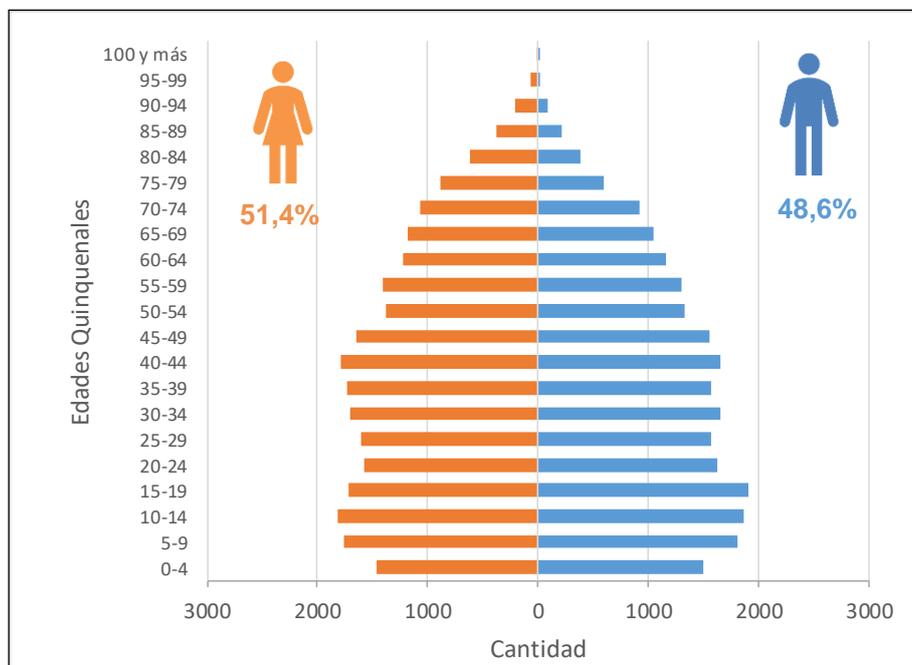


Figura 66: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Balcarce.

Fuente: INDEC (2022).

En el año 2022, en el Partido de Mar Chiquita se registraron un total de viviendas particulares ocupadas de 17.923 hogares, mayoritariamente conformada por viviendas tipo casas, seguido de departamentos, en menor medida por locales no construidos para habitación. Esta descripción puede verse en la Figura 67.

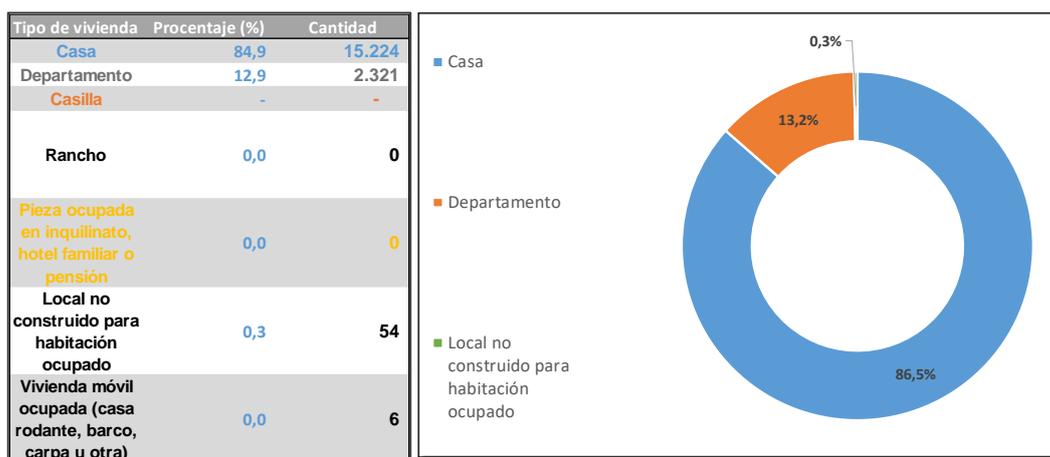


Figura 67: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Balcarce.

Fuente: INDEC (2022).

En la Tabla 5 se muestran las principales características de los hogares según los últimos datos disponibles.

Característica	%
Hogares con buenas condiciones de habitabilidad	83,5%
Hogares deficitarios	16,5%
Hogares con hacinamiento crítico*	2,6
Hogares con NBI*	6,4

Tabla 5: Características de hogares en el partido de Balcarce.

(* fuente INDEC 2010).

Fuente: INDEC (2010 y 2022).

3.8.2. Servicios por partido

En la Figura 68 se representan un detalle de la cobertura del servicio de agua conectada a la red, en el partido de Mar Chiquita, en base a los últimos datos censales (INDEC, 2010). A nivel distrito, se observa una cobertura de agua de red en las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, Santa Clara del Mar y Vivoratá. En el mapa, Mar de Cobo, La Mar Chiquita y zonas rurales, aparecen pintadas en blanco, lo que indica cobertura menor al 20%, en general se abastecen con pozos con bombas a motor y en menor medida manuales. En la

Figura 69 se muestra el detalle de la cobertura del servicio en General Pirán y en la Figura 70 de Coronel Vidal.

A partir de los últimos datos disponibles a nivel partido (INDEC, 2022), de 32.973 hogares consultados, 19.416 (58,9%) poseen acceso a red pública, 11.956 (36,3%) se abastecen por perforación con bomba a motor, 384 (1,2%) con perforación a bomba manual y 358 (1,1%) a través de pozo sin bomba; en menor medida un total de 143 hogares lo realizan a través del Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, canal, arroyo o acequia, y de otra procedencia 716 hogares. En la Figura 71 se puede observar esta distribución.

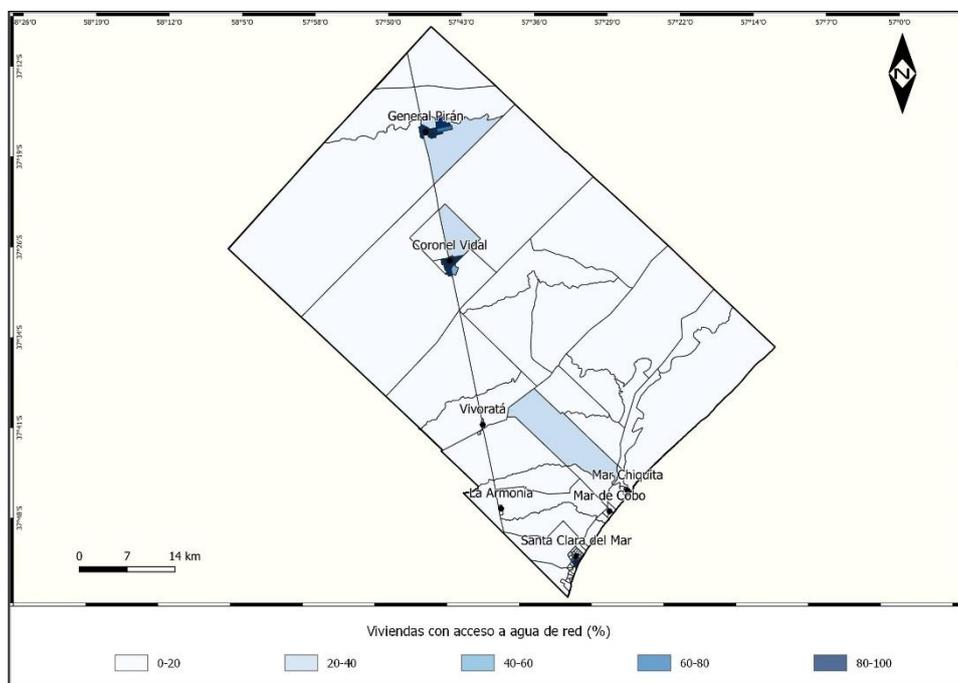


Figura 68: Cobertura servicio de agua de red Partido de Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

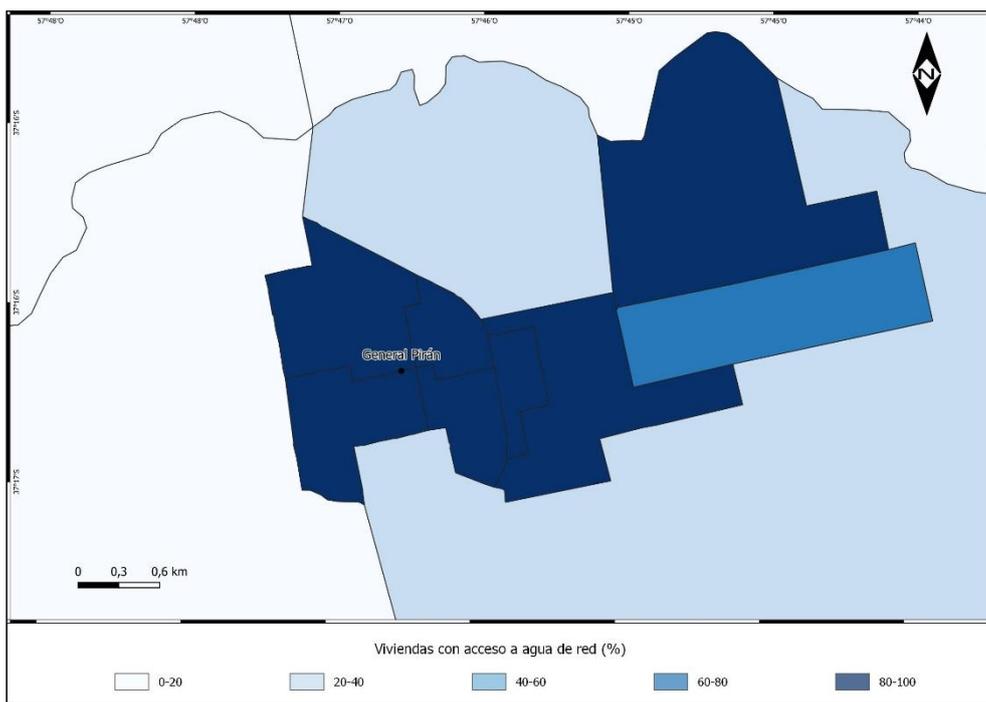


Figura 69: Cobertura de General Pirán.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

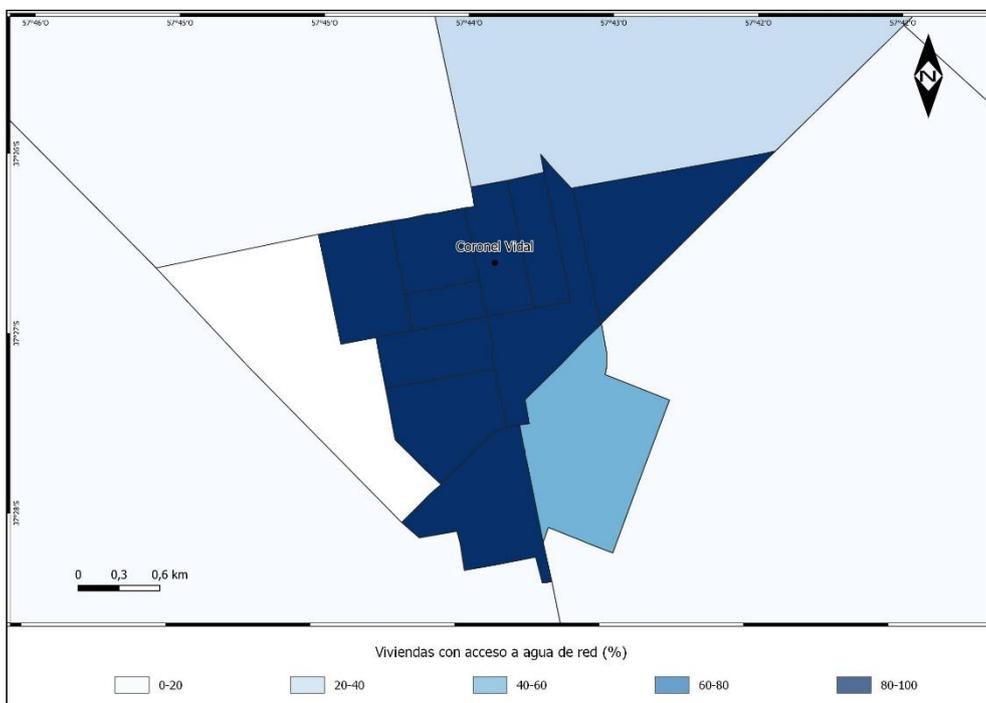


Figura 70: Cobertura de Coronel Vidal.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

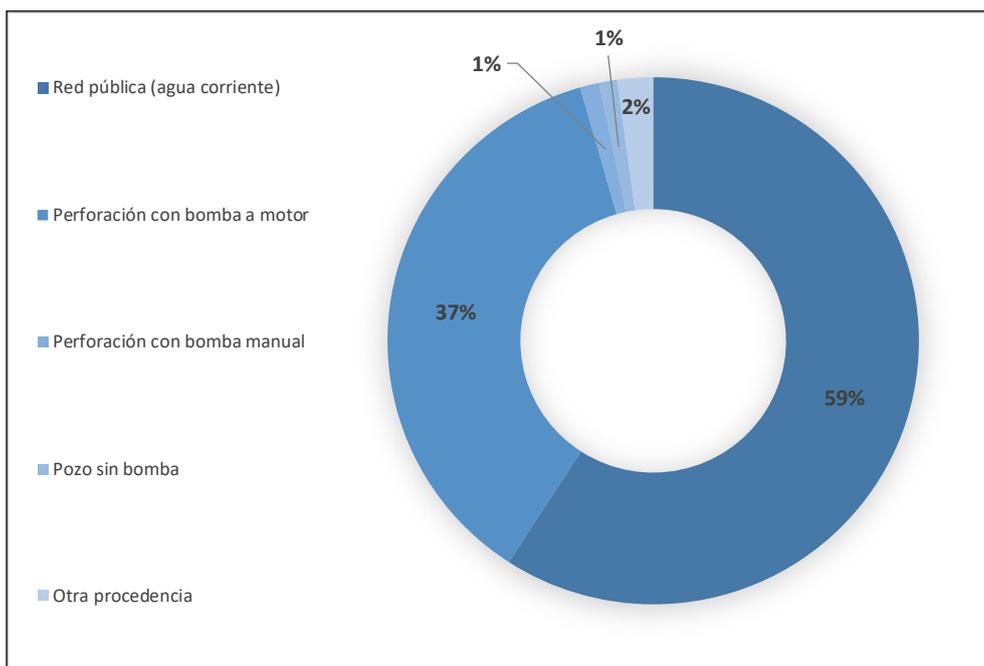


Figura 71: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Mar Chiquita.

Fuente: DiPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

La Figura 72 representa la distribución de la cobertura del servicio de cloacas en el Partido de Mar Chiquita, según el último dato disponible por radio censal (INDEC, 2010). Se observa una menor cobertura en comparación con el servicio agua de red, las localidades de General Pirán, Coronel Vidal, Mar Chiquita, Mar de Cobo y Santa Clara del Mar, poseían cloaca sólo en algunos radios censales y el resto de las localidades directamente carecían del servicio. En la Figura 73 se observa un detalle de la cobertura en Coronel Vidal y en la Figura 74 de General Pirán.

Según los últimos datos disponibles de un total de 32.973 viviendas particulares en el partido de Mar Chiquita, 9.914 tienen acceso a cloaca (30,1%), 15.385 destinan sus desechos a cámara séptica y pozo ciego (46,7%), 7.370 sólo a pozo ciego (22,4%), 236 a hoyo, excavación en la tierra o etc. (0,7%), y 68 indicaron en la encuesta censal, que no poseen nada (0,2%). Esta proporción se representa en el gráfico de la Figura 75.

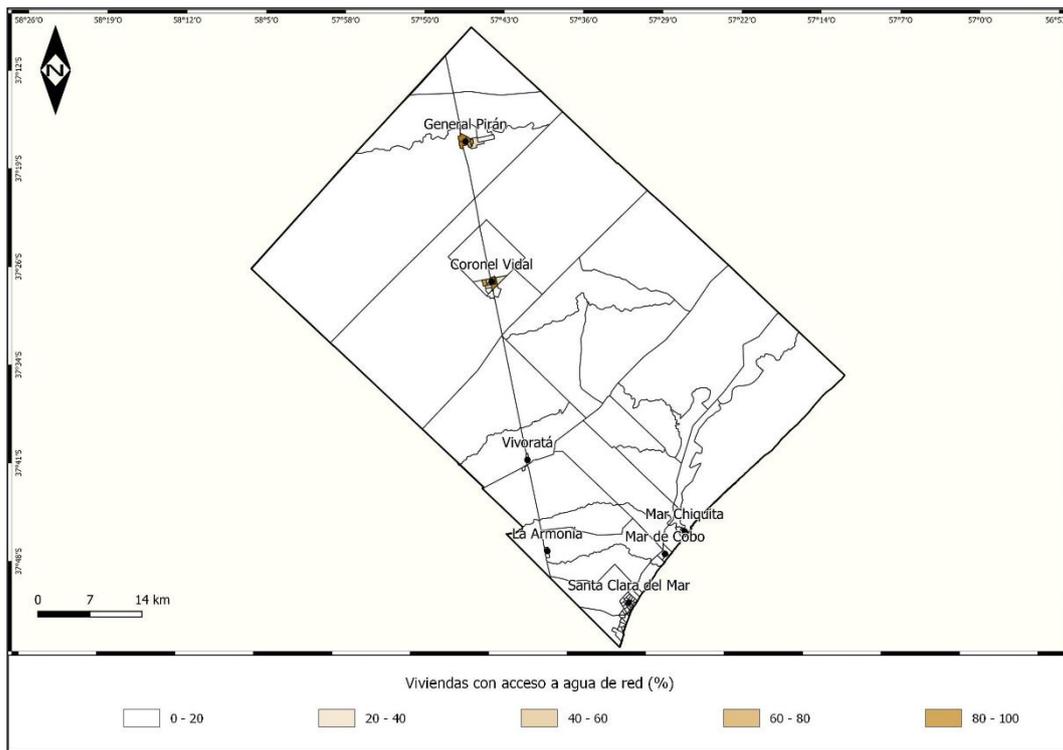


Figura 72: Cobertura de cloacas Partido de Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

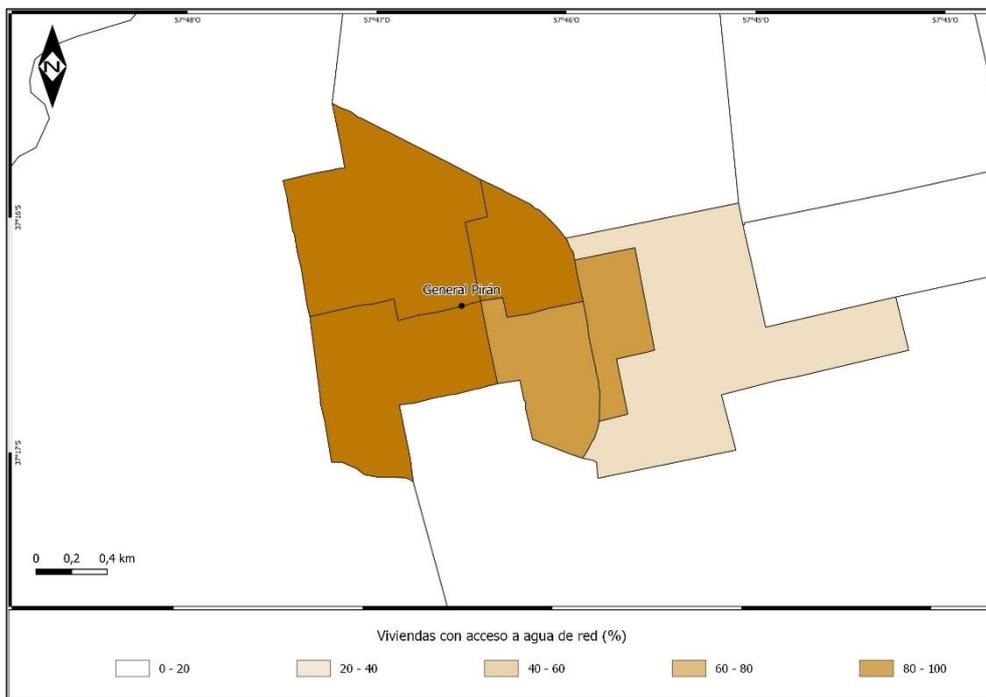


Figura 73: Cobertura de cloaca en General Pirán.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

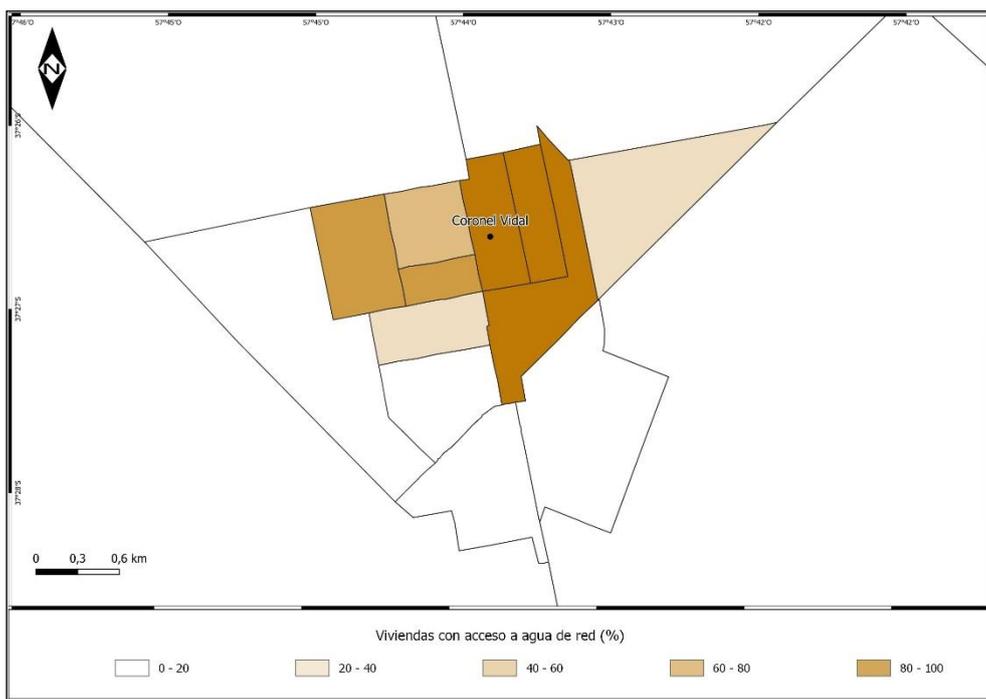


Figura 74: Cobertura de cloaca en Coronel Vidal.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

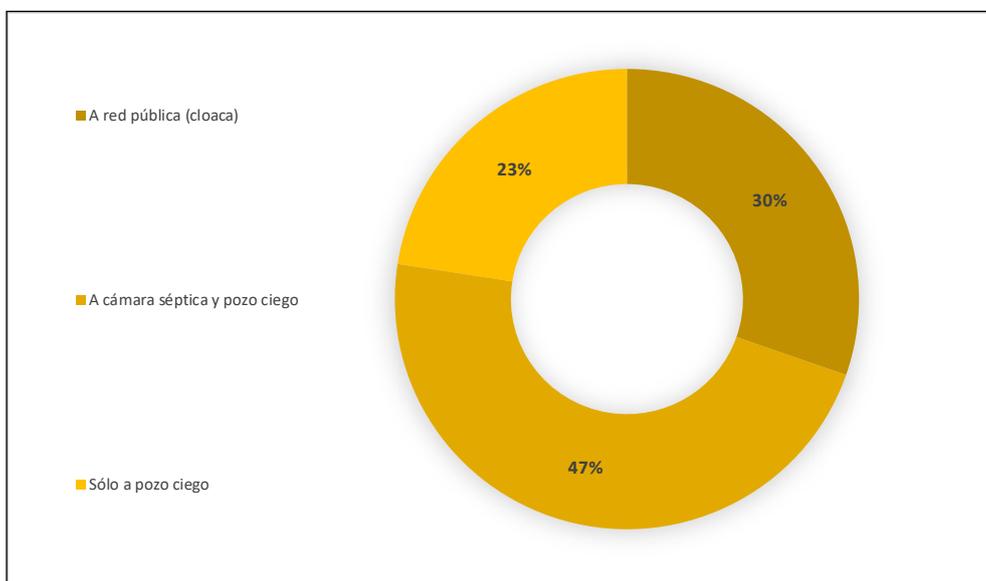


Figura 75: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

En cuanto a la cobertura del gas de red, según los últimos datos oficiales disponibles por radio censal (INDEC, 2010), se observa cobertura del servicio en las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, Vivorata y Santa Clara del Mar. (Figura 76).

Según el último Censo (INDEC, 2022) del total de las 32.973 viviendas particulares, 13.909 tienen acceso a gas de red (42%), el resto se utiliza en Gas en garrafa 14.920 (45%), electricidad, gas en tuvo o electricidad. La distribución puede verse en la Figura 79. Un detalle de la cobertura del servicio de gas de red de la localidad de Gral. Pirán se puede ver en la Figura 77 y de Coronel Vidal en la Figura 78.

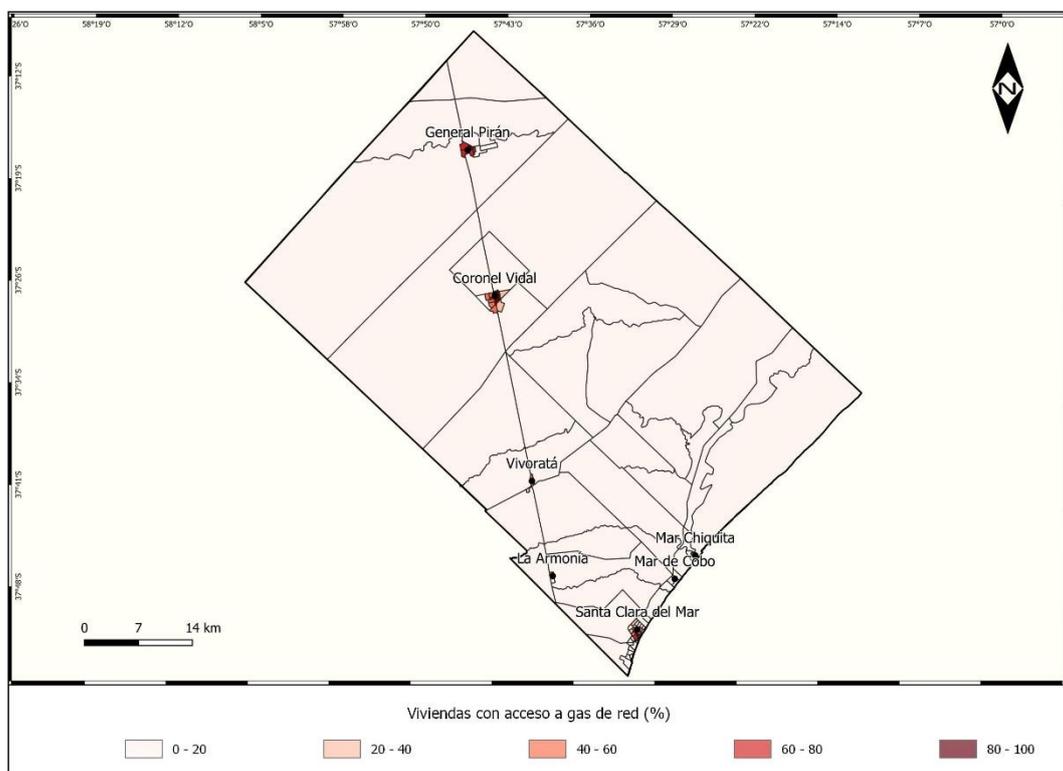


Figura 76: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

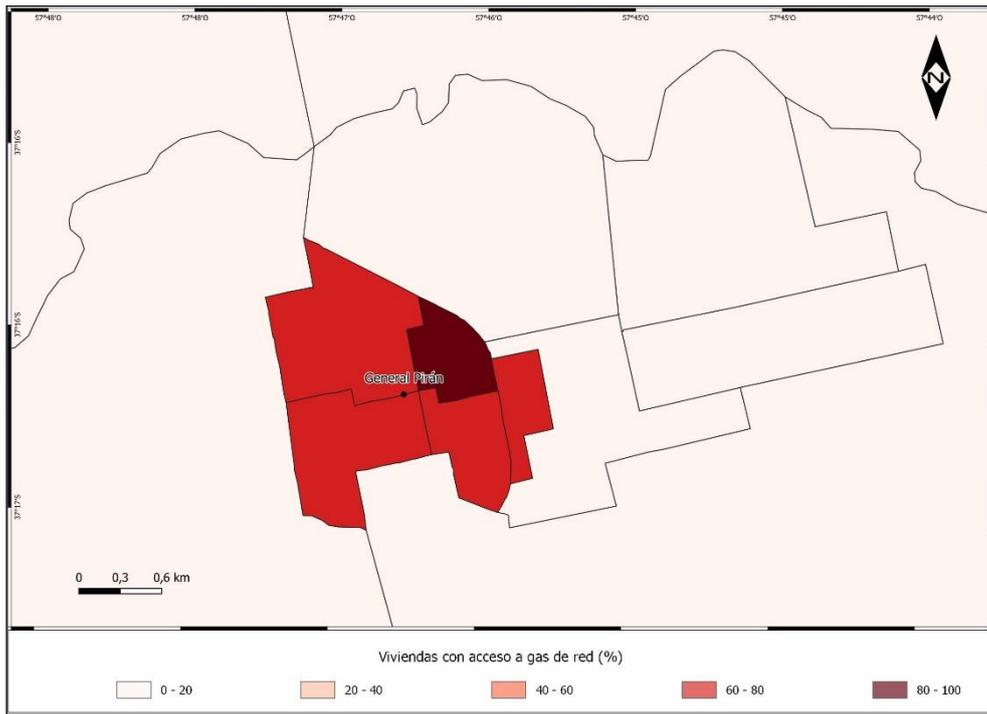


Figura 77: Cobertura de gas en General Pirán.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

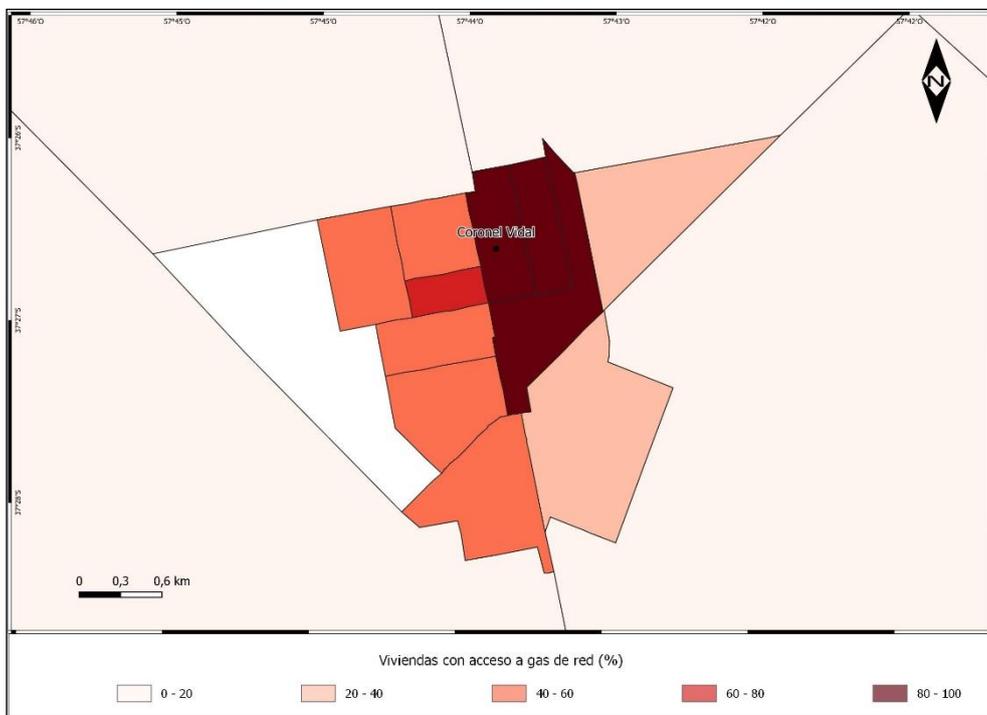


Figura 78: Cobertura de gas en Coronel Vidal.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

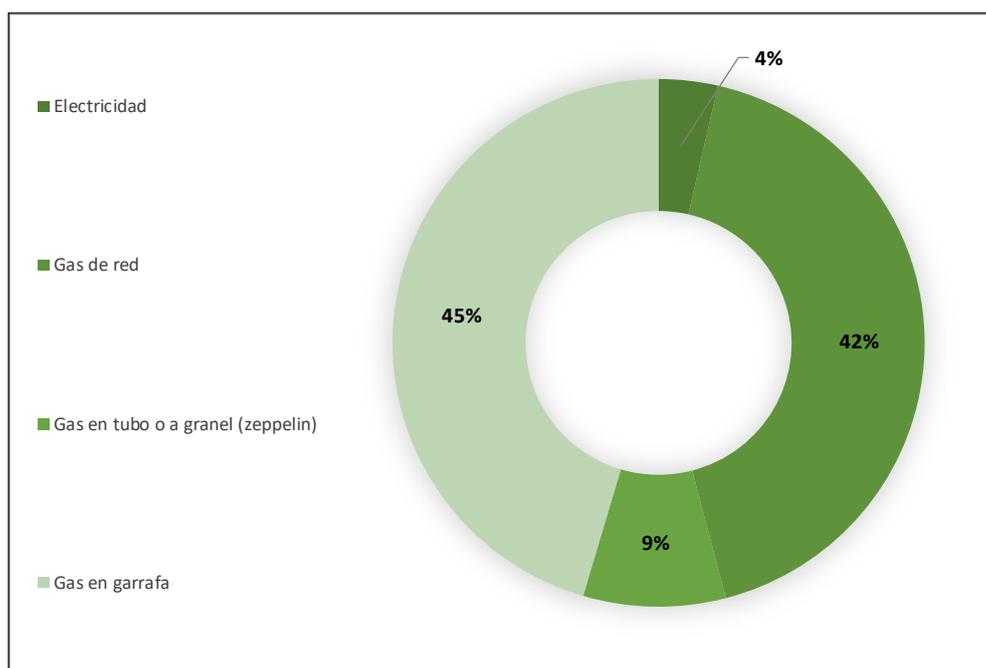


Figura 79: Acceso a la energía en el Partido de Mar Chiquita.

Fuente: DiPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

3.8.3. Educación a nivel partido

En cuanto a la educación en el partido de Mar Chiquita, de los 20.690 habitantes en viviendas particulares mayores a 5 años, el 66,8% tuvo acceso a la educación (20.690), lo que significa que el 33,2% restante (10.273) carece de instrucción educativa (según Censo realizado por INDEC en 2022). En la Figura 80 se muestra el porcentaje de nivel alcanzado por los habitantes del partido.

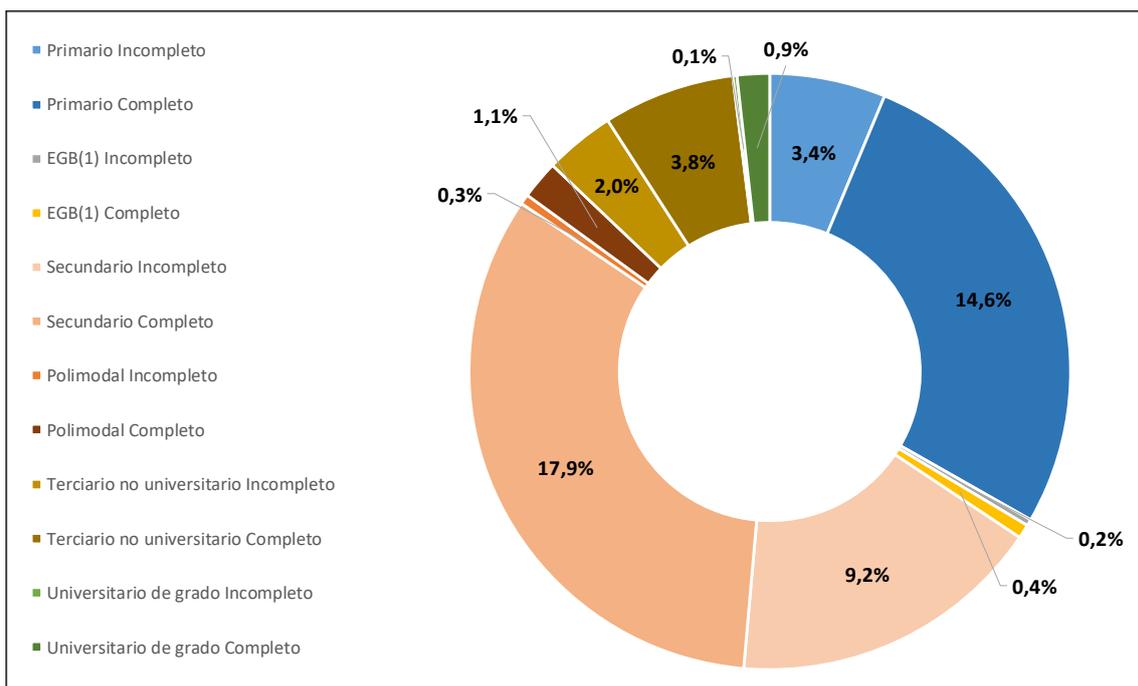


Figura 80: Porcentaje de nivel académico alcanzado en Partido de Mar Chiquita.

Fuente: DiPAC en base a INDEC (2022).

3.8.4. Salud a nivel Regional

El partido de Mar Chiquita pertenece a la Región Sanitaria VIII, la cual está ubicada en el sureste de la Provincia de Buenos Aires, el resto de los partidos que la componen son por los municipios de Ayacucho, Balcarce, General Alvarado, General Guido, General Lavalle, General Madariaga, General Pueyrredón, Lobería, Maipú, Mar Chiquita, Necochea, Pinamar, San Cayetano, Tandil, Villa Gesell, Partido de La Costa (Figura 81). En el partido de General Pueyrredón se encuentran la mayor oferta de sitios de salud, desde la Sede Regional, hasta Hospitales nivel Interzonal y Zonal.

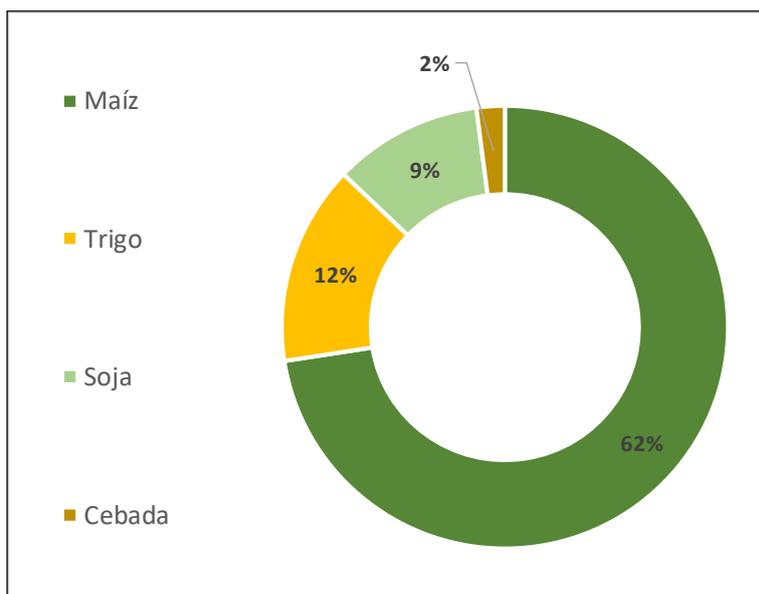


Figura 82: Porcentaje de cultivos sembrados en el partido de Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC a partir de la Dirección Provincial de Estadísticas en base a MAGyP.

Asociado a la actividad ganadera en la campaña 2021/22, el ganado más preponderante fue el bovino con 358.577 cabezas de ganado, seguido en menor medida por el porcino 28.963 y por último el ovino con 4.351 (Figura 83).

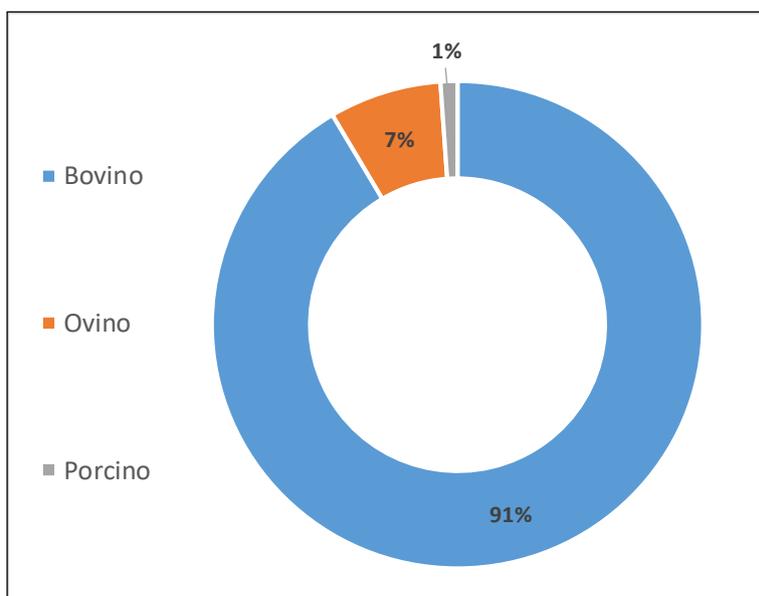


Figura 83: Proporción de existencias de ganados en Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC a partir de la Dirección Provincial de Estadísticas en base a MAGyP.

Según los datos del Centro de Información y Estudios Económicos de la Provincia de Buenos Aires (CIEEPBA), la mayor participación entre todas las actividades económicas desarrolladas en el partido de Mar Chiquita la efectúa la agricultura y ganadería, Servicios inmobiliarios y empresariales, seguido en menor medida por industrias manufactureras, comercio, transporte y comunicaciones, y a una escala menor construcción, enseñanza, salud (Figura 84).

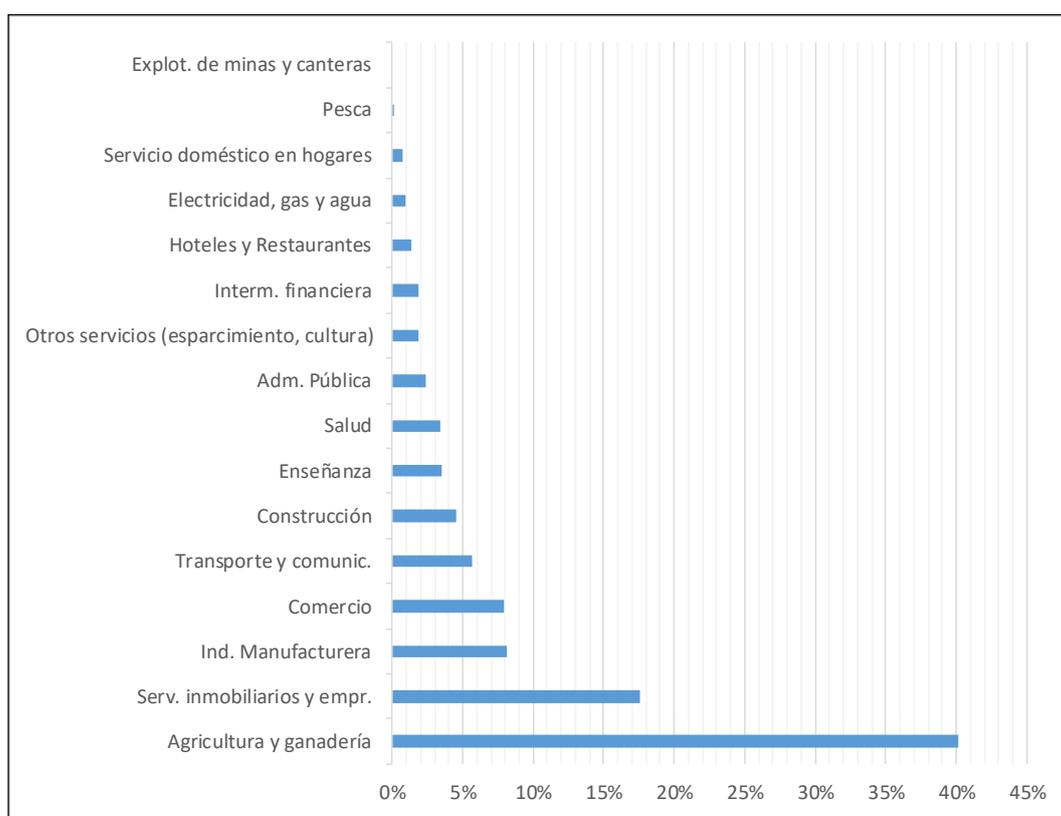


Figura 84: Participación económica por actividades en el municipio de Mar Chiquita.

Fuente: DIPAC a partir de la Dirección Provincial de Estadísticas en base a MAGyP.

A nivel local, en los tres aglomerados poblacionales principales como son Gral. Pirán, Cnel. Vidal y Vivotatá (excluyendo del análisis a Santa Clara del Mar), el nivel de actividad económica se limita a la prestación de servicios administrativos y de aquellos que demanda área rural circundante. Estos últimos son de baja escala y complejidad debido a la competencia de la oferta

especializada de Mar del Plata. El Partido tiene un bajo nivel de industrialización, Vivorotá cuenta con 5 establecimientos pymes del sector alimenticio y Coronel Vidal con 3 y General Pirán es un centro relevante de producción avícola y alimento balanceado. Esta situación explica las limitaciones para retener población y especialmente a las nuevas generaciones. Santa Clara del Mar por la presencia de sus playas, presenta una economía estacional vinculada a los periodos estivales, donde se ofrecen servicios recreativos y turísticos.

3.8.6. Localidades

En la Tabla 6 se muestran los datos básicos de las localidades del partido de Mar Chiquita, informados por el Censo del 2010, donde se refleja que la localidad más poblada es Coronel Vidal, seguida de Santa Clara del Mar y luego Gral. Pirán.

Departamento	Localidad	Varones	Mujeres	Personas	Hogares	Viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares
Mar Chiquita	Santa Clara del Mar	3832	3881	7713	2696	2601	7544
Mar Chiquita	Coronel Vidal	3180	3431	6611	2061	2005	2300
Mar Chiquita	General Pirán	1428	1506	2934	918	894	1054
Mar Chiquita	Vivorotá	486	470	956	304	295	359
Mar Chiquita	Mar de Cobo	395	365	760	286	278	1087
Mar Chiquita	Mar Chiquita	258	229	487	169	163	668
Mar Chiquita	La Armonía	91	81	172	66	65	175

Tabla 6: Datos básicos de las localidades del partido de Mar Chiquita.

Fuente: INDEC (2010).

Una parte del proyecto se realiza en el paraje El Gliptodonte, perteneciente al partido de Balcarce, donde se encuentra la cámara de carga, pero se trata de un área rural donde existen dos hogares en el trayecto.

3.8.7. Zonificación

La estructura territorial del municipio (Figura 85) tiene como principales componentes dos corredores de movilidad regional, la Ruta Provincial N°2 junto a las vías del Ferrocarril General Roca Constitución (FRGR) - Mar del Plata y la Ruta Provincial N°11. En ambos concentran la totalidad de los centros

urbanizados. Adicionalmente, cuenta con una extensa área rural principalmente ganadera, y con escasa población, con diversos humedales interrelacionados con la Reserva y la Albufera de Mar Chiquita y un frente costero marítimo de 67 km de extensión.

El eje mediterráneo está conformado por las localidades fundacionales del partido: Cnel. Vidal, Gral. Pirán y Vivotatá que se encuentran ubicadas entre los Km 321 y 367 de la RP 2. Se caracteriza por la prestación de servicios administrativos y al área rural y presenta una muy incipiente radicación de establecimientos del sector secundario predominantemente del sector alimenticio.

El eje costero está conformado, por una sucesión de tres agrupamientos de loteos surgidos a partir de mediados del siglo pasado: a) el aglomerado sur lo constituyen las urbanizaciones de Playa Dorada, Santa Elena, Frente de Mar, Atlántida, Santa Clara del Mar y Camet Norte; b) el aglomerado intermedio lo constituyen las urbanizaciones de La Caleta, Mar de Cobo, La Baliza y Parque Lago; y, c) el Balneario Parque Mar Chiquita. Todas se encuentran ubicadas entre el límite sur con el Partido de General Pueyrredón y la boca de salida de la Albufera Mar Chiquita. Su población es mayoritariamente migrante de los últimos 35 años y tiene como actividades locales dominantes los servicios de turismo y recreación aunque un alto porcentaje tiene su fuente laboral en Mar del Plata.

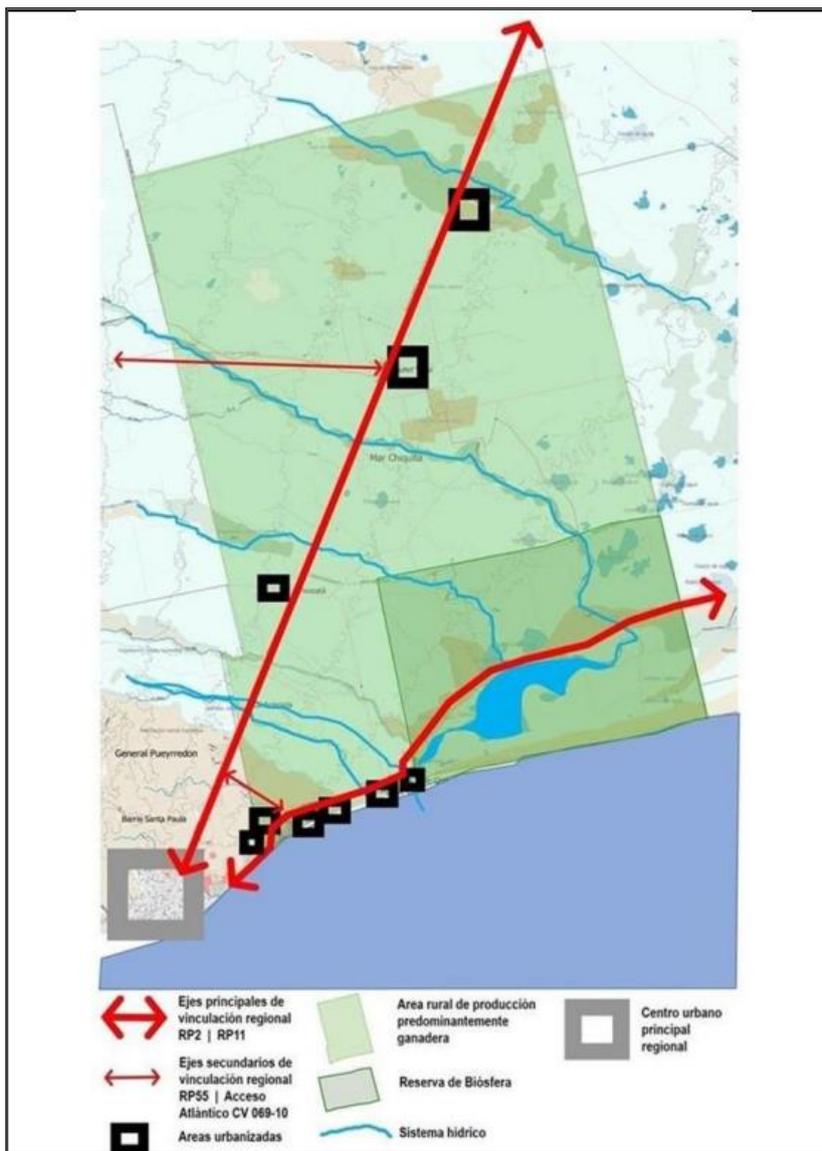


Figura 85: Estructura territorial del partido de Mar Chiquita.

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de Mar Chiquita.

Cnel. Vidal y Gral. Pirán son pequeños centros de servicios rurales de porte pequeño, sus plantas urbanizadas son compactas, ordenadas según cuadrículas regulares que presentan una relativa homogeneidad de los patrones de uso y ocupación del suelo (Figura 86). En los dos casos, las ciudades crecieron en relación con la traza ferroviaria por lo que sus plantas urbanas presentan dos sectores diferenciados al este y al oeste de la misma. Las zonas más densas se encuentran limitados por la Ruta Provincial N°2 y las vías del FRGR lo cual obligó

a producir algunas ampliaciones hacia el oeste de estas. Hacia el este de la Ruta Provincial N°2, en el área urbana y rural se localizan establecimientos productivos, grandes equipamientos e instalaciones de servicios. Asimismo, tienen un lento crecimiento, importante oferta de suelo vacante adyacente a las plantas urbanizadas y presentan una gran calidad ambiental y de condiciones de vida (Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de Mar Chiquita).

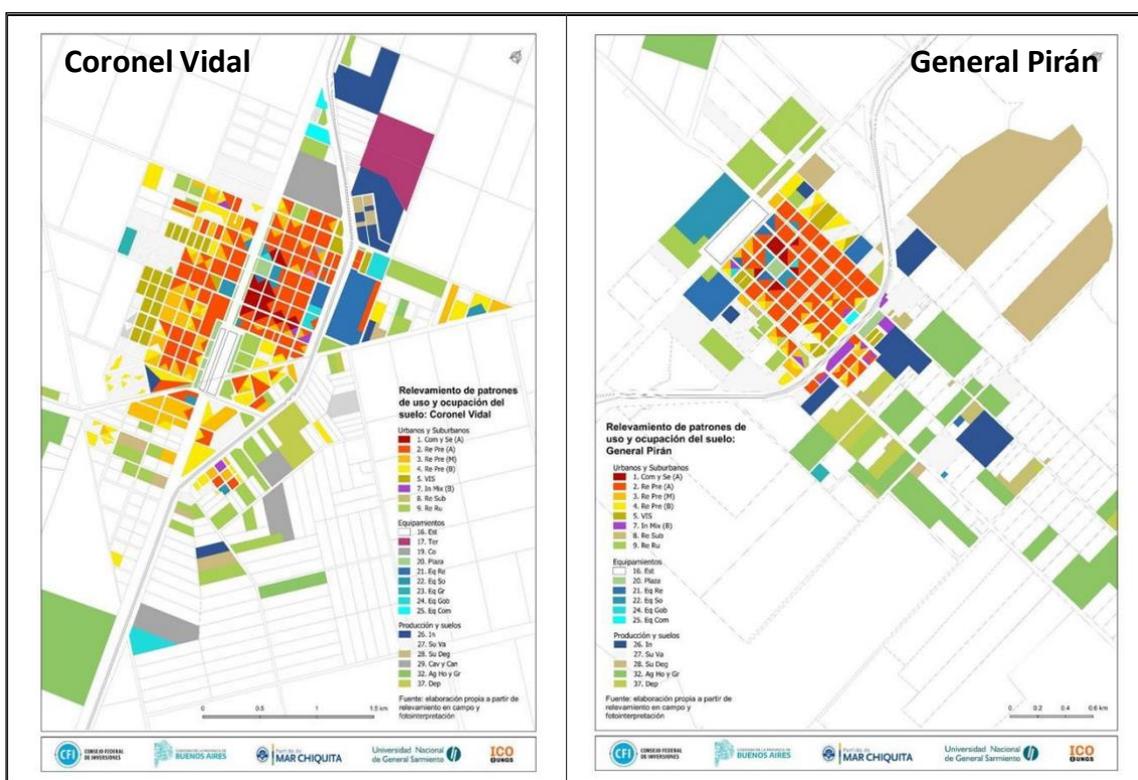


Figura 86: Zonificación de Cnel. Vidal y Gral. Pirán.

Fuente: Informe "Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de Mar Chiquita".

En la zona del proyecto conformado por las rutas provinciales N°55 (tramo Gliptodonte–Cnel. Vidal) y N°2 (Tramo Cnel. Vidal–Gral. Pirán) es mayoritariamente rural.

A continuación, se listan los establecimientos educativos, de salud y servicios de emergencia de la localidad de Coronel Vidal, paraje Gliptodonte y General Pirán:

Según la Dirección Central de Cultura y Educación, en la localidad de Coronel Vidal se registraron 6 jardines de infantes, 9 escuelas primarias, 3 secundarias, un instituto superior de formación docente, 2 centros de formación profesional, una escuela de educación especial, una escuela de educación estética, un centro de educación física y un centro educativo complementario (Tabla 7).

Nivel	Nombre	Calle	Matrícula
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°901 "Luisa Y. Colalillo de D'Amelio"	San Martín y Prussiani	160
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°907	Inocencio Mariani	130
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural N°3	Paraje San Esteban	3
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural N°4	Funciona En Ep 14	7
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural N°5	Paraje " La Aldea"	5
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural N°7	Camino Vecinal	3
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°1 "Sarmiento"	General Paz e/ Mitre y Beltrami	281
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°3 "Manuel Belgrano"	Seccion Chacras	10
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°6 "Fray Mamerto Esquiú"	Paraje San Esteban esq. de Argúas	1
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°13 "José Menéndez"	Zona Rural	3
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°14 "Hipólito Yrigoyen"	Barrio Atamisqui	32
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°16 "Arturo Z. Paz"	Sestelo	1
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°22 "Carlos Saavedra Lamas"	Italia y Mariani	111
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°26 "Antonio Cecilio Saenz"	28 de Mayo	32
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°27 "José Manuel Estrada"	Zunzunegui e/ Martijen y Francia	61
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°2	Zunzunegui y Francia	357
Nivel Superior (**)	Instituto Sup. de Formación Doc. N°63 "Malvinas Argentinas"	Beltrami	401
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria Agraria N°1 "Nicanor Ezeyza"	Ruta 55 Km. 135,200	252
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria Técnica N°1 "Eusebio Cecilio"	Belgrano y Sestelo	199
Nivel Primario	Centro de Adultos N°702	Sarmiento	16
Nivel Primario	Escuela de Adultos N°701	Gral Paz	67
Nivel Medio	Centro Educativo de Nivel Secundario N°452	General Paz	106
Formación Profesional	Centro de Formación Profesional N°401	Sarmiento	199
Formación Profesional	Centro de Formación Profesional N°402	Belgrano	139
Nivel Inicial	Escuela Especial N°501 "Camilo Freije"	San Martín y Honorio Ruan	10
Cursos Y Talleres	Escuela de Educación Estética N°1	Padre Maestrilli y Boulevard Balcarce	0
Educación Física (C.E.F.)	Centro de Educación Física N°122	Valentin Vergara y Mitre	465
Psicología Comunitaria Y Pedagogía (C.E.C)	Centro Educativo Complementario N°1	B. San Martín e/ Beltrani y Sarmiento	86

Tabla 7: Sitios educativos públicos en Coronel Vidal.

Fuente: Dirección Central de Cultura y Educación, Mapa Escuelas.

En la localidad de Gral. Pirán, se registraron 3 jardines de infantes, 4 escuelas primarias, una secundaria, una escuela primaria para adultos y una escuela de educación especial nivel inicial (Tabla 8).

Nivel	Nombre	Calle	Matrícula
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°902 "María del Carmen Mazza"	Sarmiento y San Martín	162
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural de Matrícula Mínima N°8	Zona Rural	4
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°910	José María Viglietti	0
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°4 "Mariano Moreno"	Zona Rural	3
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°5 "General José de San Martí"	Sarmiento	268
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°15 "Juan Bautista Alberdi"	José María Viglietti e/Yrigoyen y L.N.	31
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°25 "Salvador Marcaida"	Zona Rural	3
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°3	Belgrano	151
Nivel Primario	Centro de Adultos N°703	Belgrano	17
Nivel Inicial	Escuela Especial N°502	San Martín (e/ 25 de Mayo y Belgrano)	1

Tabla 8: Sitios educativos públicos en Gral. Pirán.

Fuente: Dirección Central de Cultura y Educación, Mapa Escuelas.

En el paraje Gliptodonte, partido de Balcarce, lindero al predio del establecimiento el Gliptodonte, en RP N°55 km 29, se encuentra un establecimiento educativo donde funciona el Jardín de Infantes Rural N°4 con una matrícula de 8 alumnos y la escuela de educación primaria N°34 "Lucas Kraglievich" con matrícula de 13 alumnos. (Figura 87).



Figura 87: Sitio educativo cercano al proyecto en Balcarce.

Fuente: DIPAC a partir de Imágenes Google Earth.

Otros sitios educativos cercanos a la traza del acueducto son la Escuela de Educación Agraria N°1, el establecimiento donde funcionan la primaria N°27 y la secundaria N°2 y el Jardín N°901 (Figura 88).



Figura 88: Ubicación de los sitios educativos cercanos al proyecto. Coronel Vidal.

Fuente: DIPAC en base a Google Earth Pro.

El proyecto contempla tanto el reemplazo de las válvulas como tramos de conducto, pero no se observa afectación directa sobre los establecimientos educativos, sin embargo también se contempla la probabilidad de encontrar nuevas pérdidas a lo largo del acueducto y repararlas, por lo cual no se descarta que interfiera momentáneamente con alguna entrada a los establecimientos educativos si esto sucediera. Sin embargo, de existir ese impacto sería de corto tiempo, al contemplar los horarios de actividad de las escuelas y trabajar en horarios adecuados el impacto será bajo y poco probable.

Centro de salud:

A continuación, se listan en la Tabla 9 los centros de salud pertenecientes al partido de Mar Chiquita (CAPS, Centros de Atención Primaria a la Salud).

Localidad	Establecimiento	Dirección	Categoría
Coronel Vidal	Hospital Municipal Eustaquio Aristizabal	Belgrano E/ Arsitizabal Y Italia	Hospital público
General Piran	Unidad Sanitaria Dr Luis Sagasta	Falucho E/ 25 de Mayo Y Antonio Piran	CAPS
Mar Chiquita	Unidad Sanitaria Balneario Mar Chiquita	San Martin Y de Las Letras	CAPS
Mar de Cobo	Unidad Sanitaria Mar de Cobo	Av. J. M. Cobo S/N E/ del Temple Y San Lorenzo	CAPS
Santa Clara del Mar	Unidad Sanitaria Santa Clara del Mar	Punta Lara	CAPS
Santa Clara del Mar	Cic Camet Norte / Santa Clara del Mar	Av. San Martin Y Carlos Pellegrini	CAPS
Santa Elena	Unidad Sanitaria Santa Elena	Diag Pedro de Mendoza 192	CAPS
Vivorata	Unidad Sanitaria Dr Gregorio Tellaeché - Vivorata	La Posta	CAPS

Tabla 9: Centros de atención a la salud en el partido de Mar Chiquita.

Fuente: www.argentina.gob.ar.

Los sitios de salud anteriormente mencionados, no se encuentran en el área de las obras a ejecutar, por lo cual no serán afectados negativamente por ellas.

Servicios de emergencia:

La Sociedad de Bomberos Voluntarios de Mar Chiquita, fue fundada el 3 de julio de 1960, su cuartel central está ubicado en la esquina de las calles Alvear e Yrigoyen, en Coronel Vidal. Su teléfono es 0265 - 42217 o bien al 100.

En las cercanías del proyecto se encuentran las dependencias policiales señaladas en la Tabla 10.

Localidad/Partido	Dependencia	Dirección	Teléfono
Coronel Vidal, Mar Chiquita	Estación Policía Comunal 1° Coronel Vidal	Nicanor Ezeiza N° 584 y Sarmiento	02265 - 432325/ 432253
Santa Clara del Mar, Mar Chiquita	Estación Policía Comunal 2° Santa Clara del Mar	Av. Arroyo y Acapulco N° 5	0223 - 4602386
General Pirán, Mar Chiquita	Subestación Policía Comunal General Pirán	Mariano Moreno N° 365	02265 - 491017

Tabla 10: Dependencias policiales próximas al proyecto.

Fuente: www.policia.mseg.gba.gov.ar.

Tanto el cuartel de bomberos, como la estación de policía, no están afectadas negativamente en forma directa por las obras a ejecutar.

En la Tabla 11 se presenta la cantidad de hurtos y robos que se registraron contra la propiedad hasta el 2021 en el partido de Mar Chiquita. En la Tabla 12 se resumen los delitos registrados que se cometieron en el partido de Mar Chiquita en 2021.

Hechos delictivos contra la propiedad		
Hurtos	Robos	Ranking provincial
103	107	71

Tabla 11: Cantidad de Hurtos y Robos en Mar Chiquita, 2021.

Fuente: DIPAC a partir de www.estadistica.ec.gba.gov.ar

Hechos delictivos contra las personas				
Homicidios dolosos	Lesiones dolosas	Víctimas contra la integridad sexual	Víctimas de violaciones	Ranking provincial
3	125	31	2	62

Tabla 12: Delitos contra las personas efectuados en Mar Chiquita, 2021.

Fuente: DIPAC a partir de www.estadistica.ec.gba.gov.ar

Instituciones

A continuación, se listan las instituciones de interés social y cultural en las localidades de Coronel Vidal y General Pirán:

Coronel Vidal

Delegación Municipal Coronel Vidal, situado en calle General San Martín entre Beltrán y Domingo Faustino Sarmiento.

Parque Municipal Néstor Kirchner, ubicado sobre la calle Valentín Vergara N°502, es un predio donde se emplaza el Estadio Único (de fútbol) con tres tribunas.

Natatorio Municipal, situado sobre calle San Freyje, contiguo al Parque Municipal Néstor Kirchner, tiene actividades de 8 am hasta las 22 hs y se realiza actividades como pileta libre, pre infantil, infantil, hydrogym y terapéutica.

Polideportivo Presidente Perón, ubicado sobre la Ruta Provincial N°2 Km 344, está pensado para la realización de distintas actividades deportivas, como básquet, vóley, handball, entre otras. Además puede ser sede de eventos artísticos y culturales. Posee tribunas desmontables para adecuarse al evento.

General Pirán

Delegación Municipal de General Pirán situada frente a la plaza principal entre las calles Gral. Belgrano entre 12 de Octubre y Gral. San Martín.

Centro Cultural General Pirán, edificio perteneció originalmente a la Sociedad Española de Socorros Mutuos, una entidad fundada en 1897, que cumplió un rol social muy importante en la comunidad local. El lugar se puso en valor y en 2019 se reinauguró con el nombre de "Eduardo C. Viglietti", un referente de la cultura local. Se sitúa sobre la esquina de la Av. Antonio M. Pirán y la calle Sto. Cabral.

De las instituciones antes mencionadas, ninguna es afectada de forma negativa por las actividades planteadas en el proyecto analizado.

3.8.8. Turismo

Reseña Histórica

Partido de Mar Chiquita

Estas tierras hasta la llegada de los europeos con las misiones jesuitas, fueron habitadas por los "patagones" (aunque luego fueron aquí llamados "pampas") de la parcialidad querandí, pero desde el siglo XVII diezmados por las pestes e invadidos por los mapuches procedentes del actual centro sur de Chile, la zona recibió el nombre de Nahuel Ruca (Casa del tigre, o más exactamente Casa del Jaguar debido a que entre los médanos y dunas merodeaban esos animales hace más de un siglo extintos en la zona).

A partir de 1810 gradual se efectuó la ocupación de estas tierras por parte de los criollos, la fundación de guardias (Kakel Huincul) y fortines, y la concreción de los primeros pueblos al sur del río Salado (Dolores, 1817); la vida en la frontera, con la instalación de las primeras estancias y las pulperías típicas de la región (como El Durazno en 1815 y la Esquina de Argúas en 1817). En 1828 las autoridades bonaerenses con la campaña de expansión del territorio ya habían establecido el fortín llamado Monsergo. A mediados del año 1822 se propone al gobierno la creación del partido de Monsalvo, con jurisdicción sobre

todo el territorio al Sur del Salado. La superficie de los Pagos de Monsalvo era muy amplia, se extendía desde el Rincón de Ajó hasta el Río Quequén Grande e incluía tierras de los actuales Maipú, Gral. Madariaga, Gral. Lavalle, Gral. Guido, Mar Chiquita, Balcarce, Lobería, y parte de Ayacucho, Gral. Alvarado, Gral. Pueyrredón y Necochea (Quequén). Por sugerencia del entonces Gobernador de la Provincia de Buenos Aires Juan Manuel de Rosas, se lleva a cabo la división del partido de Monsalvo y es que el 25 de diciembre de 1839 se funda el partido de Mar Chiquita. El partido combina el trabajo y cultura rural con los atractivos turísticos de la costa.

Localidad de Coronal Vidal

Su creación se aprobó el 28 de mayo de 1883, fecha que hasta el día de hoy es tomada para celebrar su aniversario. Su nombre lo recibe en homenaje a Celestino Vidal, quien fue Teniente Granadero de Liniers durante las invasiones inglesas, diputado de la Legislatura de Buenos Aires y jefe del Regimiento de Patricios. Caracterizada por su cultura, tradición y tranquilidad, esta localidad recibe a cientos de visitantes año tras año, principalmente durante el desarrollo de su típica "Fiesta Nacional del Potrillo".

General Pirán

La Localidad fue fundada el 16 de febrero de 1890 por el Dr. Antonio María Pirán. La estación del ferrocarril, epicentro de su desarrollo, respeta el espíritu arquitectónico de aquella época. Las vías del ferrocarril atraviesan la ciudad en perfectas condiciones para seguir comunicándola con destinos remotos. El edificio de la Estación respeta el diseño de la mayoría de los pueblos ferroviarios.

General Pirán tiene anchas y arboladas calles, arquitectura es uno de los aspectos más destacados exhibiendo construcciones de estilo itálico, que datan de 1900. En referencia a lo arquitectónico, destaca la Iglesia de la Inmaculada Concepción, que por estilo gótico resalta entre las construcciones de la región, y la transforma en una de las más importantes de la provincia de Buenos Aires. Otro sitio importante es la Plaza Principal, posee un espacio verde y cuenta con una réplica a escala de la Estatua de la Libertad (Figura 89).



Figura 89: Plaza principal de General Pirán.

Fuente: www.turismomarchiquita.com.ar/loc/general-piran.

Actividades turísticas locales y regionales

El partido de Mar Chiquita ofrece dos zonas complementarias, integradas y de gran riqueza para los locales y visitantes: el mediterráneo y la costa.

En el mediterráneo, en una amplia extensión que estratégicamente posicionada sobre la Autovía 2 que conecta la capital del país (Buenos Aires) con Mar del Plata, los pueblos se despliegan con una arquitectura clásica con hermosas plazas centrales y otras periféricas, escuelas, iglesias, servicios públicos, comisarías y muchos comercios donde se pueden conseguir prácticamente todo tipo de productos.

En la zona costera, una amplia extensión de playas, paraíso de pescadores, albufera única de la Argentina, territorio cruzado por un cordón dunícola, encabeza un circuito costero de excelencia. Con excelente accesibilidad hacia todos los puntos cardinales, hacen de la costa del partido de Mar Chiquita uno de los destinos preferidos por un turismo preferentemente familiar, y que, cada vez más, busca extenderse a todo el año.

El Partido de Mar Chiquita cuenta con 67 km de playas, Santa Clara del Mar, Balneario Parque Mar Chiquita (Figura 90), Mar de Cobo, La Baliza, Atlántida,

Camet Norte, Santa Elena, Playa Dorada, Frente Mar y La Caleta, son las localidades que constituyen el litoral marítimo, donde se puede realizar actividades como pesca, surf, windsurf, vóley, pelota paleta, caminatas, pasear en bicicleta, alquiler de cuatriciclos o cabalgatas. Otros atractivos son el centro comercial, establecimientos gastronómicos, espectáculos musicales. Los artesanos con sus obras son otro sello distintivo en todo el partido.



Figura 90: Playa de Mar Chiquita.

Fuente: www.turismomarchiquita.com.ar/loc/marchiquita

En Santa Clara del Mar se realiza la Fiesta de la Cerveza Artesanal que complementa la oferta veraniega. Otras fiestas regionales son la del Potrillo, la del Costillar, la del Cordero Costero, la de la Empanada Casera entre otras.

La pesca es un deporte que los aficionados practican durante todo el año. Uno de los atractivos más significativos del Partido es la Albúfera de Mar Chiquita, única en el país, esta laguna de unos 45 km² de superficie recibe el aporte de aguas dulces de la cuenca continental y de agua salada del mar.

Mar, playas, médanos vivos, pastizales, médanos vegetados, bañados, praderas húmedas, hacen de este lugar un paisaje con una flora y una fauna

singular, reconocida como Reserva Mundial de Biósfera por la Unesco (Figura 91).

El turismo rural, del campo y todo lo que él nos ofrece, presentes en localidades como Coronel Vidal, ciudad cabecera, Vivoratá, General Pirán, Calfucurá y Nahuel Rucá.



Figura 91: Reserva Natural Mar Chiquita.

Fuente: www.prensamarchiquita.com.ar/temporada2020 y www.argentina.gob.ar

Patrimonios Históricos, Culturales y Naturales

Coronel Vidal

Centro Histórico "La Rinconada"

Espacio histórico cultural en Coronel Vidal, Partido de Mar Chiquita, que se halla integrado por la Estación del Ferrocarril, la cadena de casas de estilo italianizante, construidas con posterioridad, las Plazoletas España, Francia, Italia y El Arbolito Histórico. El origen de este centro data de la fundación misma de la localidad y su desarrollo se vio impulsado por la llegada del Ferrocarril del Sud (1886).

Desde fines del siglo XIX comenzaron a construirse en este sitio las primeras casas de madera, donde funcionaron comercios que tenían una relación directa con el transporte. Luego, fueron reemplazadas por las actuales casas de estilo italiano, caracterizadas por amplias fachadas de revoque alisado, puertas cancel de gran altura y techos de chapa zincada.

El sector edificado del casco histórico, representa un caso singular con una cadena de edificios homogéneos, formando un ángulo en la intersección de las calles A. Rípodas y J. Balcarce, que da el nombre a este sitio: "La Rinconada" (Figura 92).



Figura 92: "La Rinconada". Patrimonio Cultural Municipal de Coronel Vidal.

Fuente: diario digital www.telegrafo.com.ar

En la actualidad, muchos de estos edificios pertenecen a la Municipalidad de Mar Chiquita, donados por familias originarias para fines culturales y educativos, entre ellos, el Museo Rural Pascual Campagne (Figura 93).

La Rinconada forma parte del listado de "Bienes Culturales" que figuran como patrimonio histórico-cultural del Partido de Mar (Ordenanza Municipal N° 93/91).



Figura 93: Museo y casas de familias originarias de Coronel Vidal.

Fuente: www.culturamarchiquita.com.ar/centro-historico-la-rinconada

General Pirán

Iglesia Inmaculada Concepción de General Pirán

Esta Iglesia es considerada, por sus características arquitectónicas, una de las más importantes de la Provincia de Buenos Aires y es patrimonio histórico-cultural del partido de Mar Chiquita.

Aseveran algunos autores que la obra comenzó en uno de los viajes que realizó a Europa el Dr. Antonio M. Pirán (fundador del pueblo) y su esposa, Emilia Moutier, quienes al visitar Francia quedaron impactados con el diseño arquitectónico de una Iglesia en la ciudad de Reims. Por ello se pusieron en contacto con el Arq. Talheimer de la Municipalidad de Paris solicitando los planos para realizar una réplica en Pirán. La piedra fundamental se colocó en el año 1907, la construcción estuvo a cargo del Arq. Aquiles Ramolú, y se inauguró en 1911.

De estilo gótico, su construcción apeló a una elección muy selecta de estatuas, ornamentos y vitrales. Destacan entre ellos, la estatua de la Inmaculada Concepción que otorga su nombre a la parroquia, la hornacina que hace de fondo al altar mayor, rodeada de quince medallones que representan los Misterios del Rosario, sirviendo de coronación la imagen del arcángel San Gabriel. El altar mayor dorado a fuego con fondo de mármol blanco y los altares laterales construidos de mármol rosado, son obras de arte barcelonés. También

son distinguidos los vitraux, el púlpito tallado en roble al igual que los confesionarios y los medallones del Vía Crucis, otra obra de arte francesa, obsequiado por los esposos Pirán, entre otros.

Esta Iglesia no se encuentra ubicada frente a la Plaza principal, como es habitual en los pueblos, sino que está emplazada en diagonal (unos 200 metros) frente a la estación ferroviaria (Figura 94).



Figura 94: Iglesia Inmaculada Concepción de General Pirán.

Fuente: Facebook De pueblo en Pueblo, foto Javier Pintos, 2014.

Estos lugares no se encuentran afectados por el presente proyecto analizado.

Fiestas Regionales y Locales

"Fiesta Nacional del Potrillo"

Es la más antigua y tradicional del Partido de Mar Chiquita, remontándose sus inicios al año 1978, cuando un grupo de amigos, que luego conformarían el

Centro Tradicionalista "Arbolito", tuvieron la idea de crear en Coronel Vidal una fiesta cuyo objetivo fuera congregar a la gente gaucha de la región y rendirle homenaje al caballo, debido a la importancia con la que ha contado históricamente este animal en el desarrollo de todas las actividades rurales en esta zona. La llamarían en esa oportunidad Fiesta Regional del Potrillo, logrando en 1986 el rango de Fiesta Provincial y convirtiéndose en 1995 en la primera fiesta popular de carácter nacional en todo el Partido de Mar Chiquita. (Figura 95). Se realiza a entre la última semana de febrero y la primera de marzo; durante sus diez días de desarrollo, esta celebración cuenta con gastronomía criolla, puestos de artesanos, juegos para niños, shows musicales y de humor, concurso de canto, espectáculos folclóricos, jineteada, desfile de tropillas, carruajes e instituciones locales y elección de la Representante de la Fiesta. El lugar de los eventos es en el predio del ferrocarril de Coronel Vidal.



Figura 95: Fiesta del Potrillo, Coronel Vidal, año 2023.

Fuente: www.turismomarchiquita.com.ar/event-pro/fiesta-nacional-del-potrillo.

Fiesta de la Avicultura

Sus orígenes datan de diciembre de 1983 bajo el carácter de “Fiesta Regional”, adquiriendo posteriormente rango provincial. Esta festividad brinda honor a la primer actividad y fuente de ingresos de la localidad. General Pirán ocupa el primer puesto en la provincia de Buenos Aires en la cría de aves para producción de huevos, por tal motivo dicha celebración es de suma relevancia para toda la comunidad local. En sus últimas ediciones, el evento viene ofreciendo una amplia gama de shows musicales nocturnos, participación de humoristas, actividades culturales y espectáculos artísticos, gastronomía, bailes, noche de carnaval y comparsas, desfile, y elección de la Representante de la Fiesta. Se lleva a cabo durante el segundo fin de semana del mes de febrero de cada año, desde las primeras horas de la tarde hasta pasada la medianoche, con una duración de 3 días. La entrada es libre y gratuita, y se realiza en torno a la Plaza Libertad de la localidad (Figura 96).



Figura 96: Imagen promocional Fiesta Provincial de la Avicultura.

Fuente: redcultural.marchiquita.gob.ar.

3.8.9. Servicio de recolección de residuos

En Coronel Vidal los recorridos se hacen todos los días a las 18 horas, menos los miércoles y los sábados. En General Pirán, Vivoratá, La Armonía y Cobo se realiza lunes, miércoles y viernes desde las 19 horas. Exclusivamente los jueves y domingos se hace recolección en General Pirán.

A través de un convenio con Desechos Tecnológicos SRL., la Municipalidad de Mar Chiquita lleva adelante jornadas de concientización y recolección de residuos tecnológicos en distintas localidades del distrito. En pos de evitar que los residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos (RAEE's) lleguen al medio ambiente y a fin de darle un tratamiento adecuado y/o revalorización, se establecieron puntos de recolección. En General Pirán se define un lugar y en Coronel Vidal suele ser en el Galpón del Potrillo también en la escuela EEST N°1 "Eusebio Cecilio Sáenz Estebecorena". También se realizan jornadas de recolección de aceite vegetal usado (AVU).

En Coronel Vidal existe una planta de recuperación y reutilización de plásticos de gestión privada llamada Rural Plast, donde los residuos plásticos desechados se vuelven la materia prima, son procesados y finalmente convertidos en diversos productos sustentables de madera, como varillas, muebles, bancos, cestos, entre otros. En la región costera del partido se está implementando puntos verdes y recolección diferenciada, también existen proyectos de realización de compostaje, pero hasta la actualidad no se ha realizado una implementación completa en todo el partido de un plan GIRSU.

3.8.10. Planta de Reciclaje y disposición final

En el presente estudio no se han identificado planta de reciclaje por parte del municipio, sin embargo, se puede mencionar que (según fuente diario digital "El Ciudadano de Mar Chiquita") en el año 2022, se declaró de Interés Social en el partido de Mar Chiquita el "proyecto de la Planta de Separación y reciclado de residuos sólidos urbanos" que se desarrollará en el predio ubicado detrás del cementerio de Santa Clara.

La disposición final se lleva al Centro de Disposición final de General Pueyrredón en Mar del Plata, allí se calcula que se depositan más de 20 toneladas diarias de residuos.

3.8.11. Basurales a cielo abierto

Pese a que el municipio de Mar Chiquita intenta resolver la problemática, sigue existiendo el basural a cielo abierto ubicada al norte de la localidad de Gral. Pirán ubicado en el noreste de la localidad (Latitud $37^{\circ}15'46.55''S$; Longitud $57^{\circ}45'33.47''O$) próximo a la planta depuradora local (Figura 97), y se detectó otro basural en Coronel Vidal (Figura 98) hacia el noroeste de la localidad (Latitud $37^{\circ}26'50.90''S$; Longitud $57^{\circ}45'23.46''O$).

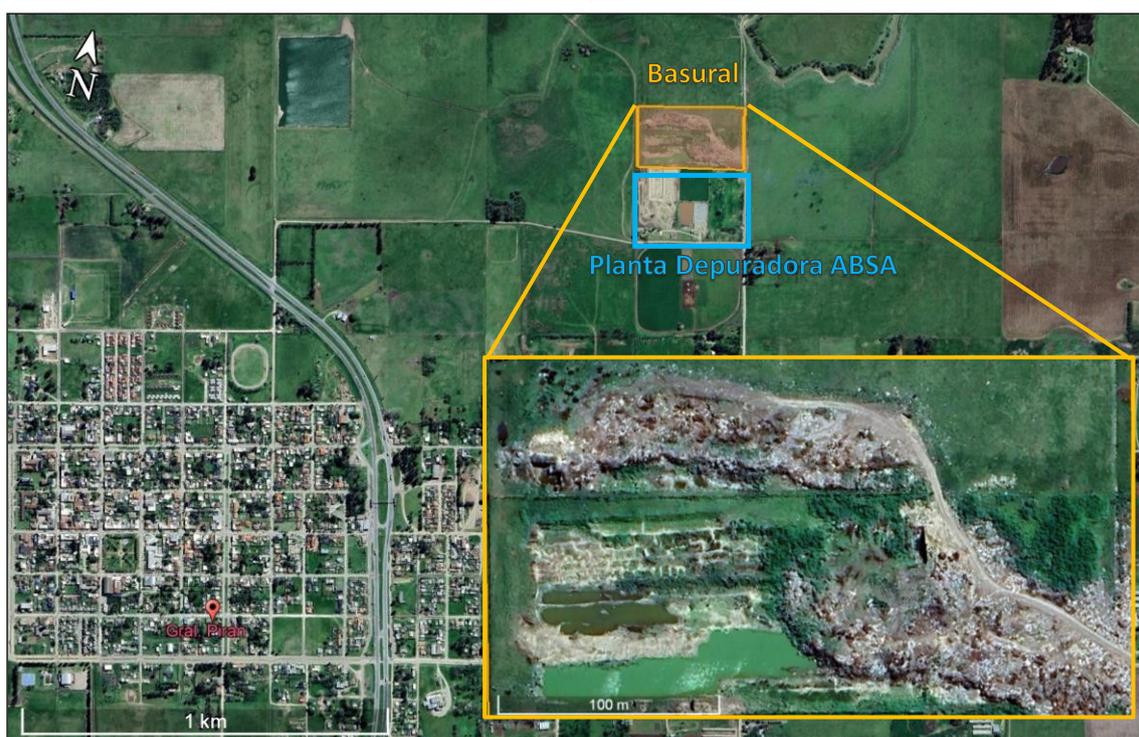


Figura 97: Ubicación del Basural en Gral. Pirán.

Fuente: DIPAC a partir de imágenes Google Earth.



Figura 98: Basural en Coronel Vidal.

Fuente: DIPAC a partir de imágenes Google Earth.

CAPÍTULO 4

EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte -Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

Índice temático

4.	Identificación y valoración de impactos ambientales	1
4.1.	Descripción de los factores ambientales evaluados.....	1
4.1.1.	Medio Físico	1
4.1.2.	Medio Biótico	2
4.1.3.	Medio Sociocultural y Económico	2
4.2.	Identificación, evaluación y valoración de los potenciales impactos ambientales.....	4
4.2.1.	Metodología y fuentes de información para la identificación y valoración de impactos.....	4
4.2.2.	Identificación de los impactos sobre el ambiente	6
4.3.	Valoración de los Impactos Ambientales y Sociales. Matriz de Impacto	18
4.3.1.	Descripción de impactos y efectos ambientales analizados para el proyecto	18
4.3.1.1.	Etapas de construcción	19
4.3.1.2.	Etapas de Operación.....	30

Índice de figuras

Figura 1:	Sumatoria de VIAs – etapas de construcción y operación.....	11
Figura 2:	Cantidad de interacciones (negativas y positivas) por etapa del proyecto..	12
Figura 3:	Distribución y caracterización de afectaciones, en los distintos Medios, respecto del total.	14
Figura 4:	Recuento de VIAs (-) por cada acción del proyecto en ambas etapas.....	16
Figura 5:	Recuento de VIAs (+) por cada acción del proyecto en ambas etapas.	17

Índice de tablas

Tabla 1: Valoración de Impactos Ambientales - Rango cromático.	6
Tabla 2: Matriz de Efectos Ambientales detectados entre el proyecto EsIAS y el ambiente receptor.	8
Tabla 3: Matriz de Evaluación y Valoración de Impactos Ambientales.....	9
Tabla 4: Sumatorias de VIAs negativos y positivos en etapas de construcción y operación del proyecto.....	13
Tabla 5. Afectación de factores ambientales diferenciada para VIAs valorados en el proyecto.	15
Tabla 6. Afectación positiva por atributo de factores.....	18

4. Identificación y valoración de impactos ambientales

4.1. Descripción de los factores ambientales evaluados

4.1.1. Medio Físico

El ambiente físico comprende principalmente los componentes geomorfológicos, clima, suelo, y agua (superficial y subterránea) que se interrelacionan en el tiempo y espacio. A continuación, se realizará una síntesis descriptiva de cada uno de los factores ambientales analizados en este EsIAS.

- **Aire:** constituye uno de los medios más efectivos de transporte atmosférico de sustancias, gases, energía y material particulado, pudiendo afectar factores o elementos en sitios distantes o fuera del área de intervención del proyecto. Los atributos considerados incluyen el nivel de ruido, material particulado en suspensión y gases contaminantes atmosféricos (principalmente CO, NO_x, SO₂, CO₂). El impacto ambiental sobre la Calidad del aire dependerá de diferentes parámetros como son las condiciones atmosféricas en el sitio de emplazamiento del proyecto, la presencia de poblaciones o ecosistemas en las cercanías o en el área del mismo, el tipo de actividades y obras previstas, entre otros. Particularmente, debido a las características de las obras a ejecutarse y su ubicación, se determinó que este medio no se verá afectado durante la ejecución del proyecto.
- **Suelo:** Implica el conjunto de los principales horizontes del suelo (orgánico, A, B y C), teniendo en cuenta como atributo la estructura de este, en cuanto a las transformaciones que pudieran provocarse y afectar sus propiedades y su Calidad (modificaciones en las propiedades químicas). En este sentido, se evaluará cómo el proyecto puede influenciar en la composición físico química natural del recurso, viéndose alterada posiblemente por el vuelco accidental, posterior contacto con el suelo e ingreso por lixiviación, de productos diversos, aceites, combustibles, hormigón, pinturas, aditivos, entre otros.

- **Agua:** es uno de los componentes naturales que más frecuentemente sufriría alteraciones ambientales por causa de las actividades antrópicas. Se desglosa el análisis en atributos como la Calidad y cantidad del Agua Subterránea, donde se incluye el análisis de los posibles efectos sobre la Recarga/Descarga de los acuíferos debido al uso y consumo del recurso, así como a la posible depresión de napas. Por otro lado, las afectaciones a los cursos de Agua Superficial se consideran si están cercanos a las obras, particularmente en la alteración a su Calidad y a la Distribución del Recurso/Excedentes, ya sea por la modificación que pudiera producirse en el drenaje y/o escurrimiento natural del terreno afectado, así como la potencial alteración del caudal de los cursos de agua afectados.

4.1.2. Medio Biótico

El medio biótico o biológico, hace referencia a los componentes ambientales que poseen vida, más específicamente a la vida animal y vegetal.

- **Flora:** se refiere a las especies de flora terrestre de las áreas intervenidas por el proyecto y las cercanías del mismo. Dentro del proyecto se consideraron como atributos a tener en cuenta el arbolado y cubierta vegetal, sin perder de vista la diversidad relativa de especies presentes en el sitio de emplazamiento del proyecto.
- **Fauna:** contempla las interacciones con todo lo relacionado a las especies animales de las áreas intervenidas, tanto silvestres (aves, mamíferos y anfibios) como domésticas.

4.1.3. Medio Sociocultural y Económico

Este medio, hace referencia básicamente a los componentes sociales, económicos y culturales que incluyen las actividades humanas y aspectos relacionados con el bienestar y calidad de vida de las personas. Conforme a esta descripción del medio antrópico, se involucran los siguientes elementos:

- **Calidad Visual:** el criterio utilizado incluye las condiciones actuales del espacio físico donde se emplazará la obra y las actividades de la construcción, así como su entorno, respecto al impacto en el paisaje que pudiera presentarse luego.
- **Calidad de vida de la población:** representa aspectos asociados al bienestar de la población vinculados con el desarrollo del proyecto. En este sentido, se hace referencia a las afectaciones que pudieran percibir las personas que residen cercanas al proyecto en lo concerniente a la alteración de su rutina diaria, salud y seguridad vial, entre otras cosas.
- **Ornato Público:** la definición de ornato es amplia y puede variar de acuerdo con distintas ordenanzas locales. En su generalidad incluye a los espacios de uso público como escuelas, edificios gubernamentales, hospitales, estaciones, espacios verdes, líneas de riberas y lagunas, entre otros. También se contemplan aquí aquellos aspectos decorativos de fachadas y todo elemento o espacio arquitectónico, que signifique un embellecimiento para el ambiente. De acuerdo a la descripción de las obras del proyecto en estudio y teniendo en cuenta la ubicación de las mismas, no se consideran interacciones a este factor.
- **Tránsito Vehicular y Peatonal:** refiere a las afectaciones generadas por el movimiento vehicular asociado al área de emplazamiento del proyecto, como son camiones de carga, vehículos particulares, autobuses, entre otros. También, incluye a la posible afectación del tránsito peatonal como consecuencia de los trabajos en calles y veredas.
- **Generación de empleo:** se refiere a aspectos de la situación actual y futura de la economía de la población local y regional, en relación con la instalación del proyecto, pudiendo influir en beneficio o deterioro de las actividades económicas de empleo.
- **Economía Regional:** hace referencia a aspectos económicos a escala regional (industrial, comercial, turístico, etc.), y se analiza cómo el desarrollo del proyecto puede influir sobre la economía y generar nuevos intercambios comerciales o consolidar otros ya establecidos en la región.

- **Valor del suelo:** indica cómo el valor del suelo puede estar influenciado por la obra. Forma parte también de la especulación inmobiliaria y la dinámica de los usos del suelo. Se entiende que, si bien las obras a ejecutarse implican una mejora en el sistema de distribución de agua, no se estará incorporando un nuevo servicio a la población, por lo cual no se tendrá en cuenta este factor en la valoración.
- **Infraestructura de Servicios Básicos:** Este factor se refiere a toda aquella infraestructura de servicios y equipamiento urbano que puede verse favorecida o perjudicada por la obra, por ejemplo: infraestructura vial, red de electricidad, gas, agua y cloacas, entre otros.

4.2. Identificación, evaluación y valoración de los potenciales impactos ambientales

4.2.1. Metodología y fuentes de información para la identificación y valoración de impactos

La identificación, valoración y evaluación de los impactos ambientales más significativos, tanto de carácter positivo y negativo, se realizó a través del método de Criterios Relevantes Integrados (CRI; Buroz, 1998), el cual se basa en la valoración de los impactos ambientales según distintos criterios que se consideran relevantes para caracterizar el impacto, al tiempo que brinda la posibilidad de integrar la información unitaria en un índice parcial o global que facilita la comparación entre alternativas.

El método de CRI considera que cada impacto se debe caracterizar según los siguientes criterios:

- Carácter o signo (S): Positivo y Negativo
- Magnitud (MG): Es función de la Intensidad, la Extensión y la Duración del impacto:
 - Intensidad (IN): Cuantificación del vigor del impacto (Baja: 2, Media: 5 o Alta: 10)

- Extensión (EX): Cuantificación por la escala espacial (superficie).
Presenta tres valoraciones:
 - Predial o puntual (2): las interacciones se producen solamente en el lugar en que se desarrolla la actividad.
 - Local (5): las interacciones afectan componentes ubicados en los alrededores del sitio en que se desarrolla la actividad.
 - Regional (10): las interacciones surten efecto en toda la comunidad y/o en otras comunidades de la misma u otra jurisdicción.
- Duración (DU): Establece el período de tiempo durante el cual las acciones proyectadas involucran cambios ambientales. Se propone la siguiente discretización:
 - Temporal (2): valor asignado a la duración que tendrá la posible alteración como consecuencia de alguna actividad en el frente de obra que ocurre y finaliza durante la ejecución de la misma.
 - Medio (5): valor asignado a la duración de una actividad que tendrá un impacto que perdure un cierto tiempo luego de su ejecución.
 - Permanente (10): valor asignado a la duración que tendrá una actividad, que persistirá una vez finalizadas las obras, por tiempo indeterminado.
- Irreversibilidad (IR): Posibilidad de retornar a la situación inicial (total: 2, parcial: 5 o nula: 10).
- Riesgo (RI): Probabilidad de ocurrencia (bajo: 2, medio: 5 o alto: 10)

Estos criterios son seleccionados en una escala de 1 a 10 y son ponderados con pesos diferenciados, en función de obtener un índice denominado *Valoración de Impacto Ambiental* (VIA). La selección de valores para cada criterio y la ponderación de los pesos en los criterios fue discutida mediante el método Delphi, para lograr la integración de enfoques entre los profesionales implicados. Se adopta valores positivos de la escala para aquellos impactos con carácter negativo, y valores negativos de la escala para aquellos impactos con carácter positivo.

El índice de VIA según este método se calcula con la siguiente expresión:

$$MG = (IN \times 0,50) + (EX \times 0,30) + (DU \times 0,20)$$

$$VIA = (MG \times 0,60) + (IR \times 0,25) + (RI \times 0,15)$$

Este índice se ha categorizado en 3 rangos que van de 0 a 10, y asignan diferentes grados de impacto ambiental, que servirán para jerarquizar los impactos y evaluar las medidas de mitigación más significativas como se puede ver en la Tabla 1. Estos rangos se identifican rápidamente en la matriz elaborada para la valoración de impactos ambientales, al utilizar dos escalas cromáticas diferenciadas, para los impactos negativos y los positivos.

Rango \ VIAs	Negativo		Positivo	
	Alto	7	10	-7
Medio	4	7	-4	-7
Bajo	0	4	0	-4

Tabla 1: Valoración de Impactos Ambientales - Rango cromático.

4.2.2. Identificación de los impactos sobre el ambiente

El Impacto Ambiental se define como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza que cambiará de manera positiva o negativa la calidad ambiental (en los recursos naturales, existencia de la vida, o la salud humana).

La identificación de los impactos surge de la interrelación de las acciones con los factores del ambiente prediciendo los cambios que ocurrirían en alguna condición o característica del medio en caso de que se ejecutase alguna de las acciones identificadas en el proyecto. La metodología empleada para la identificación de interacciones y posterior valorización de los impactos ambientales es una Adaptación de la Matriz de Leopold (Leopold et al., 1971). Esta herramienta permite analizar la interacción o cruce entre cada acción del

proyecto y cada uno de los componentes ambientales, lo cual se ve representado en la Tabla 2. Allí se representan con una "x" las interacciones de carácter negativo y con una "o" las de carácter positivo.

En el presente estudio se detectaron 27 interacciones positivas y 36 negativas, quienes suman en total 63. Si se analizan aquellas actividades que producen la mayor cantidad de efectos negativos, estos ocurren en la etapa constructiva y son la "Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación" con 7 afectaciones, las "Obras civiles y electromecánicas" con 5 y posteriormente se encuentran las tareas de "Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales", "Cruce Ferroviario" y "Cruce pluvial", que suman 4 afectaciones cada una.

Respecto de la fase de operación, es posible observar que todas las interacciones son positivas, en donde el "Funcionamiento" presenta 8 interacciones mientras que el "Mantenimiento" 3.

Posteriormente a la identificación de los impactos, y en consideración de las interrelaciones presentadas, se continúa con el análisis y valoración de los mismos.

En la Matriz de la Tabla 3, se presentan los VIAs para las afectaciones identificadas con anterioridad y se las clasifica en altos, moderados y bajos según la colorimetría definida en la Tabla 1, lo cual nos permite identificar rápidamente aquellos impactos ambientales de mayor relevancia en el proyecto. A través de esta técnica, se logra discriminar sencillamente aquellas acciones que producen mayores impactos ambientales y, simultáneamente, destacar los elementos del medio natural y/o antrópico más afectados.

Sistema ambiental		Medio Físico					Medio Biótico		Medio Sociocultural y Económico					
		Suelo		Agua			Flora	Fauna	Cultural y Social			Económico		
Subsistema ambiental		Calidad	Estructura	Recarga / Descarga	Calidad	Distribución de Excedentes	Cobertura Vegetal	Silvestres y Domésticos	Calidad Visual (Paisaje)	Calidad de Vida de la Población	Tránsito Vehicular y Peatonal	Generación de Empleo	Economía Regional	Infraestructura de servicios Básicos
Actividades y factores ambientales														
Construcción	Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra							x			x	o	o	
	Instalación de obrador y acopio de materiales						x					o	o	
	Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación	x	x	x		x	x	x		x		o	o	
	Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales		x	x		x				x		o	o	
	Obras civiles y electromecánicas		x	x		x	x			x		o	o	
	Cruce Ferroviario		x	x		x				x		o	o	
	Cruce pluvial		x	x	x	x						o	o	
	Disposición de material extraído					x	x							
	Generación de líquidos residuales	x				x								
	Generación de sólidos residuales	x				x								
	Limpieza y Prueba hidráulica					x							o	o
Operación	Mantenimiento											o	o	o
	Funcionamiento	o		o		o			o	o		o	o	o

Tabla 2: Matriz de Efectos Ambientales detectados entre el proyecto EsIAS y el ambiente receptor.

EsIAS: "Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

Sistema ambiental		Medio Físico					Medio Biótico		Medio Sociocultural y Económico						
Subsistema ambiental		Suelo		Agua			Flora	Fauna	Cultural y Social			Económico			
Actividades y factores ambientales		Calidad	Estructura	Sub. Recarga / Descarga	Sup. Calidad	Distribución de Excedentes	Cobertura Vegetal	Silvestres y Domésticos	Calidad Visual (Paisaje)	Calidad de Vida de la Población	Tránsito Vehicular y Peatonal	Generación de Empleo	Economía Regional	Infraestructura de servicios Básicos	
Construcción	Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra							5,1			3,4	-7,0	-7,0		
	Instalación de obrador y acopio de materiales						2,0					-7,0	-7,0		
	Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación	2,0	6,2	3,7		2,5	4,1	2,5		2,5		-7,0	-7,0		
	Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales		6,2	3,7		2,5				2,5		-7,0	-7,0		
	Obras civiles y electromecánicas		6,2	3,7		2,5	2,0			2,5		-7,0	-7,0		
	Cruce Ferroviario		6,2	3,7		2,5				3,4		-7,0	-7,0		
	Cruce pluvial		6,2	3,7	2,5	2,5						-7,0	-7,0		
	Disposición de material extraído					2,0	2,0								
	Generación de líquidos residuales	2,0				2,5		2,5							
	Generación de sólidos residuales	2,8				3,3		2,5							
Operación	Limpieza y Prueba hidráulica					2,5						-7,0	-7,0		
	Mantenimiento											-8,8	-8,8	-10,0	
	Funcionamiento	-7,1		-10,0		-8,6			-6,2	-10,0		-8,8	-8,8	-10,0	

Tabla 3: Matriz de Evaluación y Valoración de Impactos Ambientales.

EsIAS: "Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

A partir de la Matriz de Evaluación y Valoración de los Impactos, se efectuó un análisis de la sumatoria de los VIAs tanto negativos como positivos. En la Figura 1, puede observarse que las acciones que producen un mayor impacto negativo en la etapa constructiva son: en primer lugar, la "Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación" con una sumatoria de VIA (-) de 23; luego, las "Obras civiles y electromecánicas" con una sumatoria de VIA (-) de 17; el "Cruce Ferroviario" con un VIA (-) total de 16; y, posteriormente, el "Cruce pluvial" y la "Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales" con sumatorias de VIAs (-) de 15.

Con respecto a la sumatoria de VIAs positivos (+) para la etapa constructiva, se observa que las acciones de "Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra", "Instalación de obrador y acopio de materiales", "Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación", "Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales", "Obras civiles y electromecánicas", "Cruce Ferroviario", "Cruce Pluvial" y "Limpieza y prueba hidráulica", presentan todas valores de VIAs (+) de 14. Por su parte, en la etapa operativa del proyecto, la totalidad de las afectaciones son positivas y con valores de sumatoria de VIAs (+) elevados: 70 para el "Funcionamiento" y 28 para el "Mantenimiento".

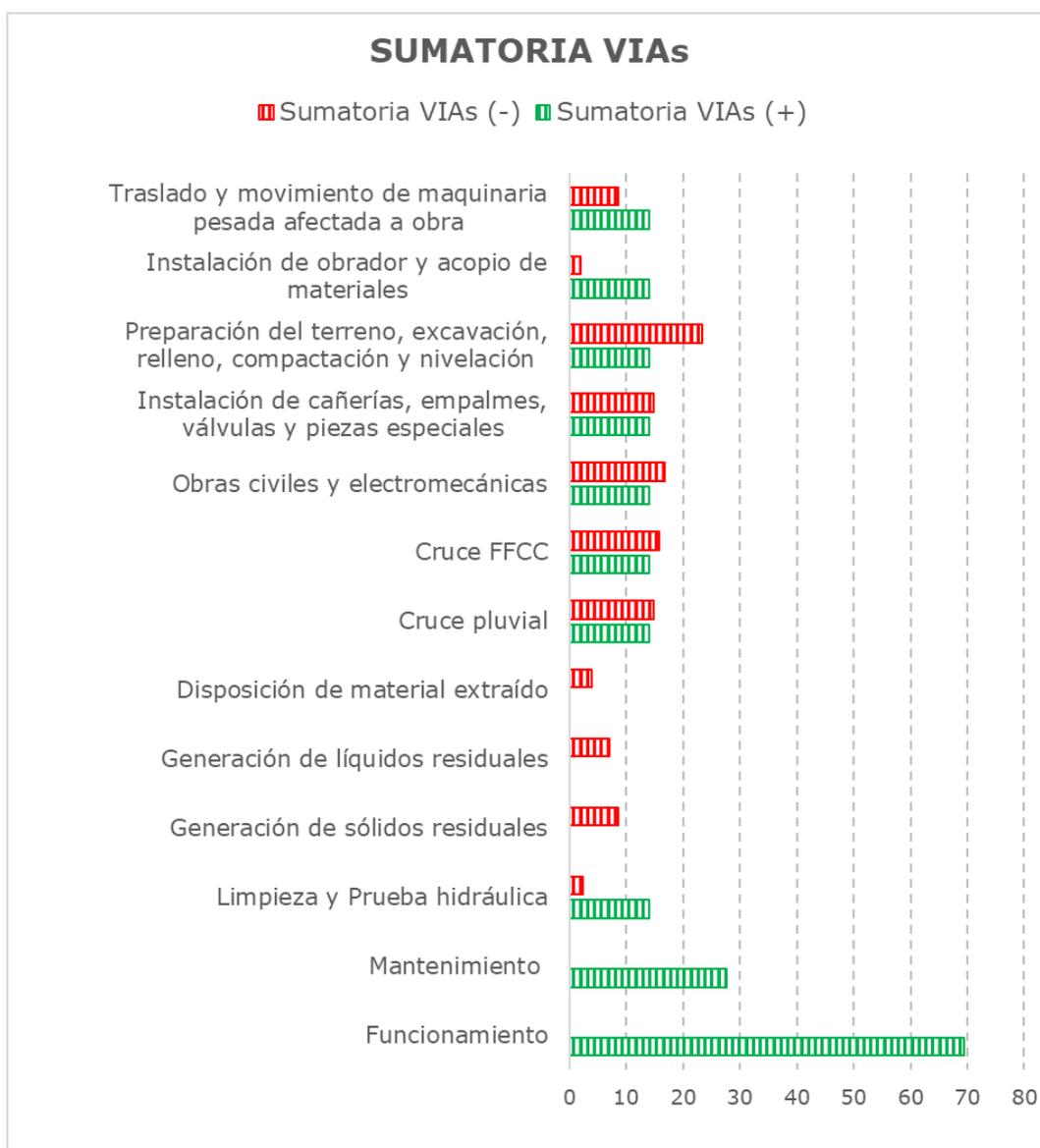


Figura 1: Sumatoria de VIAs – etapas de construcción y operación.

En la Figura 2 se representa la sumatoria de interacciones, tanto positivos como negativos, para las etapas de construcción y operación del proyecto.

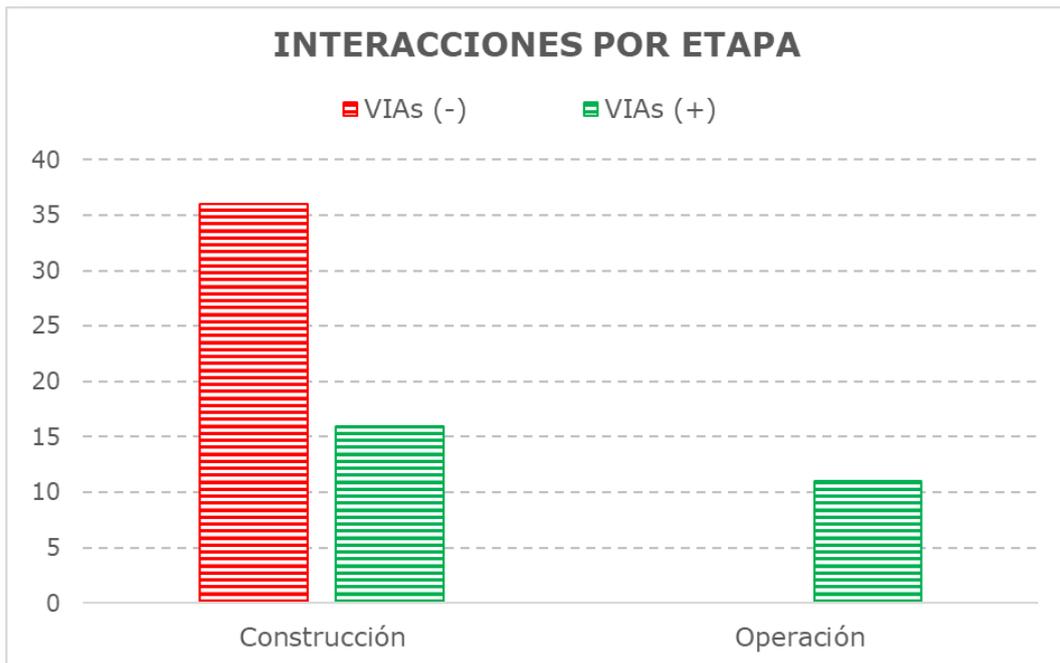


Figura 2: Cantidad de interacciones (negativas y positivas) por etapa del proyecto.

En la Tabla 4, se pueden observar los porcentajes equivalentes para la sumatoria de VIAs de las diferentes acciones y en las diferentes etapas del proyecto (construcción y operación). Allí se observa que, para la etapa constructiva, las acciones con mayor porcentaje de VIAs negativos son la "Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación" (20%), las "Obras civiles y electromecánicas (14%) y la "Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales", el "Cruce Ferroviario" y el "Cruce Pluvial" (todas con 13%). Respecto de los porcentajes de VIAs positivos, todos son iguales (12,5%) para las acciones de "Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra", "Instalación de obrador y acopio de materiales", "Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación", "Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales", "Obras civiles y electromecánicas", "Cruce Ferroviario", "Cruce Pluvial" y "Limpieza y prueba hidráulica".

Para la etapa de operación, la acción con el mayor porcentaje de VIAs positivos es en el "Funcionamiento" (72%), sin presencia de acciones con VIAs negativos.

ETAPA	ACTIVIDADES	Σ VIA (-)	Σ VIA (+)	% VIA (-)	% VIA (+)
Construcción	Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra	9	14	7%	12,5%
	Instalación de obrador y acopio de materiales	2	14	2%	12,5%
	Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación	23	14	20%	12,5%
	Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales	15	14	13%	12,5%
	Obras civiles y electromecánicas	17	14	14%	12,5%
	Cruce FFCC	16	14	13%	12,5%
	Cruce pluvial	15	14	13%	12,5%
	Disposición de material extraído	4	0	3%	0%
	Generación de líquidos residuales	7	0	6%	0%
	Generación de sólidos residuales	8	0	7%	0%
	Limpieza y Prueba hidráulica	2	14	2%	12,5%
Total		118	113	100%	100%
Operación	Mantenimiento	0	28	0	28%
	Funcionamiento	0	69	0	72%
	Total	0	97	0%	100%

Tabla 4: Sumatorias de VIAs negativos y positivos en etapas de construcción y operación del proyecto.

Respecto a los medios o componentes ambientales analizados, se puede determinar que el Medio Sociocultural y Económico es el más impactado, quien presenta 60% (56% de afectación positiva y 4% negativa), seguido por el Físico con 33% (8% de afectación positiva y 25% negativa) y luego el Biótico con el porcentaje restante, es decir, 7% (todas afectaciones negativas). Esta distribución se deja de manifiesto en la Figura 3.

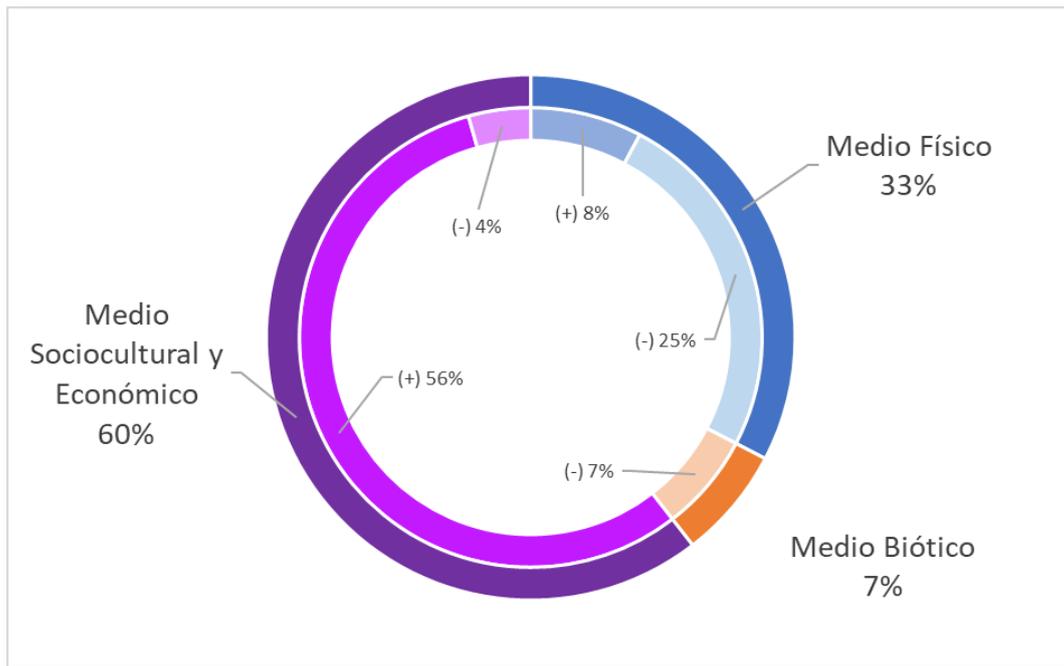


Figura 3: Distribución y caracterización de afectaciones, en los distintos Medios, respecto del total.

En la Tabla 5 se muestran las afectaciones negativas para los distintos Medios, y el porcentaje de afectación para cada factor en relación al total. De allí se desprende que, para el Medio Físico Natural, el factor más impactado es el Suelo (32%), seguido por el Agua Superficial (21%) y luego el Agua Subterránea (16%) sin presencia de afectaciones negativas para el Aire; para el Medio Biológico el factor más afectado será la Fauna (11%) y en menor medida la Flora (9%); finalmente, dentro del medio Antrópico, el factor Sociocultural será el más afectado (12%), sin afectaciones negativas para la Economía.

Medios	Afectación por factores	Σ VIA (-)	% VIA
Físico Natural	Aire	0	0%
	Suelo	38	32%
	Agua Subterránea	19	16%
	Agua Superficial	25	21%
Biológico	Flora	10	9%
	Fauna	12	10%
Antrópico	Cultura y Social	14	12%
	Económico	0	0%
Total		118	100%

Tabla 5. Afectación de factores ambientales diferenciada para VIAs valorados en el proyecto.

El análisis de los impactos ambientales del Proyecto se efectuó, además, con las categorizaciones propuestas (alto, moderado y bajo; Tabla 1) en función de determinar, cuáles son las actividades con impactos negativos y positivos más altos y que requieren especial detalle en la aplicación de medidas de mitigación descriptas más adelante (véase Capítulo 5). El conteo de los impactos en función de su categoría reflejó en general que el proyecto **EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"**, produciría en mayor medida impactos ambientales negativos bajos (n=29); con un menor recuento de impactos moderados (n=7) y ningún impacto negativo alto. En base a esta categorización, es posible observar en la Figura 4, la distribución de los impactos negativos, con sus respectivas intensidades, para las distintas actividades a desarrollarse, donde puede observarse nuevamente, que no existen impactos negativos en la etapa operativa del proyecto.

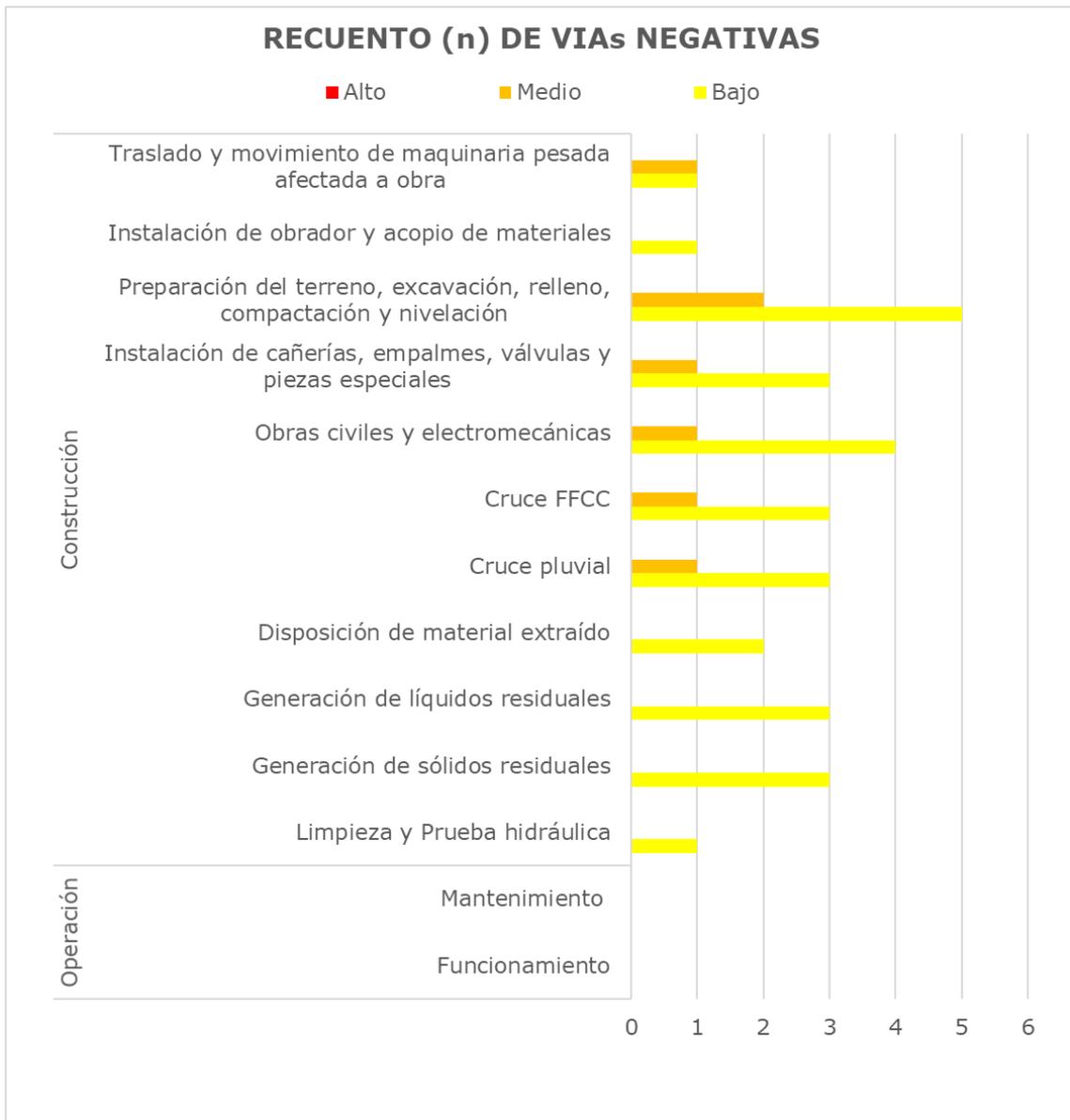


Figura 4: Recuento de VIAs (-) por cada acción del proyecto en ambas etapas.

En la siguiente figura se observa el recuento de los VIAs positivos por acción, en donde se destaca que casi todos los impactos positivos detectados en el proyecto son de carácter alto (n=26) y existe un solo impacto positivo medio (n=1). Del total de los impactos positivos, el 42% se ubican dentro de la etapa de operación (n=11), repartidos de la siguiente manera: 8 interacciones para el “Funcionamiento” y 3 para el “Mantenimiento”.

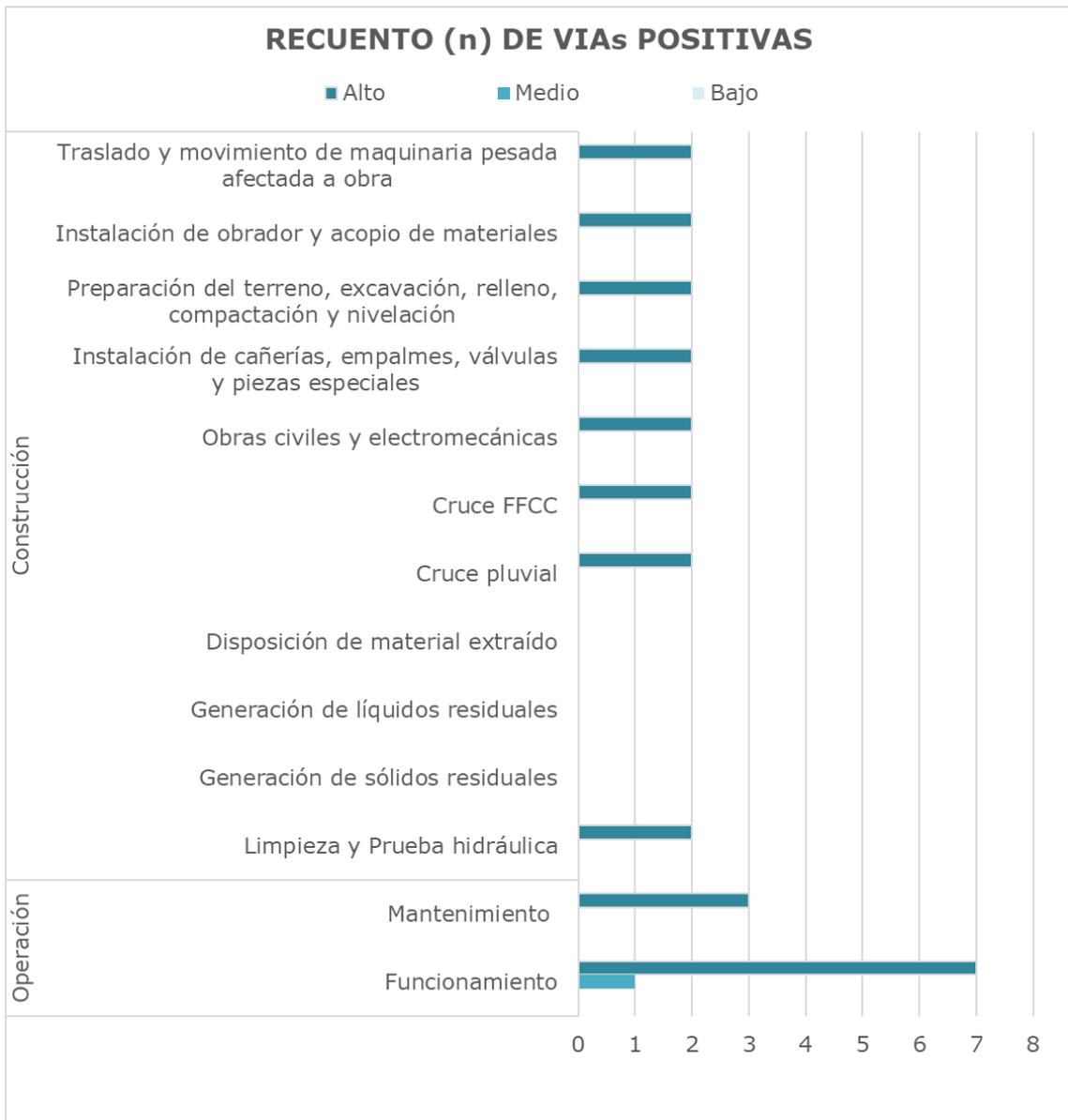


Figura 5: Recuento de VIAs (+) por cada acción del proyecto en ambas etapas.

La sumatoria de VIA (+) indicada en la Tabla 6, muestra que los mismos se dan en mayor proporción en el medio Antrópico (88%). Allí se evidencia que el 80% del total se dará para el factor económico y el 8% para el factor Cultural y Social. El resto de los VIAs positivos que se dan en el proyecto aparecen repartidos dentro del medio Físico Natural, más específicamente para el factor Agua subterránea (5%), Agua superficial (4%) y Suelo (3%).

Medios	Afectación por factores	Σ VIA (+)	% VIA
Físico Natural	Aire	0	0%
	Suelo	7	3%
	Agua Subterránea	10	5%
	Agua Superficial	9	4%
Biológico	Flora	0	0%
	Fauna	0	0%
Antrópico	Cultura y Social	16	8%
	Económico	168	80%
Total		210	100%

Tabla 6. Afectación positiva por atributo de factores.

4.3. Valoración de los Impactos Ambientales y Sociales. Matriz de Impacto

4.3.1. Descripción de impactos y efectos ambientales analizados para el proyecto

A continuación, se describirán los impactos ambientales que fueron detectados en la matriz de interacción presentada anteriormente (Tabla 3). Las actividades a llevar a cabo durante las etapas de construcción y operación del proyecto impactarán sobre las condiciones originales y componentes del ambiente receptor, a través de las diversas acciones necesarias para desarrollar las tareas asociadas a la ejecución del proyecto en la localidad bajo estudio.

Se describen tanto los efectos adversos inevitables del proyecto como los beneficios económicos, sociales y culturales a obtener. La descripción de los impactos más significativos se realizará mediante la discriminación de las principales acciones detectadas y previstas de generar impactos ambientales, así como un análisis de los medios afectados, con la desagregación de los recursos y/o factores presentes en cada uno de éstos y con el detalle de las particularidades impactantes asociadas a cada fase del proyecto.

4.3.1.1. Etapa de construcción

Se entiende por etapa de construcción de las instalaciones a todas aquellas acciones tendientes al montaje de estructuras vinculadas al proyecto, entre las que se pueden mencionar: movimiento de suelos, movimiento de maquinarias, acopio de materiales inherentes a la obra, generación de residuos inherentes a obra y domiciliarios, consumo energético, y consumo de agua, entre otros.

A continuación, se analizarán cada una de las acciones identificadas con anterioridad como potenciales impactos en el ambiente y valoradas en la matriz de evaluación de impactos.

a) Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra

La circulación provocada por el traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a la obra generará impactos negativos durante el tiempo de ejecución de la misma en los Medios Biótico y Sociocultural.

Dentro del Medio Biótico podría verse alterada la Fauna circundante producto, tanto del ruido generado por el movimiento de las maquinarias como también por el peligro que supone la posibilidad de arrollar algún animal durante la actividad. Este factor se valoró con una afectación de media intensidad, extensión regional, duración temporal, con reversibilidad media y riesgo de ocurrencia bajo.

En el medio Cultural y Social, resulta que el factor de Tránsito vehicular y peatonal se podría ver afectado (con un bajo riesgo de ocurrencia), producto de las actividades que se llevarán a cabo durante el proyecto y el movimiento vehicular que las mismas podrían ocasionar sobre la traza de la Ruta Nacional N°2, sobre todo en el tramo de recambio de acueducto. Se valoró esta interacción con intensidad baja, extensión regional, duración temporal y reversible.

En cuanto al Medio Económico, se generarán dos impactos durante el período de obra (duración temporal) de carácter positivo y riesgo alto referidos a la contratación de empresas especializadas. De esta manera, se observa que habrá una Generación de empleo con el consecuente desarrollo de la Economía

Regional valorados ambos con alta intensidad y extensión regional, debido a que se prevé que la maquinaria requerida para la obra no sólo será proveniente de la localidad donde se ejecutará el proyecto.

b) Instalación de obrador y acopio de materiales

La instalación de un obrador y acopio de materiales en proyectos de construcción, implica la cuidadosa selección de un sitio adecuado, obtención de permisos y autorizaciones, diseño eficiente del espacio con áreas definidas para el almacenamiento de materiales y oficinas temporales, instalación de infraestructura básica, implementación de medidas de seguridad, gestión de residuos y servicios de emergencia.

Asociado al Medio Biótico, la Cobertura vegetal se verá afectada dentro del entorno natural existente, como consecuencia de la posibilidad de disponer el obrador o elementos de obra en lo que actualmente es un espacio verde. No obstante, bajo el cumplimiento de las medidas indicadas en el PGA respecto de los cuidados para la conservación de la vegetación, se ha valorado esta interacción con intensidad baja, duración temporal, extensión predial, reversibles y con riesgo de ocurrencia bajo.

Finalmente, es posible afirmar (riesgo alto) que, mediante esta actividad, se contribuirá a la Generación de empleo, lo cual incrementará a través de la demanda de personal, el intercambio comercial de insumos de la construcción y la demanda de empresas especializadas en obras necesarias con el consecuente desarrollo de la Economía regional durante la ejecución de la obra. Ambas interacciones fueron valoradas de la misma manera: alta intensidad, extensión regional y duración temporal.

c) Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación.

Esta actividad abarca la limpieza y desmalezamiento del espacio asignado al proyecto y todas las acciones necesarias para disponer del suelo en condiciones para la posterior realización del zanjeo, las obras civiles e instalación de

cañerías y piezas especiales. Para ello, se contempla el uso de equipos pesados como minicargadora, zanjadora, pisón vibrador, etc.

Durante la etapa constructiva, el componente Suelo se verá impactado tanto en su Calidad como en su Estructura. La evaluación respecto de la afectación a la calidad se corresponde a posibles contingencias que puedan suceder, las cuales deberían verse minimizadas de acuerdo a las medidas señaladas en el PGA, razón por la cual su evaluación fue de intensidad, irreversibilidad y riesgo bajos, extensión predial y duración temporal. En cuanto al impacto sobre la estructura la afectación se evaluó con un riesgo alto de ocurrencia, debido a la inevitable desagregación mecánica, una intensidad baja, extensión predial, duración permanente, e irreversible¹.

En cuanto al Subsistema ambiental Agua, veremos afectaciones en los niveles Subterráneos y Superficial. El primero corresponde a la Recarga y Descarga de las napas subterráneas debido a la necesidad de depresión de las mismas a lo largo de la traza de las excavaciones. El segundo se relaciona con la Distribución de Excedentes del recurso, debido a las modificaciones negativas en el drenaje y escurrimiento natural del suelo afectado, así como a la probable disposición del agua resultante de la depresión de napas antes mencionada. La valoración correspondiente para el impacto sobre la Recarga/Descarga resultó con una intensidad baja, temporal, reversible, de riesgo de ocurrencia alto y extensión local. Para la afectación a la Distribución de Excedentes, se modificaron solamente la extensión (puntual) y el riesgo de ocurrencia (medio).

Se contempla también, la interacción de la actividad en estudio con el Medio Biótico. Sobre la Flora, la modificación del suelo superficial resultará en una afectación del factor Cobertura Vegetal. Aquí se evalúa la remoción de la capa vegetal superficial para llevar adelante las obras del proyecto y su valoración

¹ Esta valoración es una ponderación en función del perfil del suelo afectado y la utilidad o necesidad de que el impacto se produzca porque, en un sentido estricto, el impacto de estas acciones varía en las distintas porciones del perfil: en la zona de asiento de los componentes a instalar el impacto es alto, permanente e irreversible -si fuera de otro modo, se estaría indicando que la compactación no fue efectiva- mientras que en todo el sector de tapada y aledaño a las estructuras el impacto es bajo, temporal y de reversibilidad alta; de estas dos situaciones se estableció el impacto global especificado en la frase anterior como de intensidad baja en consideración de que es pequeña la proporción del perfil de suelo afectada por un impacto permanente e irreversible, mientras que el espesor útil del suelo -el más importante y representativo- será afectado escasamente.

tiene en cuenta las medidas de mitigación y cuidados necesarios señalados en el PGA. Por lo dicho, el impacto resultó de media intensidad, puntual, temporal, reversible y riesgo de ocurrencia alto. Posteriormente se analiza la afectación a la Fauna, basada en que el inusual movimiento de personal y los ruidos generados por las obras, podrían generar un ahuyentamiento temporal de las especies salvajes, sobre todo en las zonas más arboladas. La valoración se completó con una intensidad baja, extensión puntual, reversible y riesgo medio de ocurrencia.

Del análisis sobre el Medio Sociocultural y Económico, se desprende una afectación a la Calidad de Vida de los propietarios de los terrenos linderos a la Ruta Nacional N°2. Esto se debe a que la nueva traza del acueducto podría atravesar terrenos privados y podría afectar su uso cotidiano. Para minimizar este impacto negativo, se prevé contar con los permisos necesarios y acordar con los propietarios las fechas de las obras, por lo cual la valoración resultó ser de intensidad e irreversibilidad bajas, riesgo de ocurrencia medio, duración temporal y extensión puntual.

Finalmente, dentro del medio Económico, las actividades derivadas de las acciones constructivas promueven un impacto positivo debido a la Generación de Empleo temporario en el área de influencia indirecta del proyecto valorizado con alta intensidad, extensión regional y riesgo alto de ocurrencia; así como también un impacto beneficioso valorado de la misma manera en la Economía regional producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas.

d) Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales

En esta actividad se evalúa la instalación de las cañerías y piezas especiales para realizar las conexiones y empalmes necesarios para realizar el reemplazo del acueducto proyectado.

El análisis revela que el Suelo, se verá intervenido irreversiblemente en su Estructura producto de la colocación de cañerías, que permanecerán dentro del

terreno. Para completar su valoración, se evaluó una intensidad baja, extensión predial, duración permanente y riesgo alto de ocurrencia.

Dada la necesidad de deprimir napas para llevar a cabo la presente actividad, se prevé una interacción negativa con la Recarga/Descarga, dentro del Subsistema Ambiental Agua Subterránea. La misma, se valoró con una intensidad baja, extensión local, duración temporal, reversible y un riesgo de ocurrencia alto. Asimismo, se evalúa una afectación sobre el factor Agua Superficial, más precisamente sobre la Distribución de Excedentes del recurso, basada en la disposición del agua resultante de la depresión de napas antes mencionada. La valoración fue similar a la realizada anteriormente sobre la Recarga/Descarga, diferenciándose en la extensión (puntual este caso) y el riesgo de ocurrencia, que aquí se valoró como medio.

Dentro del Medio Sociocultural y Económico, se prevé una probable afectación a la Calidad de Vida ya que los trabajos se podrían llevarán a cabo dentro de propiedades privadas. Fundamentada de igual manera que la valoración para las excavaciones, la misma resultó ser idéntica, es decir: intensidad e irreversibilidad bajas, riesgo de ocurrencia medio, duración temporal y extensión puntual.

Finalmente, el factor Económico tendrá un impacto positivo alto en su intensidad en la Generación de empleo de duración temporal y con riesgo de ocurrencia alto y extensión regional, así como un impacto beneficioso en las Economías regionales producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas, valorada de igual manera.

e) Obras civiles y electromecánicas

Esta actividad incluye la reparación de las cabinas de registro y válvulas a lo largo de toda la traza del acueducto, así como la construcción de las nuevas cámaras en los tramos nuevos. También comprende la instalación de los macromedidores y el grupo electrógeno de respaldo en la estación de Coronel Vidal.

Se prevé que la implantación de las nuevas cámaras en el terreno modifique la Estructura del Suelo de una manera permanente e irreversible, con riesgo alto, pero con una extensión puntual y una intensidad baja.

Al igual que en la actividad anterior, se prevé una interacción negativa con la Recarga/Descarga, producto de la necesidad de deprimir napas para llevar a cabo la actividad. Esta afectación al Subsistema Ambiental Agua Subterránea, se valoró con una intensidad baja, extensión local, duración temporal, reversible y un riesgo de ocurrencia alto. También se evaluó la afectación sobre el factor Distribución de Excedentes, dentro del Subsistema Agua Superficial, con la misma justificación y valoración que en la actividad anterior, es decir que se mantuvo similar a la realizada anteriormente sobre la Recarga/Descarga, diferenciándose en la extensión y el riesgo de ocurrencia, que para este impacto resultaron puntual y medio respectivamente.

El estudio del Medio Biótico identifica un impacto sobre la Cobertura Vegetal, producto de la incorporación de las obras al terreno. Tal como figura en el PGA, en la ejecución de esta actividad se deberá evitar la extracción o poda de la flora autóctona que se podría encontrar en la actualidad, por lo cual se contempla sólo la afectación a la capa superficial lo cual significará un impacto de intensidad baja, extensión predial, duración temporal, reversible y riesgo de ocurrencia bajo.

El Medio Económico, se verá beneficiado dado que las actividades derivadas de las acciones constructivas requieren mano de obra calificada. De esta manera, se logrará la Generación de empleo valorado con alta intensidad, extensión regional, temporario y con riesgo alto de ocurrencia, así como un impacto beneficioso en la Economía regional producto del mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas, valorado de igual manera que la Generación de empleo.

f) Cruce Ferroviario

Esta actividad incluye todas aquellas acciones a realizar para llevar a cabo el cruce de las vías del ferrocarril en las inmediaciones de la estación de General

Pirán. Cabe destacar que el servicio se encuentra en actividad con una frecuencia diaria, por lo cual los trabajos deberán atenerse a lo dispuesto en el PGA, de manera de minimizar las consecuencias de los impactos negativos.

Debido a la instalación de los componentes necesarios para ejecutar el cruce, el componente Suelo se verá intervenido con riesgo alto de ocurrencia e irreversiblemente en su Estructura. La intensidad de esta actividad se ha valorado como baja, de extensión predial y duración permanente.

El análisis sobre el Subsistema Agua Subterránea arroja un impacto negativo sobre la Recarga/Descarga de las napas, basado en la necesidad de realizar una depresión de las mismas para llevar a cabo las tareas pertinentes. La valoración de este impacto resultó de intensidad baja, extensión local, duración temporal, reversible y riesgo alto de ocurrencia. Asimismo, se detecta una afectación al Subsistema Agua Superficial, particularmente sobre la Distribución de Excedentes del recurso basada en la disposición del agua resultante de la depresión de napas y su valoración resulta de intensidad baja, duración temporal, extensión puntual, reversible y riesgo medio de ocurrencia.

Dentro del Medio Sociocultural y Económico, las obras proyectadas sobre la traza del ferrocarril podrían (riesgo bajo) provocar una afectación en la Calidad de Vida si las mismas ocasionaran la interrupción del servicio. En el PGA se presentan indicas las acciones necesarias para minimizar este impacto, por lo que su valoración se completó con una intensidad baja, extensión regional, duración temporal y reversibilidad total.

Finalmente, las actividades derivadas de estas acciones constructivas requieren mano de obra altamente calificada, por lo que habrá un impacto positivo sobre el empleo temporario que se extiende más allá del área de influencia indirecta del proyecto; También habrá un impacto beneficioso en las economías regionales, producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas. Ambos factores positivos han sido valorados con una intensidad alta, extensión regional, duración temporal, reversible y con riesgo alto de ocurrencia.

g) Cruce Pluvial

Esta actividad incluye todas aquellas acciones a realizar para llevar a cabo el cruce de un arroyo ubicado a la altura del Km 326,5 de la Ruta Nacional N°2. Se contempla aquí el uso de maquinaria especializada para llevar adelante las tareas proyectadas.

La instalación de los componentes necesarios para ejecutar el cruce, implica que el componente Suelo se verá intervenido con riesgo alto de ocurrencia e irreversiblemente en su Estructura. La intensidad de esta actividad se ha valorado como baja, la extensión predial y su duración permanente.

Sobre el Subsistema Agua Subterránea se generará un impacto negativo en la Recarga/Descarga de las napas, dada la necesidad de realizar una depresión de las mismas para llevar a cabo la actividad. La valoración de este impacto resultó de intensidad baja, extensión local, duración temporal, reversible y riesgo de ocurrencia alto.

Posteriormente, la afectación al Subsistema Agua Superficial supone impactos tanto en la Calidad como en la Distribución de Excedentes del recurso. El primero corresponde a posibles contingencias que puedan ocasionarse durante el desarrollo de la actividad y que afecten el curso de agua, pero al tratarse de un arroyo que no presenta un curso permanente, la valoración resultó de intensidad baja, extensión local, temporal, reversible y con riesgo bajo de ocurrencia. Por su parte, la afectación a la Distribución de Excedentes se basa en la disposición del agua resultante de la posible depresión de napas a realizarse y su valoración resulta de intensidad baja, duración temporal, extensión puntual, reversible y riesgo medio de ocurrencia.

Las actividades constructivas aquí comprendidas, requieren de la contratación de personal calificado, por lo que habrá un impacto positivo sobre el empleo temporario que excede el área de influencia indirecta del proyecto; También, producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas, se espera un impacto beneficioso en las economías regionales. Ambos factores positivos han sido valorados con una intensidad alta, extensión regional, duración temporal, reversible y con riesgo alto de ocurrencia.

h) Disposición de material extraído

Esta actividad comprende fundamentalmente la disposición de todo aquel material que se extraiga y acumule durante la ejecución de las obras, como el suelo removido para la construcción de estructuras de hormigón, zanjas y gabinetes entre otros.

Dentro del Medio Físico Agua Superficial, se identifica una posible alteración en la Distribución del Excedente del recurso, generada por la modificación del escurrimiento del agua que supone la disposición del material durante el tiempo de obra. Esta interacción se valoró con una intensidad baja, extensión predial, duración temporal, reversible y riesgo bajo de ocurrencia.

Respecto del Medio Biótico se consideró que se afectará la Cobertura Vegetal debido a la posible disposición del material sobrante sobre los espacios verdes en los que se emplazan las obras. La valoración de esta interacción tiene en cuenta la correcta aplicación de las medidas indicadas en el PGA respecto a las intervenciones de las obras a realizar. En base a esto, se definió una baja intensidad, extensión predial, duración temporal, reversibilidad total y un riesgo de ocurrencia bajo.

i) Generación de Residuos

Una de las de las consecuencias de las actividades que se desarrollan en una obra es la generación de residuos, los que pueden clasificarse en cuatro tipos:

- Tipo 1: Se trata de residuos domiciliarios, cartones, maderas, guantes, plásticos, etc.
- Tipo 2: Alambres, varillas, soportes, cadenas, restos metálicos, etc.
- Tipo 3: Aceites, grasas, trapos y estopas con restos de hidrocarburos.
- Tipo 4: Suelos afectados por derrame accidental de combustible o rotura de vehículos.

i. 1) Líquidos residuales

En particular, dentro de los líquidos residuales, se tiene en cuenta fundamentalmente la generación de los Tipo 3 y Tipo 4 mencionados en la clasificación propuesta.

Se detectan dos afectaciones al Medio Físico, particularmente sobre la Calidad del Suelo y la Calidad del Agua Superficial. Estas interacciones se refieren a posibles contingencias que puedan sucederse, asociadas al lixiviado de contaminantes generados y transportados verticalmente desde un nivel superior y también a los contaminantes que puedan alcanzar los desagües pluviales y los cursos de agua cercanos. No obstante, estos impactos deberían verse atenuados si se consideran las indicaciones presentes en el PGA para el manejo de este tipo de residuos, lo cual deriva en una valoración casi idéntica de intensidad y riesgo bajos, reversibles y temporales. La diferencia radica en la extensión, basada en el medio de propagación, por lo cual se considera puntual para la afectación a la Calidad del Suelo y local para la afectación al Agua Superficial.

Asociado al Medio Biótico, se estima que los residuos líquidos generados durante la construcción, podrían afectar a la Fauna circundante en una baja intensidad, extensión local, duración temporal, reversibles y con un riesgo de ocurrencia medio.

i. 2) Sólidos residuales

En particular, dentro de los sólidos residuales, se tiene en cuenta fundamentalmente la generación de los Tipo 1, Tipo 2, y Tipo 3 mencionados en la clasificación antes propuesta.

Al igual que lo analizado para los líquidos residuales, se detectan para este tipo de residuos, las afectaciones a la Calidad del Suelo y del Agua Superficial (dentro del Medio Físico) como resultado de un incorrecto tratamiento de los residuos sólidos generados. Sin embargo, esta posibilidad se ve reducida si se cumple lo establecido en el PGA. Por lo tanto, se valoran todas las posibles contingencias señaladas con bajo riesgo e intensidad, duración temporal e

irreversibilidad media, de acuerdo al mayor tiempo de degradación que requiere este tipo de residuos. La extensión, al igual que en los residuos líquidos, cambia según el medio de propagación resultando puntual para la afectación al Suelo y local para la afectación al Agua Superficial.

La Fauna próxima a la zona, componente del Medio Biótico, podría verse alterada por diferentes motivos en caso de posibles contingencias las cuales deben verse minimizadas por el PGA. Esto se debe a que disponer de forma incorrecta los sólidos residuales afectará directamente a aquellos animales que se encuentren en la zona de trabajo, debido a la posibilidad de entrar en contacto con los mismos. Por lo tanto, esta actividad se ha valorado con intensidad baja, extensión predial, duración temporal, riesgo medio y una reversibilidad total.

j) Limpieza y Prueba Hidráulica

El objetivo de la misma es limpiar todos los sistemas mediante el flujo de agua. De esta manera, se busca eliminar tierra o materias sueltas que puedan haber quedado de la obra y observar si existen pérdidas en uniones, accesorios o tuberías para verificar que todas sus partes hayan quedado correctamente instaladas y que los materiales empleados estén libres de defectos o roturas. Las cañerías instaladas serán sometidas a las pruebas de presión interna a zanja abierta y a zanja rellena por tramos, cuyas longitudes serán determinadas por la Inspección de Obra y, en ningún caso, serán mayores de 100 (cien) metros.

Dentro del medio físico, se supone un impacto sobre la Distribución de Excedentes del Agua Superficial, ya que las acciones necesarias para llevar adelante la actividad requieren el uso de una considerable cantidad del recurso. La valoración completa del impacto fue de intensidad baja, extensión puntual, duración temporal, irreversibilidad baja y riesgo de ocurrencia medio.

Como consecuencia de que las actividades derivadas de estas acciones requieren mano de obra altamente calificada, habrá un impacto positivo en la Generación de empleo temporario en el área de influencia directa del proyecto

y la consecuente Economía regional, valorados ambos con intensidad alta, extensión regional, duración temporal y con riesgo de ocurrencia alto.

4.3.1.2. Etapa de Operación

a) Mantenimiento

Esta acción incluye las actividades y procedimientos mínimos necesarios que se deben llevar a cabo para el correcto funcionamiento de todas las unidades del sistema. Contiene el control visual de daños generales, presencia de vibraciones y ruidos, funcionamiento de accesorios, control de pérdidas, conexiones de equipos eléctricos, entre otros.

Dentro del Medio Económico, se podría generar un beneficio en la Generación de Empleo debido a la posible contratación de mano de obra para el continuo mantenimiento, que también se verá reflejado en la Economía regional. Ambos factores se verán favorecidos y por ello se los valora de la siguiente manera: intensidad alta, extensión regional, duración permanente y riesgo bajo de ocurrencia. Además, como consecuencia de la ejecución de esta actividad y el monitoreo constante, la Infraestructura del servicio de agua también se verá mejorada con la siguiente valoración: intensidad alta, extensión regional, duración permanente, irreversible y con riesgo de ocurrencia alto.

Las acciones comprendidas en el presente ítem son de carácter rutinario con el fin de asegurar el óptimo funcionamiento del sistema, respecto a la contratación de mano de obra especializada el riesgo de ocurrencia es bajo, ya que los trabajos a realizarse para el mantenimiento solo requieren tareas generales anteriormente descriptas.

b) Funcionamiento

Como consecuencia de la ejecución del nuevo acueducto, se busca mejorar el servicio de provisión de agua potable para las localidades de Coronel Vidal y General Pirán. Estas obras traen como consecuencia una serie de impactos positivos sobre el ambiente receptor, que se describen a continuación y que también forman parte de las motivaciones del presente proyecto.

El medio Físico se verá beneficiado, particularmente porque la eliminación de las pérdidas que existen en el actual acueducto generará un impacto positivo en la Calidad del suelo. Este factor se evaluó con una intensidad media, extensión puntual, duración permanente, irreversible y con alto riesgo de ocurrencia.

Dentro del Subsistema ambiental Agua Subterránea se va a encontrar beneficiada la Recarga/Descarga de las napas. Esto se debe a que la reducción de las pérdidas en el acueducto, generará una disminución en la cantidad de agua extraída mediante las perforaciones del sistema, lo cual contribuirá a redistribuir la dinámica de uso de los pozos actuales y, consecuentemente, a la reducción del tamaño de los diferentes conos de depresión que se pueden generar en la actualidad, por lo que la morfología del nivel dinámico evolucionará hacia una más suave que la actual. Por lo dicho, la valoración de este impacto positivo ha sido de intensidad alta, extensión regional, duración permanente, irreversible y riesgo de ocurrencia alto.

El subsistema Agua Superficial se verá beneficiado en la Distribución de Excedentes. La mejora corresponde a la eliminación de los encharcamientos producidos por las pérdidas del acueducto, lo que implica una recomposición de los cursos naturales de agua. Esto se traduce en un impacto positivo de intensidad alta, extensión puntual, duración permanente, irreversible y de alto riesgo de ocurrencia.

En el análisis del Medio Sociocultural, se evidencia una mejora en la Calidad Visual, producto de la eliminación del agua estancada a lo largo de la traza del acueducto a reemplazar. Este impacto positivo se evaluó con una intensidad baja, una extensión puntual, permanente, irreversible y con alto riesgo de ocurrencia. Además, es evidente que las tareas propuestas impactarán positivamente sobre la Calidad de Vida de la población de las localidades mencionadas, ya que contarán con una mayor disposición del recurso. Este factor se ha valorizado con alta intensidad, extensión regional, duración permanente, irreversible y con riesgo alto de ocurrencia.

Las actividades necesarias para el correcto funcionamiento del servicio requieren de personal calificado, por lo que habrá un impacto positivo alto sobre

la Generación de empleo que será permanente en el área de influencia del proyecto, así como un impacto beneficioso para las Economías Regionales producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas. En consecuencia, esos factores se han valorado de la siguiente manera: intensidad alta, extensión regional, duración permanente, irreversibles y con riesgo bajo de ocurrencia.

Finalmente, podemos afirmar que la renovación del servicio beneficiará directamente a la población en su conjunto producto de sus externalidades positivas como son la preservación del ambiente y la mejora del abastecimiento del recurso. De esta manera la Infraestructura de servicios públicos se verá valorizada y su impacto positivo se evaluó con alta intensidad, extensión regional, permanente, irreversible y con riesgo alto de ocurrencia.

CAPÍTULO 5

ESIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES:

Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

Índice temático

5	Medidas para gestionar impactos ambientales (prevención, mitigación, corrección y compensación)	2
5.1	Medidas de la etapa constructiva	2
5.1.1	Instalación y operación de obra y demás instalaciones al servicio de los trabajadores	3
5.1.2	Control de excavaciones, remoción del suelo y cobertura vegetal	4
5.1.3	Control de material para relleno	6
5.1.4	Control de la correcta gestión de los residuos tipo sólidos urbanos y peligrosos	6
5.1.5	Control de emisiones gaseosas, material particulado	8
5.1.6	Control de ruidos y vibraciones	9
5.1.7	Control de vehículos, equipos y maquinarias	10
5.1.8	Infraestructura vial y nivel de tránsito	10
5.1.9	Restauración de las funciones ecológicas	11
5.1.10	Flora y Fauna	12
5.1.11	En relación con la calidad de vida de la población	14
5.1.12	En relación con la seguridad e higiene laboral	15
5.2	Medidas de la etapa operativa	16

5 Medidas para gestionar impactos ambientales (prevención, mitigación, corrección y compensación)

Las medidas de mitigación han sido diseñadas para evitar impactos negativos que son generados durante la etapa de la obra, pero que también velan por aquellos que podrían desencadenarse durante la operación de la misma. Sin embargo, no todos los impactos negativos pueden ser evitados, dada la complejidad de la acción que los genere, es por ello que estos son atenuados, minimizados y/o compensados con el fin de lograr la menor afectación posible al medio.

En lo que refiere a los impactos beneficiosos, se trabajará considerando todas las medidas para lograr potenciar los mismos y así lograr un equilibrio con el medio ambiente natural y social. Es pertinente mencionar, que las principales acciones generadoras de impactos negativos estarán relacionadas con la Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación y Obras civiles y electromecánicas.

El carácter de las medidas presentadas es general, dado que las acciones particulares a ejecutar se desarrollan detalladamente en cada Programa que compone el Plan de Gestión Ambiental del presente Proyecto.

La responsabilidad de la implementación de las medidas propuestas es de la empresa constructora para la etapa de ejecución y en la etapa operativa será del ente responsable que prestará los servicios. Es importante dejar en claro que el responsable final de controlar el cumplimiento de todas estas propuestas es, como instancia final, la autoridad de aplicación.

5.1 Medidas de la etapa constructiva

Se desarrolla una serie de recomendaciones generales, válidas para todas las obras civiles del Proyecto "Acueducto Gliptodonte-Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)".

Pedidos y aprobación de permisos: previo al inicio de las obras deberá gestionarse todos los permisos necesarios ante las autoridades competentes,

los mismos se encuentran desarrollados en el Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones del Capítulo 6.

5.1.1 Instalación y operación de obra y demás instalaciones al servicio de los trabajadores

En caso de ser necesaria la instalación del obrador se consideran las siguientes medidas para asegurar la menor alteración en el sitio donde suceda el emplazamiento.

- El sitio escogido para el emplazamiento deberá ser el que este más degradado ambientalmente. Prefiriendo además sectores del predio planos o con pendientes suaves. Además, deberá ser determinado de común acuerdo con la autoridad encargada de la Inspección de Obra y las autoridades municipales.
- Los baños químicos estarán ubicados estratégicamente para que tengan cercanía a los lugares de intervención inmediata, además la cantidad estará estipulada en base a la cantidad de obreros.
- Los efluentes cloacales de los sanitarios deberán ser recogidos por personal idóneo que generalmente son trabajadores que proveen el servicio de baños químicos, para ser tratados adecuadamente y darles la disposición final correspondiente.
- El abastecimiento de agua potable para consumo deberá ser proporcionado por la empresa contratista, se recomienda la distribución de agua envasada.
- En el caso de almacenamiento de hidrocarburos, se deberá reacondicionar el suelo con la colocación de membranas impermeables para prevenir la infiltración de residuos contaminantes en el suelo.
- Los residuos de tipo domiciliarios generados en el obrador por el consumo de comestibles envasados entre otros serán dispuestos en bolsas de consorcios las cuales deberán ser destinadas al basurero municipal (llevadas al sitio directamente o facilitarlas al camión recolector de la basura).

- Al desmantelar estas instalaciones se deberá evaluar el sector afectado y realizar las acciones necesarias para restaurar el terreno a las condiciones iniciales o al menos propiciar las acciones para que el mismo lo vuelva a lograr con el tiempo: se deberán retirar las instalaciones, eliminar escombros, cercos, divisiones y estructuras provisorias, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias y equipos, para dejar el predio en condiciones para su uso posterior.
- Los empleados deberán recibir una capacitación sobre los posibles daños causados por el emplazamiento de estas estructuras, así como también por las acciones que sobre ellos se realice para poder actuar cautelosamente y prevenir los impactos negativos que de ellos deriven.

Una vez finalizada la utilización del área donde se ubicaron las instalaciones de obra, contemplar la revegetación de las mismas, si corresponde, ya sea de forma artificial o previendo las condiciones de manejo para lograr la recuperación natural de los sitios.

5.1.2 Control de excavaciones, remoción del suelo y cobertura vegetal

Estas medidas están destinadas a la protección del recurso suelo. El objetivo de la aplicación de las mismas es disminuir la afectación causada por las actividades a lo largo de la traza que recorre las veredas y espacios verdes de la vía pública, para lograr de esta forma contrarrestar los procesos erosivos causados por la degradación de las capas superficiales y del suelo.

- La cobertura vegetal que debiera ser retirada será solo aquella estipulada por el Proyecto, previamente a la instalación de estructuras mecánicas/edilicias de modo de no alterar espacios libres que no estén contemplados de ser afectados en la obra.
- Se deberá evitar la afectación de la cubierta en lo máximo posible, prefiriendo usar siempre los mismos caminos para desplazarse dentro del radio de la obra, ya sea desplazamiento a pie o con maquinaria.

- De ser necesario la poda de árboles, deberá realizarse por personal capacitado.
- Deberán cubrirse con protectores impermeables todas aquellas zonas en las cuales puedan utilizarse líquidos de composición química que representen un riesgo al ambiente (ácidos o bases fuertes, hidrocarburos como naftas, gasóleos, diluyentes, grasas, entre otros).
- De ser posible se deberán priorizar las tareas de excavaciones en la estación más seca del año para evitar la erosión hídrica que pudiera producirse por las lluvias.
- Se deberán priorizar las tareas manuales en cuanto a las excavaciones y retiro de cobertura, siempre y cuando no representen un peligro para los trabajadores y cuando el grado de dificultad de la acción lo permita por estos medios.
- Los remanentes de suelo producto de las excavaciones deberán ser dispuestos en sectores previamente acordados y autorizados por la Inspección de la Obra y las autoridades municipales.
- Almacenar la tierra en lugares establecidos por el contratista y evitar la dispersión de montículos esparcidos, es decir priorizar la mayor acumulación en pocos sectores a modo de evitar al máximo el daño de la cobertura vegetal.
- Se deberán restaurar los espacios que han sido afectados por la obra, de modo tal que puedan volver a sus condiciones iniciales, es decir cuando aún no había comenzado el Proyecto.
- En las áreas a excavar se deberán analizar los escurrimientos superficiales para adoptar las medidas (derivación o captación y bombeo) que eviten el ingreso de aguas pluviales a los pozos o anegamiento de áreas aledañas por interrupción del drenaje superficial. Asimismo, si se debe proceder eventualmente al bombeo para depresión de napas, se deberán implementar las conexiones a la red de drenaje existente más próxima, de no ser posible destinar a contenedores, evitando el vertido de importantes caudales a las calles o ruta.

5.1.3 Control de material para relleno

- Corresponde a la empresa Contratista efectuar desmalezamientos y movimientos de suelo necesarios para llevar el terreno de la traza del Proyecto a las cotas establecidas en los planos de proyecto. La provisión del material de relleno se realizará desde sitios claramente definidos y aprobados por la Inspección, y sus características deberán responder a los requerimientos de las actividades necesarias, como son la realización de las bases de apoyo de cañerías de conducción.
- Cuando se requieran materiales especiales de relleno que provengan de canteras alejadas o zonas de préstamo y que deban ser trasladados desde fuera del predio de obra, se deberá seleccionar cuidadosamente las rutas, cargas por eje, acondicionamiento y cobertura de la carga, etc. Las canteras seleccionadas para la provisión del suelo deberán estar autorizadas y en cumplimiento a lo enunciado en el Decreto Provincial Nº 968/97 reglamentario de la Ley Nacional Nº 24.585.
- Con referencia al acopio, los materiales deberán disponerse en zonas que no perturben el desarrollo de las obras ni alteren el escurrimiento superficial.
- El Contratista tendrá siempre en el lugar de trabajo la cantidad de materiales que a su juicio se necesiten. Deberá analizarse el número máximo de equipos en espera, la ubicación de los mismos, las cargas máximas por eje, los niveles de ruido aceptables, los lugares de acopio, las rutas de transporte, etc.

5.1.4 Control de la correcta gestión de los residuos tipo sólidos urbanos y peligrosos

- Se deberá priorizar la minimización de la producción de residuos.
- Se deberá disponer de un sector para almacenar transitoriamente los residuos especiales como envases de pintura, trapos y estopas embebidos con hidrocarburos, envases de aceites hidráulicos y todo aquel residuo considerado especial. El sitio debe contar con señalización, kit anti derrames, matafuegos, piso impermeable y una barrera de

contención en caso de derrames. El plazo de almacenamiento no puede ser superior a un año.

- Para los residuos inertes de obra como escombros, chapas, maderas se deberá contar con un sector debidamente señalizado y que el mismo no acumule agua de lluvia para así evitar anegamientos y proliferación de insectos tales como el mosquito transmisor del virus del dengue.
- Los residuos sólidos se deberán disponer de dos contenedores verdes uno para residuos orgánicos (restos de comida, etc.) y otro para residuos inorgánicos (servilletas, envases ya sea de bebida o de comida, etc.).
- Los contenedores deberán mantenerse preferentemente en sectores bajo techo.
- Se deberá velar por los cursos de agua cercanos (zanjas o pluviales) que atraviesan la obra, bajo ningún concepto se arrojarán residuos a la misma, evitando interferir en el desplazamiento de agua, así como también evitando su contaminación.
- De ninguna manera se deberán mezclar los residuos orgánicos o inorgánicos domiciliarios con los residuos derivados de la construcción.
- Se deberá disponer de personal o terceros contratados encargados del retiro de los residuos y tratarlos o disponerlos según la normativa vigente para el tipo de residuos que se recolecten.
- Se irán retirando los residuos conforme avance la obra.
- El contratista deberá capacitar a los empleados en cuanto a los impactos ambientales generados por el manejo de residuos. Concientizar además sobre la reutilización de los mismos cuando sea posible, incluyendo además dentro de la capacitación: medidas sobre prácticas seguras de manejo, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación de residuos, según su naturaleza.

5.1.5 Control de emisiones gaseosas, material particulado

- Dado que el suelo es uno de los factores ambiental con más intervenciones, se deberá proceder al humedecimiento de las superficies al finalizar las tareas y riego periódico de los caminos más frecuentados a fines de evitar el levantamiento de material particulado y su posible dispersión por la acción del viento.
- Los motores de combustión deberán contar con sistemas de escapes y filtros (cuando aplique) en buenas condiciones operativas. Se recomienda que los equipos no tengan más de 10 años de uso.
- El contratista verificará que los equipos y maquinarias utilizados en la obra se encuentren en las condiciones operativas aptas y en caso de notar deficiencias deberá retirarlos del servicio y reincorporarlos una vez realizados los ajustes necesarios.
- Se deberá capacitar a los empleados encargados del transporte de materiales cuando sea posible o como mínimo tenerlos al tanto sobre el impacto que podrían causar las emisiones gaseosas y el material particulado a las vías respiratorias. Esto es la oclusión que puede generar su ingreso en las vías respiratorias aéreas y las consecuentes enfermedades respiratorias derivadas de la acción.
- Se cubrirán todas las cargas de áridos mientras estén siendo transportadas o estén en un lugar en concreto, al resguardo de la acción del viento y de las lluvias.
- Se evitará cuando sea posible afectar más caminos que los propios ya establecidos (calles) para desplazarse y transportar materiales con la finalidad de no levantar material particulado en caminos con suelos no consolidados.
- Se recomienda el uso de equipos de seguridad como mascararas o barbijos para protección de los empleados que manipulen áridos o materiales que desprendan material particulado, como es el caso del corte de cañerías plásticas durante su corte.

- Fomentar el uso de escapes verticales (sobre la superficie del techo de camiones y maquinarias).
- No encender fuegos, ni la quema de ningún tipo de material.

5.1.6 Control de ruidos y vibraciones

- Se deberá evitar el uso de bocinas, sirenas y alarmas siempre y cuando no sea estrictamente necesario.
- Se deberá priorizar el uso de maquinarias y equipos de última tecnología, dado que los mismos generan menos ruidos que los equipos antiguos.
- Se deberá controlar la eficacia de funcionamiento de los equipos, más precisamente los motores y el estado de los silenciadores.
- En el caso de vehículos y maquinarias registrados en provincia de Bs. As solicitar la verificación técnica vehicular anual (VTV).
- Minimizar el tiempo de maniobras y superposición de equipos en funcionamiento.
- Usar silenciadores para escapes de vehículos y maquinarias.
- Limitar el horario, evitando horarios de descanso, para el transporte y suministro de materiales y ejecución de excavaciones o tareas que requieran uso múltiple de maquinarias.
- El periodo de trabajo con equipos que emitan vibraciones será acotado para cada trabajador en un rango de tiempo determinado. Los empleados se deberán ir turnando para no generarse afecciones físicas por las vibraciones generadas intermitentemente.
- Se recomienda no poner en circulación simultánea a más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y que la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio trabaje en forma alternada con los camiones.

Se deberán priorizar los trabajos en:

- Horarios que no coincidan con el periodo de descanso de los habitantes en el radio afectado por el ruido.
- Periodos breves dependiendo del nivel de presión acústica que se emita y de la magnitud de vibraciones que genere el equipo.

5.1.7 Control de vehículos, equipos y maquinarias

- El encargado de obra inspeccionará el correcto funcionamiento de los automotores, equipos y maquinarias pesadas que se encuentren dentro del área de trabajo, ya sean propios o de terceros contratados. Asimismo, controlará también que respeten las normas de tránsito vigente.
- Con la finalidad de evitar accidentes, el contratista deberá establecer un plan de trabajo en el cual queden especificado los lugares en los cuales se va a trabajar con los equipos y maquinarias de gran porte, de este modo se evitará que las personas circulen libremente por esos sectores considerados por el responsable de la obra.
- Se deberán demarcar las zonas (con colores fluorescentes bien luminosos tanto de noche como de día), en los sectores en las cuales se esté operando a una distancia considerable para que los habitantes tengan tiempo de escoger otros caminos o sectores para llegar a su destino. Estas señalizaciones servirán además para que los peatones circulen con precaución, y para tener prevenidos a los empleados de la obra en general.
- Se deberán estipular de antemano los horarios de trabajo de la máquina compactadora o rodillo de pata de cabra, en el periodo de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación de los vehículos en el ejido urbano.

5.1.8 Infraestructura vial y nivel de tránsito

Se deberá contemplar la menor afectación a la estructura vial, para lo cual se deberán tener en cuenta las principales rutas e ingreso a las localidades de General Pirán y Coronel Vidal, así como el tránsito de la Ruta Provincial N°2,

identificado en el Capítulo 3, apartado 3.3, acorde a los horarios permitidos para cada actividad, para lo cual se deberá:

- Realizar difusión previa del cronograma de tareas y el porcentaje de afectación del sector.
- Desarrollar un Programa de control del tránsito peatonal y vehicular aprobado por el Municipio.
- Ajustar del cronograma de trabajo a los tiempos mínimos requeridos para la ejecución de las tareas.
- Fijar horarios bien definidos para el suministro de materiales y/o tareas que requieran corte o disminución de calzada, fuera de las horas pico.
- Establecer adecuada señalización para el tránsito vehicular
- Diagramar las rutas de ingreso/egreso al área de máquinas y proveedores.
- Contar con personal en el área de trabajo capacitados en la señalización y control del tránsito durante las maniobras de los vehículos.
- Cubrir con lonas los camiones con cajas abiertas que transporten materiales a granel (suelo, arena, escombros, etc.)
- Verificar la puesta a punto de motores, emisión de gases y ruidos de escapes de los vehículos afectados a la obra.
- Evitar encharcamientos durante la limpieza y prueba hidráulica de las cañerías, mediante el uso de contenedores para el almacenamiento y transporte de los líquidos hasta su disposición final.

5.1.9 Restauración de las funciones ecológicas

- Luego de finalizada la obra en su totalidad o bien después de terminar en cada frente de obra se deberá limpiar el sector retirando todo elemento que no forme parte de la infraestructura instalada, una vez efectuada se reverán las condiciones en las cuales el suelo se encontraba en sus inicios y se procederá a restaurar para dejarlo en condiciones óptimas o al menos en las condiciones propicias para tal objetivo.

- El Contratista deberá atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte para disminuir el peligro de erosión del suelo, la alteración del paisaje natural, las interferencias con las actividades económicas del sitio y las modificaciones en los hábitats naturales de la flora y de la fauna.
- No estará permitido la afectación de más cantidad de suelo que el propuesto por el contratista antes de iniciar la obra.
- En los casos en los que se deba retirar cubierta vegetal, esta será resguardada hasta finalizar la obra con el fin de volver a disponerla en su lugar de origen.
- En caso de ser necesario el retiro de arboleda, se procurará realizar las maniobras de desarraigo con personal especializado y maquinarias acorde a la tarea. Todo ello con la finalidad de extraer el árbol por completo y para proteger a los trabajadores de posibles accidentes por aplastamiento.
- No se permitirá hacer fogatas en lugares no autorizados para tal fin.

5.1.10 Flora y Fauna

Flora

- Remover o eliminar la vegetación solo cuando sea estrictamente necesaria, respetando el arbolado allí presente y con previa autorización de la inspección.
- Evitar la tala de árboles. De ser estrictamente necesario de forma anticipada se comunicará a la dependencia municipal para valoración e informe del número de ejemplares de especies y tamaños que se considera cortar.
- Preservar las raíces de los árboles durante las excavaciones y zanjeos y el relleno, para evitar comprometer la estabilidad de su estructura y/o su supervivencia.

- En los casos en que la vegetación afectada no pueda revertir su situación de deterioro, se procederá a su remoción y posterior implantación, los árboles provendrán de un vivero, que serán de la misma especie u otra, y de tamaños autorizados por el municipio.
- Si se determinara la extracción de árboles, esta deberá hacerse utilizando herramientas manuales, debiendo proveer el área sobre el cual van a caer, eligiendo el sector apropiado para evitar dañar las zonas aledañas u otra vegetación cercana.
- Se tomarán los recaudos necesarios para resguardar las áreas recreativas, parques, lugares de espacio común.
- Se obviará el uso de plaguicidas, funguicidas que pongan en riesgo a los árboles dispuestos, para ello se procederá a delimitar el sector en proceso de restauración.
- Evitar el encendido de fuego innecesario de cualquier tipo de material, fundamentalmente en zonas de vegetación susceptible de ser afectadas y extenderlo rápidamente.
- Prever que los trabajadores en su sector cuenten con extinguidores de fuego para poder controlar cualquier situación de peligro, asimismo deberán estar preparados para aplicar rápidamente medidas correctoras que reviertan la situación.

Fauna

- Proteger la fauna, llevando a cabo las tareas que puedan afectarla, durante un período en el cual no haya interferencias en sus ciclos de vida, como por ejemplo sus ciclos reproductivos.
- Controlar el buen estado de las máquinas para evitar la generación de ruidos excesivos que ahuyenten las aves.
- Asegurar buenas prácticas en el manejo de materiales que puedan producir contaminantes que afecten directamente a la salud de la fauna.
- Adecuar el lugar con señalización para prevenir riesgos de atropellamiento de animales.

- Asegurar que la zona del Proyecto se encuentre libre de animales domésticos tales como, perros, gatos, etc., cercando con un alambrado el área para evitar su ingreso al mismo.

5.1.11 En relación con la calidad de vida de la población

- Instrumentar Programa de Difusión que anticipe a la comunidad circundante los riesgos, incomodidades (problemas de tránsito, nivel de ruido en determinadas horas) y duración de los trabajos para la materialización de las obras, que deberá cumplir con los lineamientos del Programa Comunicación, Información y Difusión del Capítulo 6.
- Se dispondrán los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades y pobladores locales respecto a las tareas que se van a desarrollar durante todo el avance de la obra.
- Verificar que los equipos que generen ruido lo hagan dentro de los requerimientos de la normativa vigente.
- Fijar horarios bien definidos para el suministro de materiales.
- Respetar los horarios fijados acorde al cronograma de obra, para realizar aquellas actividades que puedan generar ruidos molestos u otros efectos que impacten la calidad de vida de los vecinos.
- Evitar horarios de descanso de la población para la ejecución de acciones que generen ruidos molestos.
- Cumplimiento de las Normativas de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informando el avance de obra, así como las restricciones y peligro.
- Promover la oferta de empleo para la población local, así como la adquisición de insumos y servicios proveedores locales, de tal forma que se fomente el incremento de las rentas y quede beneficiada económicamente la misma localidad que va a sufrir las inconveniencias que genera la obra.

- Evitar realizar trabajos relacionados con el Cruce FFCC, en los horarios en los que circule el tren, con el fin de evitar interferencias del servicio.

5.1.12 En relación con la seguridad e higiene laboral

- Dotar al personal que trabaje durante la construcción y mantenimiento de los equipos de protección, con vestimenta adecuada que indica la normativa vigente.
- En caso de que el personal sufra algún accidente, se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios para permitir una atención inmediata, antes de ser trasladado a un centro médico, en caso de ser necesario, por parte de un servicio de emergencias médicas para la derivación de accidentados.
- Se realizarán los controles de permisos de trabajo.
- Los trabajadores contarán con la instalación de baños aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente, y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso.
- Los trabajadores deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito vigentes (límites de carga de seguridad, velocidad máxima, etc.).
- En el caso de que se programen comedores, se localizaran en sitio separado y alejado de todo lugar donde exista la posibilidad de exposición a sustancias tóxicas o contaminantes. Deberán cumplir con los requisitos de aptitud higiénico y sanitario.
- Los residuos de los comedores deberán retirarse de su lugar de origen antes de que sufran los procesos de descomposición, a un lugar adecuado destinado a recibir residuos orgánicos, hasta su posterior recolección y tratamiento pertinente según la normativa provincial.
- Todo trabajador que ingrese a la obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de higiene y seguridad de riesgos del trabajo, y del programa de contingencias, así como también sobre el correcto uso y mantenimiento de todos los elementos de seguridad provistos por el

contratista para cada tipología del trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea, manejo de residuos comunes y peligrosos, manipuleo de sustancias o materias primas peligrosas etc. implementadas para la ejecución del Proyecto. La capacitación estipulada deberá ser aplicable a todo el Personal de la Obra y que abarque tanto la dimensión ambiental como de seguridad, y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Este programa atenderá también las normas específicas que ABSA aplica a sus instalaciones.

- El contratista deberá seleccionar los equipos de trabajo con la tecnología más moderna para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades.
- Se deberán inspeccionar regularmente la seguridad de los equipos.

La aplicación de todas las medidas de mitigación antes expuestas será controlada mediante controles sorpresivos que realizarán el contratista y/o el supervisor ambiental.

5.2 Medidas de la etapa operativa

Para la etapa de funcionamiento del Proyecto las acciones en su mayoría serán benéficas, debido a que se incrementará el flujo efectivo del caudal de agua, lográndose una correcta conductividad hidráulica de agua potable a las localidades. Para ello se debe sostener en el tiempo el mantenimiento de todo el sistema de provisión de agua. La mejora del servicio mejorará la calidad de vida de la población en su conjunto producto de sus externalidades positivas como son la preservación del medio ambiente y de las napas de agua.

Se recomienda tomar medidas de mantenimiento como inspecciones periódicas visuales en las cámaras y los elementos del acueducto como pueden ser válvulas, desagües entre otros, para realizar limpieza y parquizado u recambio de piezas. Llevar un monitoreo de la caída de presión en la línea para corroborar posibles fugas o deterioro.

Además, se deberá controlar las plantas potabilizadoras vinculadas y las estaciones de bombeo para asegurar el cumplimiento de las disposiciones reglamentarias para la calidad de agua de la población.

Las medidas se complementarán con el Programa de Monitoreo del Plan de Gestión Ambiental y Social.

CAPÍTULO 6

EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte-Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

Índice temático

6.	Plan de gestión ambiental y social.....	3
6.1.	Introducción	3
	PGAS Para fase Constructiva.....	9
1.	Programa de estrategias de comunicación y mediación	11
2.	Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos	13
3.	Programa de capacitación	15
4.	Programa de seguridad y salud ocupacional	19
5.	Programa de gestión de interferencias.....	22
6.	Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos	23
7.	Programa de control de la contaminación.....	27
7.1	Subprograma de control de la contaminación del aire	27
7.2	Subprograma de control de ruido y vibraciones.....	29
7.3	Subprograma de control de la contaminación de suelo	31
7.4	Subprograma de control de la contaminación del agua.....	33
8.	Programa de protección de la flora y la fauna	36
8.1	Subprograma de protección de la vegetación y el arbolado.....	36
8.2	Subprograma de protección de la fauna	38
8.3	Subprograma de control de plagas y vectores.....	40
9.	Programa de control del tránsito peatonal y vehicular.....	41
10.	Programa de detección y rescate del patrimonio cultural, arqueológico y paleontológico.....	44
11.	Programa de gestión de contingencias.....	47
12.	Programa de instalación y desmantelamiento de obradores e instalaciones de obra	50
13.	Programa de movimiento de suelo y excavaciones	53

14. Programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura física	55
15. Programa para la transversalización de las políticas de género y diversidad.....	57
16. Programa de control de material sobrante.....	61
16.1 Subprograma de material sobrante – asbesto cemento	62
17. Programa de manejo de pasivos ambientales y sociales.....	64
18. Programa de monitoreo y control de cumplimiento de medidas de mitigación.....	66
6.2. Plan de monitoreo	68
6.2.1. Para la etapa de construcción.....	69
6.2.2. Para la etapa de operación.....	73
6.3. Plan de cierre y abandono de obra	74
6.4. Plan de forestación y parqueización.....	76
6.5. Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación	77
6.6. Informes e inspecciones.....	77

6. Plan de gestión ambiental y social

6.1. Introducción

El correcto diseño y gestión ambiental y social del Proyecto a financiar está directamente relacionado con la mitigación de impactos en las fases de diseño, constructiva, operativa y de cierre o desactivación.

Con el fin de cumplir con la normativa de aplicación que se presenta en el apartado Anexos, de gestionar los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados en el Capítulo 4, y de articular las medidas de mitigación identificadas en el Capítulo 5, es necesario establecer un sistema de gestión que defina los roles y responsabilidades, los programas de cuidado, y los requerimientos de monitoreo y supervisión.

El objetivo principal del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) –o denominaciones análogas– es proveer de un marco conceptual general y de lineamientos específicos para la implementación de buenas prácticas ambientales. El Plan de Gestión Ambiental y Social constituirá la documentación esencial para la correcta gestión y gerenciamiento ambiental del Proyecto, tanto durante la etapa pre constructiva, en donde se consideraron todas las actividades inherentes al Proyecto que deben realizarse antes del inicio de obra; como la constructiva y la de operación del sistema en donde se consideraron las actividades descriptas en la matriz.

El éxito de la Gestión Ambiental y Social, y la consecuente minimización de impactos ambientales y sociales incluyendo potenciales conflictos, requieren de una correcta planificación y ejecución de los trabajos, del estricto control del desempeño ambiental de los contratistas y de una fluida comunicación con la población y las autoridades de control.

En este marco, el objetivo principal del PGAS incluye:

- i) Resguardar la calidad ambiental del área de influencia del Proyecto, minimizando los efectos negativos de las acciones del Proyecto y potenciando aquellos positivos;
- ii) Cumplir con la legislación nacional, provincial y municipal aplicable al Proyecto;

- iii) Garantizar un desarrollo social y ambientalmente responsable de las obras;
- iv) Prever y ejecutar acciones específicas para prevenir, corregir o minimizar los impactos socio-ambientales detectados;
- v) Programar, registrar y gestionar todos los datos socio-ambientales en relación con las actuaciones del Proyecto en todas sus etapas;
- vi) Prevenir conflictos con la comunidad, manteniendo una comunicación fluida sobre el desarrollo de las obras y atender correctamente a sus reclamos.

Fase de Diseño

Los pliegos de la obra incorporarán las cláusulas y requisitos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional que surjan de esta EsIAS, e incluirán las necesidades de informes y reportes periódicos. Estos aspectos estarán incluidos en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ver Anexos).

El Proyecto Ejecutivo licitatorio deberá delinear el contenido mínimo del PGAS a nivel constructivo, con la incorporación explícita de las acciones de gestión socioambiental en el cálculo de costos de la obra

Las propuestas recibidas durante el proceso de licitación de la obra deberán contener un presupuesto que contemple el costo de la implementación y cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional que requiera el Proyecto, para garantizar el cumplimiento con el Marco de Política Ambiental y Social del BID y normativa nacional y local aplicable.

Fase Constructiva

Previo al inicio de cada obra, el Organismo Ejecutor (OE) tramitará ante la autoridad ambiental de aplicación, cuando sea aplicable, la licencia ambiental.

Durante la Fase Constructiva, la Empresa Contratista del Proyecto será la responsable de contar con las habilitaciones ambientales y de seguridad y salud ocupacional requeridas según el marco normativo nacional y local, y otros permisos aplicables, que podrían incluir: permisos de construcción, permisos de ocupación de la vía pública, permisos para acceder a terrenos privados, permisos de extracción de árboles, permisos de disposición de residuos, permisos de cruce de ríos, arroyos, vías ferroviarias, entre otros.

Antes del inicio de la obra, la Contratista de cada proyecto deberá presentar ante la inspección DIPAC, para su aprobación, un PGAS a nivel constructivo (PGAS).

Los contenidos de este PGAS Constructivo se ajustarán a lo indicado en el siguiente listado:

1. Programa de estrategias de comunicación y mediación
2. Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos
3. Programa de capacitación
4. Programa de seguridad y salud ocupacional
5. Programa de gestión de interferencias
6. Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos
7. Programa de control de la contaminación
 - 7.1 Subprograma de control de la contaminación del aire
 - 7.2 Subprograma de control de ruido y vibraciones
 - 7.3 Subprograma de control de la contaminación de suelo
 - 7.4 Subprograma de control de la contaminación del agua
8. Programa de protección de flora y fauna
 - 8.1 Subprograma de protección de la vegetación y el arbolado
 - 8.2 Subprograma de protección de la fauna
 - 8.3 Subprograma de control de plagas y vectores
9. Programa de control del tránsito peatonal y vehicular
10. Programa de detección y rescate del patrimonio cultural, arqueológico y paleontológico
11. Programa de gestión de contingencias

12. Programa de instalación y desmantelamiento de obradores e instalaciones de obra
13. Programa de movimiento de suelo y excavaciones
14. Programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura física
15. Programa para la transversalización de las políticas de género y diversidad
16. Programa de control de material sobrante
 - 16.1 Subprograma de material sobrante – asbesto cemento
17. Programa de manejo de pasivos ambientales y sociales
18. Programa de monitoreo y control de cumplimiento de medidas de mitigación

El PGAS a nivel constructivo será aprobado por la inspección DIPAC, y como última instancia se enviará para conocimiento del BID.

Una vez aprobado el PGAS a nivel constructivo, la Empresa Contratista será responsable de su cumplimiento, arbitrando los medios necesarios para implementar los Programas que en su marco se formulan. La Empresa Contratista deberá contar con un Responsable Ambiental y Social y un Responsable de Higiene y Seguridad, quienes deberán liderar la implementación del PGAS. Asimismo, la contratista debe cumplir y hacer cumplir a los operarios y subcontratistas todas las disposiciones contenidas en dicho Plan, la legislación ambiental nacional y local, y el Marco de Política Ambiental y Social del BID, durante todas las etapas de la ejecución de la obra a su cargo.

La Empresa Contratista preparará informes mensuales a la inspección DIPAC, detallando las acciones y resultados de la implementación del PGAS.

Las actividades de fiscalización, control y seguimiento del PGAS las realizará la inspección DIPAC, ABSA y la UCEPO. Estos podrán realizar visitas de inspección, elaborar informes de uso interno para el Programa, y determinar e imponer medidas correctivas en base a las estipulaciones del pliego de licitación.

La autoridad ambiental de aplicación (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires) también podrá realizar auditorías de control de la obra, de acuerdo con sus competencias.

Al final de la obra, la Contratista debe presentar un Informe Final Ambiental y Social, donde se incorpore la información correspondiente a la implementación del PGAS, incluyendo los registros de implementación de planes y programas, y un informe de cumplimiento de los indicadores ambientales y sociales considerados en las distintas etapas del ciclo del Proyecto.

Fase Operativa

Durante la etapa operativa, ABSA, como operador del servicio de agua potable en las localidades beneficiarias del Proyecto, será responsable de la operación y mantenimiento de la infraestructura, de acuerdo con sus procedimientos internos y sistemas de gestión ambiental y social vigentes.

La fiscalización y control estará a cargo de la autoridad ambiental de aplicación (Ministerio de Ambiente).

Rol del BID

El BID, por su parte, será encargado de revisar y supervisar la implementación, por parte del OE, del sistema de gestión socioambiental requerido para el seguimiento socioambiental del Proyecto.

Esto incluye la evaluación y No Objeción de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de los Pliegos de Licitación (incluyendo los lineamientos de los PGAS) previo a la licitación de la obra. Los PGAS a nivel constructivo preparados por las firmas contratistas serán enviados para conocimiento del BID. Asimismo, el BID evaluará la implementación de los PGAS y el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental y social allí establecidas, a fin de asegurar el cumplimiento de las NDAS (Normas de Desempeño Ambiental y Social), las cuales se encuentran desarrolladas en el apartado Anexo.

La siguiente Tabla resume las responsabilidades de la gestión ambiental y social de las entidades involucradas en las distintas fases del ciclo de proyecto.

Etapa del Proyecto	Actividad	Responsable	Monitoreo	Supervisión
Fase Pre-Constructiva	Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación (por toda la duración del Programa)	DIPAC	OE	BID
	Consulta Pública	OE / ABSA y Municipalidades beneficiarias del proyecto	OE	BID
	Preparación de Pliegos de Licitación (ETAS incluyendo PGAS)	DIPAC	OE - DPCyC	BID
	Permisos ambientales	DIPAC	OE	Autoridad Ambiental de Aplicación
Fase Constructiva	PGAS a nivel constructivo: preparación e implementación	Realiza: Empresa Contratista Aprueba: Inspección - DIPAC	OE	BID
	Cumplimiento ambiental y social de obra (incluyendo habilitaciones y seguros)	Empresa Contratista	DIPAC	OE / Autoridad Ambiental de Aplicación
	Informes de seguimiento ambiental y social	Empresa contratista a OE (mensual)	OE	

EsIAS: "Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

		Realiza: Empresa Contratista Aprueba: inspección- DIPAC		
	Informes de seguimiento ambiental y social	DIPAC a BID (semestral)		BID
	Informe final ambiental y social	Realiza: Empresa Contratista Aprueba: Inspección DIPAC	OE	
	Informe final ambiental y social	Realiza: Empresas Contratistas Aprueba: DIPAC	OE	
Fase Operativa	Operación y mantenimiento de infraestructura	ABSA	OE (por 2 años)	Autoridad Ambiental de Aplicación y BID

PGAS Para fase Constructiva

Este PGAS se estructura en una serie de programas, cada uno con un objetivo específico. Por cada programa, se presenta una ficha donde se incluye una descripción, los impactos asociados y las medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación que deberán implementarse para atender los principales impactos identificados previamente; el o los responsables de su implementación y el momento en el que cada programa debiera implementarse.

El presente PGAS, servirá como base y guía para la elaboración del definitivo ajustado a Proyecto Ejecutivo que La Contratista deberá presentar previo al

inicio de los trabajos incluyendo aquellos condicionantes que la Autoridad Ambiental indicará en la Declaración de Impacto Ambiental. En dicho documento se desarrollarán con mayor detalle las medidas precautorias a aplicar en base a las actividades ajustadas al Proyecto Ejecutivo para mitigar los impactos ambientales y sociales previamente identificados, y aquellos que pudieren surgir a partir de un nuevo análisis ajustado.

Debe considerarse que el PGAS deberá interactuar en todo momento con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional; el Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias para obras de construcción, a desarrollar por La Contratista, en un todo de acuerdo a la legislación de aplicación vigente, considerando además las Normas de Seguridad Específicas de ABSA. Los mismos serán elaborados y ejecutados por profesionales idóneos debidamente habilitados para la tarea. El control del cumplimiento de este Plan, así como su interacción con el PGAS será responsabilidad del Responsable Ambiental de la obra.

Así, La Contratista deberá nominar, con acuerdo de la Inspección de Obra, a un profesional con incumbencia para desempeñarse como Responsable Ambiental, el que deberá poseer una experiencia mínima de 5 años en la ejecución de proyectos de saneamiento de similar envergadura. Será su responsabilidad la aplicación de todas y cada una de las medidas indicadas en cada programa del PGAS, así como el seguimiento de su cumplimiento, detallando los resultados obtenidos en informes que en forma mensual deberá presentar a la Inspección de Obra. La tarea deberá ser acompañada por el responsable de la Ejecución de la Obra.

A continuación, se detallan los programas que conforman PGAS de base al que se podrán adicionar otros que resulten luego necesarios conforme ajustes al Proyecto Ejecutivo:

1. Programa de estrategias de comunicación y mediación

Objetivos	<p>Asegurar el acceso a la información relacionada con el Proyecto para todas las partes afectadas y promover su participación en las definiciones particulares del mismo. Mediante su implementación, se pretende identificar acciones que permitan minimizar los impactos negativos del Proyecto y potenciar los positivos, procurando que los beneficios sobre la población afectada puedan ser maximizados. Este programa está regulado por la resolución 557/19 de la OPDS, actual Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.</p>
Breve descripción del programa	<p>Deben evitarse los conflictos entre la entidad responsable del proyecto, la empresa adjudicataria y la población de la zona de proyecto. El presente programa establece medidas de carácter general para la realización de las acciones previas, y la fase constructiva, y deberá contar con una oficina de información donde se puedan gestionar posibles reclamos y un libro de actas donde se encuentren los reclamos de la población aledaña.</p> <p>Para ello se deberá diseñar una estrategia de participación amplia e inclusiva para todo el ciclo del Proyecto, que contemple: i) identificación de actores, ii) divulgación de información, iii) consulta, iv) atención de peticiones, quejas y reclamos.</p>
Impactos asociados	<p>Todos los impactos identificados sobre el medio socioeconómico ya sean negativos o positivos.</p>
Medidas	<ul style="list-style-type: none">› El proponente identificará a los actores sociales, es decir, las personas o los grupos que puedan tener interés en el Proyecto (actores involucrados o interesados) o puedan ser afectados por él (actores afectados). Estos se deben caracterizar de acuerdo con el tipo de impacto que puedan enfrentar.› Brindar información clara y veraz sobre las distintas etapas del proyecto y las obras de infraestructura que se llevarán a cabo. Realizar una reunión inicial en la cual se presente el Proyecto y las entidades responsables a la comunidad, establecer los mecanismos de comunicación y resolución de conflictos.› Informar la obra a la comunidad mediante cartelería en negocios, radios locales y/u otros medios de comunicación masiva.› En el caso de reclamos establecer la ruta que se seguirá desde el momento de recibir la queja o reclamo hasta brindar la respuesta al interesado. (Lugar para presentar las quejas o reclamos, forma de hacerlo, proceso interno para analizar la queja o reclamo, tiempo para responder, forma de responder).

- Se deberá proveer un mecanismo para recepcionar y tramitar pedidos de información, consultas y reclamos de las partes afectadas, asociados a contingencias y/o sucesos vinculados con aspectos socio-ambientales en el territorio y su entorno. El procedimiento será instrumentado por cada Contratista y deberá ser informado al ente ejecutor. En casos en que resulte pertinente, de acuerdo a normativas locales, de Comités de Cuenca o de Administradores de Áreas Protegidas, el organismo gubernamental competente instrumentará un procedimiento adicional.
- Identificar la existencia de actores, instancias y circuitos que permitan abordar la sistematización del mismo, cualquiera sea el origen de la queja o reclamo. En este contexto se pueden identificar los siguientes actores clave, según su interés o responsabilidad en el desarrollo de los proyectos:
 - Usuarios/Destinatarios: Tendrán acceso a efectuar quejas o reclamos la población destinataria de los proyectos, la población en general interesada y organismos no gubernamentales, incluidas las organizaciones comunitarias presentes en el territorio.
 - Canales: Organismos y/o responsables encargados de recibir y transmitir las quejas y reclamos a fin de que sean atendidos, así como comunicar a las partes interesadas los plazos de resolución que oportunamente indiquen los Supervisores, indicando si son plazos conocidos o estimativos. Se recomienda implementar el uso de un Libro de Quejas y Reclamos en soporte papel y/o virtual, a supervisar periódicamente por el responsable designado.
 - Supervisores: Encargados de controlar la trazabilidad y resolución de los reclamos, con capacidad para impartir directivas para su cumplimiento. Los plazos de resolución deberán también estipularse y ser informados al canal de comunicación para añadir transparencia ante las partes interesadas.
 - Ejecutores: Responsables de la resolución efectiva del reclamo, de conformidad con las pautas establecidas en los compromisos y contratos.
El personal de obra y de seguridad deberá ser capacitado en el uso de este mecanismo, ya que aquél es un potencial receptor primario de quejas y reclamos.
- El desarrollo y las conclusiones de las consultas deberán documentarse y todos los actores deberán tener acceso a estos registros.
- En caso de realizar cortes y/o desvíos de calles deberá acordarse previamente con la autoridad competente dentro del ámbito municipal y colocar carteles en la calle a afectar de forma previa al inicio del corte.
- Si las obras afectaran un espacio turístico o recreativo, se procurará realizar las tareas del Proyecto fuera de

Áreas de influencia	temporada, a fin de preservar la actividad turística de la zona y resguardar la economía local.					
	Área de Proyecto					
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	x	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Contratista					
	Cliente					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra					
Registro o indicador de la implementación	<ul style="list-style-type: none"> › Cantidad de asistentes a las reuniones comunitarias (Registro de firmas de los asistentes). › Tiempo entre la emisión de los reclamos y la respuesta emitida al interesado (Registro de las quejas, reclamos y su respuesta). › Puesta en acción y registros de las sugerencias brindadas por la población. › Cantidad de conflictos generados sobre cantidad de conflictos resueltos. › Nivel de conformidad de la población de la zona de Proyecto. 					

2. Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos

Objetivos	Este programa tiene por objetivo identificar, gestionar y disponer de todos los permisos necesarios, conforme los requerimientos de cada etapa de obra, asegurando la continuidad de los trabajos conforme el Plan de Actividades previsto.
Breve descripción del programa	Se deben obtener los permisos ambientales y de uso, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes previo al inicio de obra. Para ello la Contratista deberá contactar a las autoridades, entes, empresas prestadoras, propietarios, etc., para solicitar y obtener los permisos necesarios, entre ellos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos, o en el caso de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del

	<p>Proyecto, cumpliendo las exigencias de la normativa municipal y/o provincial aplicable.</p> <p>Los permisos deben ser obtenidos y presentados a la Inspección Ambiental y se adjuntará copia de los mismos al informe ambiental mensual de seguimiento del PGAS correspondiente.</p> <p>Además, se deberá presentar a la Inspección Ambiental del Contratante un programa detallado indicando el modo en que se administrarán todos los permisos y licencias requeridos para la obra, y que no se suministren como parte del Contrato, y que se requieran para ejecutar el trabajo.</p>
<p>Impactos asociados</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Imposibilidad de ejecutar las tareas por falta de autorizaciones y/o permisos. ➤ Incumplimiento en los plazos de obra pautados y posibles mayores costos asociados.
<p>Medidas</p>	<p>Los permisos con los que debe contar la empresa Contratista (no se limitan solamente a los que se mencionan a continuación) incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Autorización Ambiental Provincial. ➤ Permisos de captación de agua. ➤ Permiso de extracción de especie vegetal en caso de realizarse. ➤ Disposición adecuada de materiales de excavaciones. ➤ Permiso de Funcionamiento del obrador y/o instalaciones de obra, según corresponda. ➤ Inscripción como generador de residuos especiales en Ministerio de Ambiente (ex-OPDS) y gestión adecuada de los residuos especiales a través de empresas habilitadas en el Organismo. ➤ Habilitación de plantas proveedoras/elaboradoras de hormigón incluyendo certificado de origen de áridos. ➤ Transporte, vuelco y disposición final de efluentes líquidos. ➤ Disposición de residuos sólidos. ➤ Permiso de captación y/o uso de agua para la construcción. ➤ Permiso para la disposición final de residuos. ➤ Constancia de retiro, disposición y tratamiento final de los efluentes sanitarios generados. ➤ Autorización para disposición de materiales sobrantes; si el Municipio posee un lugar de depósito, se debe consensuar con el mismo. ➤ Habilitación y Permisos de los vehículos que transportan materiales para la obra o sustancias químicas o peligrosas. ➤ Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural o histórico, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos. ➤ Habilitación de depósitos de combustible conforme Res SE 1102.

Áreas de influencia	> Cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.					
	Área de influencia directa					
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa constructora					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra					
Registro o indicador de la implementación	Registro de permisos necesarios y obtenidos.					

3. Programa de capacitación

Objetivos	Establecer el conjunto de acciones necesarias que permitan capacitar y entrenar a todo el personal involucrado en la construcción de la obra respecto los procedimientos y normas técnicas que deben aplicarse para asegurar el cumplimiento del PGAS.
Breve descripción del programa	<p>La Contratista elaborará y desarrollará un Programa de inducción y capacitación aplicable a todo el Personal de la Obra y que abarque tanto la dimensión ambiental como de seguridad, que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Este programa atenderá también las normas específicas que ABSA aplica a sus instalaciones. La ejecución del Programa de capacitación será responsabilidad de la Contratista, siendo el Responsable de Ambiente de la Contratista quién controle su implementación y cumplimiento.</p> <p>El Programa de capacitación define los lineamientos básicos para capacitar al personal en temas ambientales durante el desarrollo de la obra. La aplicación efectiva del Programa se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todo el personal afectado a la obra, en todos los niveles, quienes deberán conocer todas las normas, prácticas y procedimientos establecidos en el PGAS.</p>

**Impactos
asociados**

La capacitación al personal será responsabilidad de la Contratista y la realizará a través de una inducción de los aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes.

El Especialista ambiental proporcionará capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del presente PGAS. El Especialista ambiental realizará capacitaciones al personal con el fin de dar a conocer los impactos ambientales que las tareas a desarrollar provocarán y las acciones a implementar para que cada operario contribuya a minimizar los mencionados impactos indicando el número de horas hombre de capacitación prevista, cronograma con las fechas de ejecución y el temario a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas.

- › Ocurrencia de accidentes de trabajo.
- › Impactos múltiples por fallas en la construcción.
- › Molestias a la población (ruido, polvo, etc.).
- › Restricciones a la circulación del tránsito y transporte público.
- › Obstrucción del drenaje superficial.
- › Deterioro de instalaciones y servicios.
- › Posible contaminación del suelo, agua superficial y subterránea.
- › Posibles daños a la flora y fauna en el área de influencia de la obra.
- › Atracción y/o proliferación de vectores por manejo indebido de RSU.
- › Disminución en la calidad del aire por la suspensión de material particulado.
- › Riesgo de incendio por acumulación de residuos, operaciones de reabastecimiento de máquinas u operación de máquinas y equipos.

Medidas

- › La Contratista deberá desarrollar su Programa de capacitación, en sus aspectos laborales, en el marco de la Ley de Contrato de Trabajo, incorporando la formación profesional como componente básico de las políticas y programas de empleo.
- › La Contratista deberá desarrollar su Programa de capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/ 96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo, acciones de Educación Sanitaria, Decreto 911/96, Seguridad

en la Industria de la Construcción y toda otra legislación pertinente que la reemplace, complemente o modifique.

- La Contratista tomará los recaudos necesarios y acordará las facilidades correspondientes, para la concurrencia de su personal y de los eventuales subcontratistas a cursos de capacitación laboral y formación profesional que organice, por sí mismo o por terceros, con el fin de optimizar la capacitación de los trabajadores en todo el ámbito del Proyecto.
- La inducción será dirigida a los trabajadores que ingresen a la obra y estará orientada a informarles sobre las normas y procedimientos del ambiente, entre otras. Todo trabajador, al ser contratado por la empresa, recibirá una charla de inducción completa antes de ser enviado a sus labores. En ésta se detallarán y explicarán temas como: Riesgos potenciales a los cuales estarán expuestos en el desempeño de sus labores diarias e impactos ambientales asociados; normas de seguridad, higiene y ambiente; prevención de accidentes ambientales; enfermedades profesionales e higiene industrial; prevención de incendios; protección ambiental; cuidado de las instalaciones; medidas a tomar en caso de accidentes; orden y limpieza; manejo de residuos; derrames y contingencias ambientales; razones e importancia del cuidado del ambiente, incluyendo aspectos del medio físico, biótico y social; políticas de género y violencias contra las mujeres. Algunos de estos temas serán desarrollados siguiendo los lineamientos de los programas presentes en el PGAS, como: el Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos, el Programa de Control de la Contaminación, el Programa tratamiento de material sobrante y especialmente el Subprograma de material sobrante – asbesto cemento, como así también de todas las medidas de mitigación asociadas a las tareas que desempeñe o se encuentren bajo la responsabilidad del trabajador.
- Todos los trabajadores deberán llenar el formulario de “Constancia de Capacitación”, en señal de haber recibido la inducción correspondiente.
- La Contratista elaborará y desarrollará un Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias, necesario para que una efectiva operación en los distintos trabajos, que asegure que los trabajadores puedan cumplir sus funciones de una manera segura y efectiva para responder ante emergencias y contingencias.
- El Plan de Capacitación, deberá incluir temas específicos de Capacitación según Puestos de Trabajo, en particular para aquellos que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo de maquinarias; manejo de instalaciones eléctricas; uso de químicos, etc.), debiendo definir el responsable en Higiene y Seguridad de la Contratista, los puestos de trabajo de mayor riesgo y presentar un Plan Específico de Capacitación para su aprobación por la Inspección de Obra.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para el personal ya en actividad, se realizarán reuniones de Seguridad, Higiene y Ambiente, cumplimentando las normas vigentes, con el fin de revisar los aspectos ambientales de la obra y detectar posibles desviaciones o fallas, y reforzar o afianzar conocimientos relacionados con la materia. Las reuniones quedarán documentadas. ➤ Ninguna persona del Contratista o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación antes mencionada. ➤ La Contratista informará mensualmente a la Inspección de Obra respecto del cumplimiento de los Programas de inducción y capacitación, actividades cumplidas y programadas. 					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapas del Proyecto	<table border="1"> <tr> <td>Pre Constructiva</td> <td>X</td> <td>Constructiva</td> <td>X</td> <td>Operativa</td> </tr> </table>	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa		
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra, responsable de higiene y seguridad. Cuerpo de bomberos, policía, defensa civil, personal de salud, ART, empresa aseguradora de vehículos.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.					
Registro o indicador de la implementación	<p>Mensualmente La Contratista presentará a la Inspección de Obra un Informe de Avance del Programa de Inducción y Capacitación, indicando las capacitaciones realizadas (temario, y ayudas utilizadas), personal alcanzado, cantidad de horas/hombre de capacitación brindada y un cronograma actualizado con las fechas próximas de ejecución. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas, los que se encontrarán permanentemente disponibles en obra. En caso de la incorporación de un nuevo trabajador, deberá realizarse la capacitación brindada anteriormente.</p> <p>A su vez, las asistencias y cantidad de capacitaciones son identificadas como indicadores de éxito.</p>					

4. Programa de seguridad y salud ocupacional

Objetivos

Establecer las medidas de prevención y responsables a ellas definidas a partir del análisis de riesgo de cada una de las tareas a desarrollar, a fin de asegurar las condiciones del ambiente de trabajo, y la prevención de incidentes y/o accidentes en el período de obra.

Breve descripción del programa

La Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo. Para la implementación del Programa, la Contratista deberá contar, dentro de su personal, con un responsable en Higiene y Seguridad, durante la etapa de construcción hasta la finalización de la obra.

Presentará a la Inspección el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, La Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y el Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción.

Incorporará un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, cumpliendo con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente (Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente) donde desarrollará el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo. Asimismo, deberá contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).

Incluirá, dentro del Plan de Capacitación, en lo correspondiente a Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo, la formación en procedimientos de labores de riesgo durante la construcción, tales como iluminación, ventilación de los sitios de trabajo y medidas para la prevención de enfermedades infecciosas.

Conforme la legislación vigente la Contratista será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los exámenes médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen.

Los accidentes que se produzcan por causa de señalamiento o precauciones deficientes, así como los daños causados al

**Impactos
asociados**

ambiente y a terceros como resultado de las actividades de construcción, serán responsabilidad de la Empresa Contratista.

- Incidentes y/o accidentes de trabajo.
- Enfermedades profesionales e inculpables.
- Afectaciones a la salud de los trabajadores o de la población local por la ocurrencia de accidentes viales, con máquinas y equipos.
- Afectaciones a la infraestructura vial y al tránsito vehicular asociados a la ocurrencia de accidentes viales propios de la contingencia y/o su solución.

Medidas

- Proveer de atención primaria acorde a la gravedad de la afección que pueda sufrir el personal afectado a la obra.
- Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas.
- Se aislarán los sectores donde se almacenen materiales considerados como especiales por sus características de peligrosidad, inflamabilidad, explosividad, etc.
- Se evaluará también si existe riesgo para el personal frente al potencial ataque de animales ponzoñosos o peligrosos, para efectuar la planificación de la limpieza del área y saneamiento previo al inicio de las actividades constructivas, en el sector directamente afectado por la localización de las obras principales y complementarias, según cronograma de trabajo para cada frente de obra colaborando con el Programa de higiene y seguridad para determinar la vestimenta y medios de seguridad adecuado a cada caso.
- Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativos que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo.
- Durante el período de movilización de Obra, previo al inicio de las actividades de construcción, se deberá presentar un plan de acción para derivación de accidentados, para su aprobación por parte de la Inspección. Mantener un contacto permanente con las instituciones y centros asistenciales de la comunidad.
- Dadas las características de los trabajos a desarrollar se considerará lo normado por la RES SRT 503/2014 - Movimiento de suelos, excavaciones manuales o mecánicas a cielo abierto superiores a 1,20 m de profundidad.
- Cuando el frente de obra se encuentre a más de 50 Km de un centro asistencial de mediana complejidad, la Contratista deberá incorporar los servicios y prestaciones de primeros auxilios y traslado sanitario, bajo su directa responsabilidad.
- Asegurar la reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reparar los daños derivados de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, acorde con la legislación vigente. ➤ Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados. ➤ En caso de ocurrir accidentes de tránsito, se realizarán de inmediato las denuncias pertinentes. ➤ En todas las zonas donde se manipulen implementos que generen riesgos para los trabajadores y habitantes se colocarán señales preventivas que indiquen claramente el peligro. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores, entre otros, de velocidad máxima permitida y señales luminosas cuando correspondan. ➤ Se deberá poner especial atención y cuidado en la señalización vial y balizamiento adecuado a implementar, previendo un eficiente sistema de información que garantice seguridad al desplazamiento y derivación del tránsito. Se deberá respetar lo establecido en la Legislación Nacional (Ley Nº 24.449 - Decreto Regulatorio 779/95 - Anexo L - Capítulo VIII) y Provincial vigente, con relación al tipo de señalización. ➤ Se seguirá el protocolo de seguridad indicado en el Subprograma de material sobrante - asbesto cemento, para resguardar la salud de los operarios y las personas que circulen en las adyacencias de las obras. 				
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.				
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
Responsable de la implementación	Empresa constructora				
Responsable de la fiscalización	El Responsable Ambiental, durante la etapa de ejecución de obra, verificará que se organicen y difundan talleres de capacitación previstos.				
Registro o indicador de la implementación	<p>Registro de accidentes laborales.</p> <p>Registro de Asistencia de operarios con motivos de ausencia.</p> <p>Identificación de trabajadores sin uso de protección personal.</p>				

Registro de enfermedades indicada por los operarios según motivo de ausencia.

5. Programa de gestión de interferencias

Objetivos

Identificar las instalaciones de servicios como agua potable, gas, tendido eléctrico, internet, cloacas, entre otras, que interfieran con la ubicación del Proyecto, a fin de evitar posibles daños y considerar las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos.

Breve descripción del programa

Este programa pretende establecer las medidas a implementar que permitan la identificación, localización, protección, gestión o relocalización de las instalaciones de servicios presentes en el área que interfieran con las obras, a fin de evitar su interferencia con las actividades a desarrollarse, permitiendo evitar daños a las mismas, además de planificar y coordinar las tareas en su entorno, con el objetivo de minimizar la afectación a la población ante la necesidad de un corte de servicio.

Para tal fin, la Contratista realizará un relevamiento de la infraestructura de servicios factible de ser afectada, con el fin de planificar las obras. En caso de ser inevitable la interferencia, coordinará un plan de acción con la debida anticipación.

Impactos asociados

- › Contingencias asociadas a la interrupción de servicios a los vecinos por daños en los tendidos eléctricos, de gas, agua potable, etc.
- › Posibles contingencias asociadas a la interrupción o desvío del tránsito.

Medidas

- › La Contratista notificará las particularidades del Proyecto a las empresas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier tipo que se encuentren en el área de influencia directa y que puedan interferir con la obra, para que tomen conocimiento y eventualmente notifiquen sobre posibles interferencias aéreas o subterráneas. Esto se realizará mediante notas de consulta a cada entidad, anexando una breve memoria descriptiva y localización de las obras.
- › La Contratista deberá tramitar la autorización ante los responsables de servicios e infraestructura que pudiera ser afectada y/o la autoridad de aplicación. Para ello deberá solicitar los planos de instalaciones existentes, los reglamentos y normas de seguridad de dichos responsables, y todo otro requisito del órgano regulador para la gestión de interferencias.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Una vez identificadas las potenciales interferencias se procederá a la localización plani altimétrica y se propondrá el esquema de resolución correspondiente. En caso de tener que relocalizar alguna instalación, la Contratista la gestionará ante el prestador del servicio. ➤ La Contratista no podrá, bajo ninguna circunstancia y en ningún momento, poner en marcha algún equipo de trabajo en las zonas con interferencias sin antes notificar a la empresa prestadora y tener la debida autorización del Inspector de Obra. ➤ Si se identifican interferencias con redes informales de servicios, deberá efectuarse un registro donde conste las características del sistema, las actividades de la construcción durante las cuales podría verse afectado el servicio, el cronograma de obra previsto, el tiempo de afectación estimado y las medidas que se adoptaran para su restablecimiento. Este registro deberá ser entregado a la inspección a fin de activar el Programa de Comunicación y participación pertinente. ➤ La Contratista deberá mantener permanentemente y apropiadamente informada a la población del área sobre la posibilidad de interrupción de servicios, tratase de redes formales o informales. 					
Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta.					
Etapas del Proyecto	<table border="1"> <tr> <td>Pre constructiva</td> <td>X</td> <td>Constructiva</td> <td>X</td> <td>Operativa</td> </tr> </table>	Pre constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
Pre constructiva	X	Constructiva	X	Operativa		
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.					
Registro o indicador de la implementación	Listado de interferencias detectadas.					

6. Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos

Objetivos	Minimizar la generación, asegurar y optimizar una correcta gestión de los distintos tipos de residuos (tipo sólido urbanos, especiales y construcción, entre otros) y efluentes líquidos que pudieran generarse en el obrador, depósitos, acopios, áreas de trabajo en los frentes de obra y todo aquel sector vinculado
------------------	--

	<p>directamente a la obra en el que potencialmente se pudiesen generar residuos, durante la etapa constructiva del Proyecto.</p>
Breve descripción del programa	<p>En este programa se establecen medidas referidas a la identificación, clasificación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, teniendo en cuenta los distintos tipos de residuos o efluentes que se pudieran generar a lo largo de la obra, para asegurar una correcta gestión de los mismos y el cumplimiento de la normativa vigente.</p> <p>Los diferentes tipos de residuos implican diferentes tipos de gestiones, por lo que es importante establecer una correcta diferenciación entre cada uno de ellos. Se prevé que, durante la construcción, se producirán:</p> <ul style="list-style-type: none">› Residuos tipo domiciliarios› Residuos inertes (escombros de la construcción)› Residuos especiales - peligrosos (aceites, filtros, trapos y estopas contaminados con hidrocarburos, baterías, cubiertas, pinturas, entre otros)› Efluentes de los sectores de limpieza, vestuarios y sanitarios en obradores.
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none">› Quejas de los vecinos afectados a la zona de la obra.› Riesgo de afectación de la salud de los trabajadores.› Contaminación del recurso hídrico por escorrentía.› Contaminación del agua subterránea.› Contaminación del suelo.› Riesgo de afectación a la fauna adyacente a la zona de obra.› Afectación a la calidad visual.
Medidas	<ul style="list-style-type: none">› Informar y capacitar al conjunto del personal de obra sobre las pautas definidas para el manejo de todos los tipos de residuos.› Previo al inicio de las tareas, confeccionar un listado con los tipos de residuos que se generarán durante las distintas etapas del Proyecto.› Se deberá prever la ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar los residuos generados; la recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos y la implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.› Rotular o pintar en forma diferenciada los contenedores estancos, indicando el tipo de residuos que deben ser acumulados en los mismos.› La Contratista deberá especificar en detalle la disposición final de la totalidad de desechos y residuos generados por

la ejecución de las obras, definiendo sectores específicos para su almacenamiento durante la etapa constructiva y la instrumentación de medidas de manejo adecuadas. Dichas especificaciones deberán estar en total conformidad con el Municipio.

- Asegurar la segregación en origen y separación en los lugares de almacenamiento transitorio conforme las diferentes categorías, evitando aumentar el volumen de residuos especiales por manejo inadecuado
- Asignar un extintor de categorías ABC, a las proximidades del contenedor de residuos sólidos especiales.
- Colocar contenedores estancos identificados con diferentes colores en áreas sensibles del obrador y frentes de obra tales como cocina, oficinas, comedores, con bolsas plásticas reemplazables tal que permitan su separación.
- Los residuos de tipo domiciliarios a generarse en el obrador y frentes de obra deberán ser retirados por el servicio municipal. Los residuos de origen vegetal podrán ser gestionados por la Empresa Contratista según su propuesta sujeta a aprobación de la inspección.
- Establecer un esquema de retiro de residuos orgánicos putrescibles (RSU) para su retiro diario por el servicio Municipal de recolección domiciliaria. En caso de no contarse con servicio de recolección de frecuencia diaria, acondicionar una estructura estanca donde almacenar las bolsas. No acumular los residuos por más de dos días.
- Los restos de alimentos se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados en todo momento con tapa para evitar el acceso de roedores y otros animales, así como el ingreso de agua de lluvia. Dichos contenedores tendrán la identificación "Restos Domésticos".
- Está absolutamente prohibido enterrar basura doméstica en forma no autorizada por el organismo municipal o provincial de aplicación o su quema en cualquier sitio de la obra.
- Los residuos Inertes (escombros de la construcción) se recomienda acumular en contenedores/volquetes, o áreas acondicionadas y luego transportarlos al sitio de disposición acordado con las Autoridades Municipales. En el caso que el pavimento removido pueda ser reutilizado, se recomienda su utilización en calles actualmente de tierra en el área del Proyecto en las que no está prevista la pavimentación.
- Aquellos materiales inertes que puedan ser reutilizados, pero no sean necesarios en la obra, podrán donarse a instituciones de bien público locales o a vecinos.
- Establecer un área definida para la acumulación transitoria de materiales inertes. Se deberán separar los materiales reutilizables de aquellos considerados residuos. Los restos de poda pueden quedar a disposición de la Contratista para darle otro fin. La empresa contratista deberá establecer los

	<p>mecanismos de retiro de los materiales no reutilizables ni aptos para donación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Para los residuos especiales – peligrosos la Contratista deberá dar cumplimiento a la normativa vigente. Se utilizará un sistema de identificación y etiquetado para todas las sustancias peligrosas. ➤ Aquellos restos de materiales considerados como Residuos Especiales deberán depositarse en contenedores especiales de acuerdo a la Legislación vigente, deberán estar identificados con un color determinado para este tipo de residuos y ser fácilmente visibles, además deberán poseer la leyenda “Residuos Especiales”. Deberá impermeabilizarse el sitio de acopio. ➤ Instalación de la estructura o unidad sanitaria, con su respectivo abastecimiento de agua. ➤ Conectar la unidad sanitaria del tipo baño químico, de no ser posible conectar la unidad sanitaria a una cámara séptica y un pozo absorbente. El pozo absorbente debe ubicarse aguas abajo (en el sentido de flujo del agua subterránea) de cualquier perforación donde se extraiga agua para consumo humano. ➤ Los efluentes cloacales generados por el uso baños químicos, en el obrador y frentes de obra, deberán ser retirados y tratados por empresas autorizadas, debiendo constar los remitos en obra. ➤ Desarrollar sistema mínimo de drenaje desde las instalaciones generadoras de efluentes (cocina, sanitarios, duchas) a una cámara colectora conectada a una cámara séptica y un pozo absorbente. ➤ En caso de producirse contaminación de suelos con sustancias peligrosas, éste deberá ser tratado por una empresa especializada registrada en el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires u otro organismo nacional o provincial competente. Como alternativa, el Responsable Ambiental podrá desarrollar e implementar un plan de remediación in situ, previamente aprobado por la Inspección y debidamente registrado ante la autoridad competente. 						
<p>Áreas de influencia</p>	<p>Área de influencia indirecta y directa.</p>						
<p>Etapas del Proyecto</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="497 1664 699 1792">Pre Constructiva</td> <td data-bbox="699 1664 767 1792"></td> <td data-bbox="767 1664 968 1792">Constructiva</td> <td data-bbox="968 1664 1037 1792">X</td> <td data-bbox="1037 1664 1289 1792">Operativa</td> <td data-bbox="1289 1664 1380 1792">X</td> </tr> </table>	Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa	X
Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa	X		
<p>Responsable de la implementación</p>	<p>Empresa contratista: Jefe de obra, responsable ambiental en obra, responsable en higiene y seguridad.</p>						

Responsable de la fiscalización

Personal técnico del área ambiental y de seguridad e higiene, tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra

Registro o indicador de la implementación

Se llevará el registro mensual, acompañado de fotos si fuera necesario, donde consten las cantidades de los distintos tipos de residuos generados (ya sean sólidos o líquidos), la disposición final de cada uno de ellos y la documentación de la empresa encargada de su gestión, de corresponder, lo que será incorporado en el informe mensual de avance del PGAS.

7. Programa de control de la contaminación

Habitualmente, la ejecución de una obra civil produce diferentes impactos negativos sobre el medio o sistema natural. Por consiguiente, la elaboración de un programa orientado a la calidad del mismo tiene como objetivo básico, prevenir y/o reducir los mencionados impactos sobre el conjunto del medio receptor, particularmente sobre aquellos componentes del mismo, que se evidencian como más sensibles.

En función de la complejidad de la componente mencionada del sistema natural, se desarrollarán para este Programa, distintos Subprogramas que considerarán a los compartimentos principales de dicho sistema.

Este programa se encuentra subdividido en los siguientes cuatro subprogramas:

7.1 Subprograma de control de la contaminación del aire**Objetivos**

Minimizar molestias por afectación de la calidad del aire durante las diferentes actividades de la construcción.

Breve descripción del programa

Habiéndose establecido las instalaciones de obra, deberán aplicarse una serie de medidas para asegurar que la afectación del ambiente en estos sitios sea la menor posible, previniendo el impacto sobre la calidad del aire.

Con la implementación de las medidas y controles propuestos, las tareas a realizar en la obra no tendrán un impacto negativo considerable de ser evaluado en el factor aire.

Este programa está orientado entonces a la preservación del medio natural, así como las condiciones de salud ocupacional de

**Impactos
asociados**

personal afectado a los trabajos, mediante el control de las emisiones.

- > Aumento del nivel de material particulado en suspensión.
- > Contaminación del aire por gases de combustión.
- > Molestias a la población dentro del área de influencia directa e indirecta de la obra y afectación de la fauna por la generación de material particulado en suspensión.

Medidas

- > Seleccionar los sitios más adecuados para el acopio de materiales y delimitar zonas de circulación de maquinarias y peatones evitando recorridos que puedan derivar en molestias a la población aledaña. Previo a la implantación del obrador y acopio de los materiales, deberá realizarse un relevamiento ambiental que permita, una vez finalizada la obra, reconstruir la situación sin Proyecto.
- > Realizar periódicamente una revisión técnica/mecánica de vehículos livianos y pesados, con énfasis en los sistemas de emisión y escape. Todos los vehículos deben contar con silenciadores que aseguren niveles de emisión sonora que den cumplimiento a los valores guía requeridos por la legislación.
- > Puesta a punto de máquinas y equipos, manteniendo los motores en buenas condiciones, contando además con silenciadores o reductores de ruidos.
- > Cubrir la carga transportada en forma adecuada por medio de lonas (en especial cuando se transporten áridos disgregados), a fin de evitar la voladura, minimizando así el material particulado en suspensión.
- > Las bateas, cajas, puertas traseras y laterales se mantendrán en perfectas condiciones, a efectos de evitar pérdidas de material en el recorrido.
- > Respetar la circulación por los caminos de servicio predefinidos y la velocidad máxima indicada.
- > Señalizar claramente las zonas de carga y descarga de materiales.
- > Los acopios se mantendrán con un nivel de humedad adecuado para evitar su voladura. Adicionalmente o en aquellos casos donde esto no sea posible se mantendrán cubiertos con media sombra o film de polietileno de baja densidad de 200 micrones.
- > Las tareas se efectuarán considerando días y horarios que aseguren mínima afectación a la población circundante.
- > Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de Monitoreo.
- > Optimización de la logística de transporte a fin de minimizar los viajes requeridos.
- > Se implementan los lineamientos del Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos, para reducir la presencia de malos olores.

Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta.					
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra, responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	<p>Inspección de obra.</p> <p>El Responsable Ambiental, deberá controlar el cumplimiento de las medidas establecidas.</p>					
Registro o indicador de la implementación	<p>Planilla que contenga las medidas propuestas y fechas para su control, en la que se consignará los resultados de acciones de control y revisión y que permitirá verificar la observancia de las mismas</p> <p>Se deberá tener registro de los mantenimientos efectuados, y los vehículos afectados a la obra deberán contar con las constancias de las verificaciones técnicas correspondientes (VTV).</p>					

7.2 Subprograma de control de ruido y vibraciones

Objetivos	Prevenir y/o reducir los impactos producidos a consecuencia del ruido y vibraciones generados por las actividades asociadas a la obra.
Breve descripción del programa	<p>Para cumplir con los objetivos establecidos, se propone implementar una serie de medidas que consisten en forma general, en establecer, ejecutar y auditar un programa de control y mantenimiento preventivo del conjunto de los vehículos, máquinas y equipos, y su modo de operación. Las reparaciones puntuales entrarán dentro de las contingencias propias del desgaste y fallas en los materiales, mientras que, para el mantenimiento y servicio preventivo, se contemplarán los requerimientos fijados en los manuales técnicos, por los fabricantes de los equipos y máquinas y se priorizará su ejecución en talleres habilitados a tal fin.</p> <p>Con la implementación de las medidas y controles propuestos, las tareas a realizar en la obra no tendrán un impacto negativo considerable de ser evaluado.</p>

**Impactos
asociados**

- Incremento del nivel de ruido, respecto del nivel de base, debido al movimiento de maquinaria, equipos y vehículos, ya sea en las áreas de circulación desde y hacia el obrador, y en los frentes de obra.
- Afectación a la calidad de vida de la población del área de influencia por la generación de ruido y vibraciones
- Molestias a la población dentro del área de influencia directa de la obra y afectación de la fauna por la generación de ruido y vibraciones.
- Exposición del personal afectado a la obra a niveles de ruido por encima del nivel precautorio fijado por la normativa de seguridad y salud ocupacional.

Medidas

- Controlar el nivel de emisión de ruido de cada uno de los equipos afectados a la construcción de la obra.
- Establecer un cronograma de mantenimiento preventivo, de cumplimiento efectivo, sobre el conjunto de equipos generadores de ruido afectados a la etapa constructiva.
- Proveer al personal de obra de protectores auditivos, siendo obligatoria su utilización.
- Definir los horarios de trabajo de acuerdo con los cronogramas donde la afectación por ruido sea menos perjudicial para la población circundante. Se deberán suspender las actividades con utilización de equipos generadores de ruidos o que involucren movimiento de transporte en el horario nocturno que va desde las 21hs hasta las 6hs. A su vez, si el municipio determinara otra franja horaria se deberán adaptar los trabajos para dar cumplimiento.
- Minimizar la superposición del funcionamiento de máquinas o equipos que generen elevados niveles de ruido.
- Colocar pantalla protectora de ruido cuando las máquinas trabajen en los límites cercanos a las viviendas.
- Dar cumplimiento al programa de ordenamiento a la circulación.
- Se verificará periódicamente la aislación interna de las cabinas de maquinaria pesada, así como de generadores eléctricos.
- Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de Monitoreo Ambiental.
- Realizar el correspondiente recambio o reparación, en los equipos cuyo nivel de producción de ruido, se encuentre por encima de lo establecido por las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

**Áreas de
influencia**

Área de influencia directa e indirecta.

Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.					
Registro o indicador de la implementación	<p>Planilla que contenga las medidas propuestas y fechas para su control, en la que se consignará los resultados de acciones de control y revisión y que permitirá verificar la observancia de las mismas</p> <p>Se deberá tener registro de los mantenimientos efectuados, y los vehículos afectados a la obra deberán contar con las constancias de las verificaciones técnicas correspondientes (VTV).</p>					

7.3 Subprograma de control de la contaminación de suelo

Objetivos	<p>Evitar o minimizar la contaminación del suelo producto de las actividades de la obra por derrames de sustancias potencialmente contaminantes desde depósitos (combustibles, lubricantes), obrador, maquinarias y demás equipos utilizados en la ejecución de las obras de infraestructura.</p>
Breve descripción del programa	<p>En este programa, se establecen las medidas de prevención y control que permitan evitar toda contaminación del suelo ya sea se trate de carácter accidental (derrames, pérdidas de fluidos, pérdidas de carga, etc.) o de carácter repetitivo (disposición o generación de residuos especiales o asimilables a domiciliarios) sólidos y/o líquidos. Se deberán extremar las precauciones haciendo foco en el mantenimiento de maquinarias y equipos para que no presenten pérdidas de lubricantes ni combustibles</p> <p>Las actividades susceptibles de impactar evaluadas son: Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación; Obras civiles y electromecánicas; Cruce pluvial; Cruce FFCC; Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales y Generación de sólidos y líquidos residuales. En base a esta clasificación se aplicarán diferentes métodos para su control y monitoreo.</p>
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none"> › Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos. › Acumulación de residuos producidos en las instalaciones de obra.

Medidas

- › Deterioro de la cobertura vegetal producido por la circulación o detención de máquinas y vehículos con el consecuente aumento de la susceptibilidad a la erosión.
- › Seleccionar el sitio más adecuado para la instalación del obrador, realizando una delimitación adecuada con el fin de no afectar otros usos del territorio en sus inmediaciones.
- › Impermeabilizar las zonas de mantenimiento de maquinaria, vehículos, depósito de combustibles, lubricantes y la de acopio de residuos.
- › Realizar las cargas de combustibles de máquinas y equipos en los lugares predeterminados del obrador, haciendo empleo de bandejas de contención de derrames y/o elementos de impermeabilización de suelo y prevención del escurrimiento de sustancias hacia los cursos de agua.
- › Disponer de material absorbente granulado u otro similar, para contener derrames accidentales.
- › Colocar y mantener adecuados elementos de seguridad y señalización.
- › Contar con un depósito para residuos especiales cuyas características constructivas den cumplimiento a lo exigido por la resolución OPDS 592-2000.
- › Separar los distintos tipos de residuos y demás elementos potencialmente contaminantes que se puedan generar en las instalaciones de obra a fin de darles el adecuado tratamiento conforme Decreto 806/97 OPDS.
- › Ante la ocurrencia de un derrame se coleccionarán los productos con elementos adsorbentes (disponibles en el kit antiderrame). En caso de derrame sobre suelo natural, el suelo contaminado será removido en bolsas de polietileno y gestionado como residuo especial. Para facilitar su movilización, las bolsas serán de polietileno de resistencia mecánica suficiente y no podrán pesar más de 25 kg. Se llevará registro de los derrames ocurridos.
- › El personal en obra que manipule cualquier producto químico dispondrá de la información, el entrenamiento y capacitación necesarios en función de la peligrosidad del producto.
- › De contar con una instalación de almacenamiento de combustibles en superficie la misma deberá dar cumplimiento conforme Resolución Secretaría de Energía 1102-04, al igual que el área de despacho asociada.
- › Dar cumplimiento al programa de Gestión de Residuos.
- › Dar cumplimiento al programa de Capacitación del personal.
- › En caso de accidentes dar cumplimiento al programa de Gestión de contingencias.
- › Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de Monitoreo Ambiental.
- › Disponer temporalmente el suelo producto de la excavación que se utilizará luego como tapada, en cajones de madera

	sobre la vereda a lo largo de las zanjas convenientemente colocados u otro sistema de disposición a pie de zanja como medida de preservación de la calidad del suelo extraído que sea aprobada por la Inspección y el responsable de Higiene y Seguridad.				
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.				
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.				
Responsable de la fiscalización	El Responsable Ambiental deberá verificar periódicamente, el estado de las áreas donde se ejecutaron las obras; así como la existencia y el buen estado de mantenimiento de los contenedores de residuos y fluidos correspondientes. Previamente deberá identificar a los mismos de manera adecuada. También deberá verificar su traslado a los sitios correspondientes de disposición final.				
Registro o indicador de la implementación	Planilla de control y registro de: Derrame de sustancias potencialmente contaminantes de suelos, aguas superficiales y subterráneas en los sectores de frente de obra y en el obrador.				

7.4 Subprograma de control de la contaminación del agua

Objetivos	Prevenir la posible afectación tanto accidental como repetitiva de la calidad del agua Superficial y Subterránea, por derrames de sustancias potencialmente contaminantes desde depósitos (combustibles, lubricantes), obrador, maquinarias y demás equipos utilizados en la ejecución de las obras.
Breve descripción del programa	En este programa, se establecen las medidas de prevención y control que permitan evitar toda contaminación del agua superficial y subterránea ya sea se trate de carácter accidental (derrames, pérdidas y mezclas de fluidos, pérdidas de carga, etc.) o de carácter repetitivo (depresión de la napa freática para la construcción, disposición o generación de residuos especiales o asimilables a domiciliarios, sólidos y/o líquidos).

**Impactos
asociados**

Las actividades durante la construcción consideradas susceptibles de impactar en la Recarga/Descarga y Calidad del Agua Subterránea y Superficial: Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación; Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales; Obras civiles y electromecánicas; Cruce FFCC, Cruce pluvial, Cruce vial y la Generación de líquidos y sólidos residuales.

- › Contaminación de los cuerpos de agua que se encuentren próximos a la zona de obra.
- › Contaminación del agua subterránea
- › Contaminación del agua superficial por escurrimiento

Medidas

- › Se realizará un relevamiento de los cuerpos y cursos de agua ubicados en las adyacencias de las obras.
- › Se dará cumplimiento al Programa de gestión de residuos.
- › Se dispondrá de un depósito para residuos especiales cuyas características constructivas den cumplimiento a lo exigido por la resolución OPDS 592-2000.
- › Los distintos tipos de residuos y demás elementos potencialmente contaminantes que se puedan generar en las instalaciones serán separados a fin de darles el adecuado tratamiento conforme Decreto 806/97 OPDS.
- › El Responsable Ambiental verificará periódicamente el buen estado de mantenimiento de los contenedores de residuos y fluidos correspondientes, previamente identificados de manera adecuada. También deberá verificar su traslado a los sitios correspondientes de disposición final.
- › Se dará cumplimiento al Programa de capacitación del personal.
- › Se evitará todo tipo de vuelco de excretas al suelo.
- › Se impermeabilizarán las zonas de mantenimiento de maquinaria, vehículos, depósito de combustibles, lubricantes y la de acopio de residuos.
- › No se realizará el lavado de máquinas y equipos en las instalaciones. Solo se habilitará el lavado de máquinas en el obrador central o instalación de obra, cuando estos cuenten con instalaciones que den cumplimiento a lo requerido por la autoridad ambiental.
- › Los efluentes líquidos residuales de distinto origen, pluviales, domiciliarios e industriales, que se produzcan durante la ejecución de las obras, serán colectadas en forma separada y tratados adecuadamente previo a su descarga en el sistema cloacal o pluvial según corresponda o se autorice. El sistema de tratamiento garantizará una remoción y vertimiento final de acuerdo con las condiciones exigidas por la normativa y en caso de ser necesario realizar un monitoreo de los parámetros establecidos por Norma del agua subterránea.
- › En caso de accidentes se dará cumplimiento al Programa de gestión de contingencias.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ante derrames o pérdidas de sustancias o residuos contaminantes sobre suelos que potencialmente pudieran alcanzar fuentes de agua, dichos suelos serán considerados residuos peligrosos y fuente de contaminación, por lo que deberán ser retirados o aislados adecuadamente para su tratamiento, controlando el destino de sus lixiviados. ➤ Disponer de material absorbente granulado u otro similar, para contener derrames accidentales. ➤ Colocar y mantener adecuados elementos de seguridad y señalización. ➤ De contar con una instalación de almacenamiento de combustibles en superficie la misma deberá dar cumplimiento conforme Resolución secretaria de Energía 1102-04, al igual que el área de despacho asociada. ➤ Analizar la ejecución de un recinto retardador para las actividades de limpieza y prueba hidráulica a fin de evitar el vuelco directo a cursos de agua superficiales. ➤ Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de monitoreo ambiental. ➤ Cuando se deben desarrollar actividades de depresión de la napa freática, se debe realizar el monitoreo de los niveles y la calidad del agua en la misma durante el período de ejecución de las obras, con el objeto de contar con información sobre el comportamiento de los acuíferos frente a las actividades de extracción de agua. Los excedentes deben ser conducidos, canalizados y dispuestos directamente a los pluviales o canal receptor de acuerdo con sus características bacteriológicas y fisicoquímicas, evitando estancamientos. ➤ Monitorear los niveles del acuífero y concentración de arsénico en los distintos pozos de explotación en contraste con la calidad del agua suministrada de acuerdo con la normativa vigente (Ley 18.284, Capítulo XII, Bebidas Alcohólicas: bebidas hídricas, agua y agua gasificada. Artículos 982-1079 – Código Alimentario Argentino). ➤ Asegurar la correcta aislación hidráulica de la capa acuífera a explotar, mediante su detección con pozos de monitoreo previos y el diseño de un sistema de aislación con material impermeable y utilización de material de prefiltro químicamente inerte. 					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta, directa y operativa.					
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X

Responsable de la implementación	La Contratista.
Responsable de la fiscalización	El Responsable Ambiental.
Registro o indicador de la implementación	<p>Planilla de control y registro de:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Derrame de sustancias potencialmente contaminantes de suelos, aguas superficiales y subterráneas en los sectores de frente de obra y en el obrador. › Control de acopio y utilización de materiales e insumos que puedan afectar el escurrimiento superficial › Presencia y estado de mantenimiento de sanitarios para el personal, los que deberán contar, al menos, con pozos absorbentes.

8. Programa de protección de la flora y la fauna

En las zonas del Proyecto donde se realizará el recambio de la traza del acueducto, la flora corresponde principalmente a especies ornamentales implantadas con fines de arbolado y parquización, y la fauna corresponde principalmente a especies domésticas y silvestres con cierta tolerancia a las actividades antrópicas.

Este programa se encuentra subdividido en los siguientes subprogramas:

8.1 Subprograma de protección de la vegetación y el arbolado

Objetivos	Este subprograma tiene por objetivo asegurar el adecuado manejo de la flora a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares que se encuentren en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. También pretende mitigar cualquier impacto sobre el paisaje que la obra pudiera generar.
Breve descripción del programa	La Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolados preexistentes.
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none"> › Cambios en la morfología y topografía del suelo. › Cambios en el escurrimiento superficial, y consecuente problema de inundaciones.

Medidas

- Disminución de la superficie de evotranspiración
-
- La Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolado urbano preexistentes que pudiera ser afectado por las acciones del Proyecto.
 - Los resultados del relevamiento serán presentados mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen la presencia de los mismos.
 - La Contratista deberá evitar el diseño de trazas que impliquen un mayor retiro de ejemplares arbóreos.
 - Preservar la integridad de las plantas y los árboles.
 - Proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.
 - Evitar el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentran las raíces.
 - Trasplantar el arbolado urbano que interfiriera necesariamente con el diseño de la traza cuando sea posible, según la especie y las condiciones climáticas. Solo se cortarán aquellos que no resistirán el trasplante.
 - Minimizar la remoción vegetación. Se deberá prever el almacenamiento de la misma, cuando sea posible, para restituir el lugar en condiciones iguales o mejores a las existentes.
 - Salvo en las áreas indicadas en los planos o especificadas a ser limpiadas, la Contratista no dañará o destruirá árboles, arbustos, áreas de pastura, cultivos ni detalles paisajísticos, sin la autorización escrita de la Inspección y, si correspondiere, de la Autoridad Ambiental competente.
- En caso de afectar la vegetación o arbolado existente, la Contratista deberá presentar medidas compensatorias correspondientes, entre las cuales se deberá considerar:
- Los árboles que resulten dañados en un grado irrecuperable serán removidos y desechados, debiendo ser sacados de la zona de obra por la Contratista, y dispuestos según las especificaciones de la Inspección de Obra en total concordancia con las normativas provinciales y municipales que correspondieren.
 - Los árboles a ser reemplazados por haber sido dañados, lo serán a expensas de la Contratista de acuerdo a lo estipulado en el Plan de forestación y parquización. Se plantarán árboles de vivero de la misma especie o de otra aprobada por la Inspección y/o la Autoridad Ambiental competente, quien también aprobará el tamaño y calidad de los ejemplares a plantar.
 - Reconstruir en su totalidad los espacios verdes afectados, acción que será coordinada desde su diseño y validación por la Inspección de Obra y/o Autoridad Ambiental competente.

Áreas de influencia	Área de influencia directa.				
Etapas del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.				
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.				
Registro o indicador de la implementación	Registro y control de la presencia de vegetación y/o arbolado				

8.2 Subprograma de protección de la fauna

Objetivos	Este subprograma tiene como fin establecer las medidas de manejo, protección y conservación de especímenes de fauna que se llegaran a presentar dentro del área de influencia directa e indirecta del Proyecto
Breve descripción del programa	Definida la zona en donde se ejecutará el Proyecto, el programa busca establecer diferentes medidas de prevención, control, y mitigación para poder evitar todo tipo de efecto negativo (accidental o repetitivo) hacia la fauna dentro de la misma como en sus inmediaciones. Se entiende como fauna a los distintos tipos de animales domésticos y silvestres, que se encuentran en las zonas a intervenir por las actividades propias de la obra.
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none"> > Pérdida de ejemplares > Calidad visual > Ahuyentamiento > Cambios etológicos > Contaminación de los componentes del hábitat > Alteración directa o indirecta de la dinámica poblacional > Reducción de capacidad de percepción del entorno > Proliferación de especies plaga, vectores o invasoras.

Medidas	<ul style="list-style-type: none"> › La Contratista deberá realizar un monitoreo de las especies realizando estudios de población para comprender las dinámicas y los comportamientos de las especies presentes en el área, que permitirá tomar decisiones informadas para su conservación. › Establecer la obligatoriedad del uso de vestimenta y calzado protector por parte del personal de obra, en zonas de hábitat potencial de especies peligrosas o ponzoñosas, con el fin de evitar accidentes y pérdida de ejemplares. › Respetar velocidades máximas en calles urbanas y rurales. › Dar cumplimiento de los Programas que pudieren intervenir en los posibles accidentes con la fauna. › Respetar las velocidades máximas permitidas. › Prohibir la caza y la pesca en la zona de obra. › Establecer protocolos de contacto con los dueños de animales domésticos y protocolos de articulación con instituciones abocadas al rescate y protección de fauna silvestre. › Establecer zonas adecuadas para la conservación de la fauna y limitar las áreas de acceso humano para proteger los hábitats críticos y los corredores biológicos. › Limitar el ruido excesivo en áreas sensibles para evitar la perturbación de la fauna y su hábitat. › Aplicar políticas para regular la presencia de mascotas y evitar que interfieran con la vida silvestre. › Identificar y proteger los lugares de anidación y cría de la fauna para asegurar el éxito reproductivo y la supervivencia de las especies. › Evitar accidentes por intervención de la fauna nativa, animales silvestres y domésticos del área de influencia de la obra. 						
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.						
Etapas del proyecto	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">Pre Constructiva</td> <td style="width: 10%;">X</td> <td style="width: 25%;">Constructiva</td> <td style="width: 10%;">X</td> <td style="width: 25%;">Operativa</td> <td style="width: 10%;">X</td> </tr> </table>	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X		
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.						
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.						
Registro o indicador de la implementación	<p>Registro de fauna existente en la zona</p> <p>Registro de accidentes</p>						

8.3 Subprograma de control de plagas y vectores

Objetivos	Este subprograma tiene como fin evitar la propagación de plagas y vectores.
Breve descripción del programa	<p>Para prevenir posibles afectaciones sobre la salud de la población, se recomienda que la Contratista contrate los servicios de una empresa habilitada y competente, cuya responsabilidad será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la desinfección de plagas, previamente a la remoción de residuos verdes y movimiento de suelos. - Coordinar con autoridades municipales acciones destinadas a evitar el depósito de RSU en predios aledaños sin edificación y en las calles laterales. - El Plan para el control de plagas y vectores deberá ser integrado e informado a la Comunidad. - Los métodos disponibles de control de plagas incluirán medios biológicos, genéticos y, como último recurso, químicos. <p>Previendo el uso de productos con efectos secundarios y residuales, se sugiere solicitar y controlar los protocolos de los productos utilizados para la eliminación de plagas.</p>
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none"> > Contagio de enfermedades > Proliferación de especies plaga, vectores o invasoras.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> > Se seleccionará el plaguicida que sea de baja toxicidad para los seres humanos, de eficacia comprobada contra las especies que se busca controlar y de efectos mínimos sobre las demás especies y el medio ambiente. > Se seleccionarán aquellos que vengan en envases seguros, estén claramente etiquetados para un uso apropiado y seguro y sean fabricados por una entidad que cuenta con autorización vigente otorgada por los organismos reguladores pertinentes. > Se procurará evitar daños a los enemigos naturales de la plaga objetivo o minimizarlos cuando no se puedan evitar, y se evitarán riesgos relacionados con el desarrollo de resistencia en plagas y vectores o minimizarlos cuando no se puedan evitar. > Los plaguicidas deberán ser manipulados, almacenados, aplicados y desechados según el Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, u otras buenas prácticas internacionales recomendadas para el sector correspondiente. > Se deberá gestionar los residuos generados por las acciones de desinfección, controlando que la empresa responsable de la actividad proceda al retiro de los

Áreas de influencia	recipientes utilizados, exigiendo además comprobante de disposición de estos. > No se deben dejar restos de comida o hacer fuego, dado que los alimentos o cenizas calientes pueden atraer especies como roedores y víboras.					
	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapas del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de obra.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Registro o indicador de la implementación	Número de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores realizadas / Número total de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores previstos en el Subprograma.					

9. Programa de control del tránsito peatonal y vehicular

Objetivos	Asegurar la circulación normal de peatones y vehículos durante todo el período constructivo, minimizando las interferencias que pudieran causar la construcción de la obra, principalmente a causa del movimiento de máquinas, equipos y traslado de materiales. Los vehículos utilizados para el transporte de personal dentro de la obra y fuera de la misma deberán cumplir con las disposiciones vigentes respectivas a aquellas de transporte público.
Breve descripción del programa	Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir por la Contratista para ordenar el manejo de la circulación vial del sector a intervenir, garantizar la seguridad vial a fin de evitar accidentes y reducir trastornos viales.

Con la implementación de este plan se busca adecuar las vías de circulación que mejor se adecuen para cada caso, y minimizar así las afectaciones a la infraestructura, el suelo y la población.

La circulación de máquinas y grandes equipos aumentará la circulación del Tránsito en el área de influencia directa e indirecta del Proyecto. Se incluye entonces el acceso a la ciudad desde la Ruta Provincial N° 2 y la N° 55 (tal como se indica en el Capítulo 3, sección 3.3.), y las calles de acceso hacia el sitio de obra.

En este sentido, resulta de gran importancia minimizar las interferencias que las distintas tareas de la construcción generarán con este tipo de circulación, para poder asegurar el desarrollo de las actividades económicas con normalidad.

Este programa contempla la colocación de señalización y cartelería en los distintos sectores afectados por la obra, según la normativa vigente. La cartelería y señalización tipo se muestra a continuación:



Impactos asociados

- Afectación a la infraestructura vial del área de influencia debido al movimiento de maquinaria, equipos y vehículos.
- Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular por el movimiento de maquinaria, equipos y vehículos.
- Accidentes de tránsito (contingencias)
- Afectación a la calidad de vida de la población del área de influencia, causados por los impactos anteriores.
- Accidentes con la fauna del lugar que incluye los animales domésticos del lugar.
- Ahuyentamiento de la fauna propia del lugar (aves, animales domésticos, animales rurales).

Medidas

- › Identificar los sitios de mayor interferencia y conflicto en el tránsito vehicular, debido a los movimientos generados por la ejecución de la obra.
- › Programar las operaciones que deben realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico.
- › Circunscribir el área de trabajo al menor espacio posible y dar cumplimiento estricto al cronograma de obra. Restringir la circulación de vehículos fuera del área de obras al mínimo indispensable.
- › Colocar barandas o corrales que restrinjan la circulación, con cartelería informativa.
- › Establecer los recorridos más adecuados de los vehículos y maquinaria afectados a la obra, minimizando las interferencias sobre el entorno, en lo posible reduciendo el tiempo de traslado.
- › Controlar el cumplimiento de circulación a velocidad reducida.
- › Definir áreas de estacionamiento de vehículos en el obrador y en cada frente de obra. Estos sectores deberán estar debidamente señalizados y se prohibirá su uso a los vecinos del lugar.
- › Exigir actualización del registro de conductor, para la categoría respectiva, a todo el personal afectado a la obra que conduzca vehículos.
- › Informar a los vecinos las posibles afectaciones, previo al inicio de las obras, indicando las tareas a realizar.
- › Las zonas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas y valladas.
- › Señalizar los ingresos al obrador, colocando señalización preventiva y balizamiento nocturno.
- › Actualizar la Verificación Técnica Vehicular exigida por la Provincia de Buenos Aires, a toda la maquinaria y vehículos afectados a la obra.
- › Mantenimiento de caminos rurales que van a ser utilizados por maquinaria pesada afectada a obra.
- › Prever lugares de estacionamiento para la construcción, a fines de minimizar interferencias con el tránsito.
- › Minimizar la obstrucción de carriles para tránsito de paso.
- › Proveer de banderilleros para dirigir el tránsito a fin de facilitar el paso y evitar congestionamientos.
- › Las cajas de los camiones que se destinen al transporte de tierra u otro tipo de material pulverulento, tal como arena, cemento, etc. deben ser tapadas por medio de lonas o cubiertas plásticas o bien ser humedecidos de forma tal que se impida la propagación al ambiente de material particulado durante su recorrido.

Previo al inicio de ejecución de las obras, en el caso de replanteos o ante la necesidad de efectuar otros desvíos no especificados en el Proyecto Ejecutivo, la Contratista deberá presentar el Plan de Desvíos de Tránsito a la Inspección para

	<p>su aprobación. La Inspección deberá contar con los planos y el esquema de circulación (desvíos, salidas de emergencias, señales, etc.) de todos los vehículos y maquinarias utilizados en la etapa constructiva. Para este caso la Contratista deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Optimizar tiempos de construcción. ➢ Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos. ➢ Tanto en la señalización como en la circular debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura. 				
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.				
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de obra, responsable ambiental en obra.				
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.				
Registro o indicador de la implementación	Se deberá realizar un registro fotográfico de los sectores destinados a los distintos tipos de circulación debidamente señalizados.				

10. Programa de detección y rescate del patrimonio cultural, arqueológico y paleontológico

Objetivos	<p>El objetivo del programa consiste en cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en referencia a los Recursos Culturales Tangibles en la etapa de obra, en el caso de un hallazgo fortuito. La preservación del patrimonio cultural y natural es fundamental para la identidad y el bienestar de las generaciones presentes y futuras.</p> <p>Evitar la destrucción de los recursos culturales tangibles en superficie y subsuperficie debido a las actividades derivadas del Proyecto.</p> <p>Promover el manejo responsable de los recursos culturales tangibles entre el personal abocado al Proyecto para no</p>
------------------	--

<p>Breve descripción del programa</p>	<p>comprometer su preservación y trabajar en pos de su conservación.</p> <p>Cuando se presenten hallazgos arqueológicos, históricos o paleontológicos durante la construcción u operación de instalaciones, se preparará y pondrá en práctica procedimientos sobre hallazgos fortuitos. Se consideran hallazgos fortuitos al encuentro de objetos y restos materiales, de interés patrimonial, que se hayan producido por azar o como consecuencia de remociones de tierra, obras y/o actividades de cualquier índole.</p> <p>El área de afectación directa de la obra donde se ejecutarán los trabajos de las obras civiles e instalación de cañerías, se trata un sitio sin registro previo de hallazgos fortuitos. Sin embargo, en el partido de Balcarce se han presentado esta clase hallazgos previamente. Por lo tanto, se deberán acatar las medidas y propuestas presentes en este Programa, en caso de encontrarse detecciones o afectaciones.</p> <p>Conforme a la legislación vigente la evaluación, rescate y manejo de los hallazgos son competencia de la Autoridad Provincial, por lo tanto, la empresa no puede realizar los rescates ni determinar el valor de los hallazgos, debiendo informar y colaborar con la Municipalidad y la Provincia en este proceso. Se deberá suspender los trabajos en forma inmediata hasta tanto el Organismo de Aplicación tome intervención.</p>
<p>Impactos asociados</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Afectación al patrimonio cultural y/o arqueológico. ➢ Disminución en la afectación del plazo de obra.
<p>Medidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ En caso del hallazgo de piezas arqueológicas y/o paleontológicas dentro del área de Proyecto, se deberá detener toda actividad de obra en el sector implicado (sitio del hallazgo y área inmediata circundante) y asegurar la protección de dichas piezas con cubiertas o defensas hasta tanto lo dispongan las autoridades de aplicación. ➢ Se comunicará de inmediato al Responsable Ambiental y la Inspección de Obra, quienes deberán realizar la comunicación a las autoridades de aplicación y seguir los lineamientos de la Ley Nacional N°25.743 "Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico" y toda aquella normativa provincial y municipal correspondiente. ➢ Todo el personal de obra deberá encontrarse capacitado respecto de cómo proceder ante los hallazgos detectados, reiterando que los mismos deberán mantenerse en su sitio y posición original, a fin de no alterar el contexto de asociación. ➢ Proceder a su correcta delimitación, fotografiando y georreferenciando el sitio del descubrimiento, instruyendo

	<p>además a todo el personal de la obra sobre la prohibición de manipular restos u objetos hallados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La Autoridad de Aplicación a cargo será la responsable de investigar, evaluar y rescatar dicho hallazgo. ➤ Implementar las medidas de protección con relación a los elementos históricos que se encuentren en el área de la obra, a fin de no deteriorar su valor patrimonial ni los patrones culturales. ➤ Se dispondrá personal de custodia para prevenir posibles saqueos y se dará aviso inmediato a la Inspección de Obra que, conjuntamente con las autoridades competentes, establecerá las pautas necesarias para la continuación de la obra. ➤ En caso de que deban realizarse tareas de rescate, La Contratista prestará la colaboración a su alcance, al equipo técnico de rescate y disponer de un lugar adecuado para el manejo y análisis del hallazgo rescatado si ese fuera el caso. 					
Áreas de influencia	Área directa.					
Etapas del Proyecto	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="496 1003 699 1126">Pre Constructiva</td> <td data-bbox="699 1003 770 1126"></td> <td data-bbox="770 1003 970 1126">Constructiva</td> <td data-bbox="970 1003 1042 1126">X</td> <td data-bbox="1042 1003 1377 1126">Operativa</td> </tr> </table>	Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa
Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa		
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de Obra, Responsable Ambiental.					
Responsable de la fiscalización	Autoridad de Aplicación correspondiente de acuerdo con el hallazgo.					
Indicadores	Ante la ocurrencia de un hallazgo, se procederá a la confección de "Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino" conforme a lo establecido en la Resolución 1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Se dejará asentado el número de hallazgos y el informe con las características del mismo.					

11. Programa de gestión de contingencias

Objetivos

Este Programa tiene como objetivo general, el establecer un conjunto de acciones o medidas, que tienen como objetivo el dar una respuesta rápida y efectiva ante contingencias de diversa naturaleza, vinculadas con el ambiente, que pueden producirse durante las diversas operaciones de la etapa constructiva de la obra. No se incluirán emergencias médicas ni accidentes del personal, debido a que deben estar expresamente incorporadas en la gestión de seguridad e higiene en el trabajo.

Breve descripción del programa

La Contratista desarrollará e implementará un Programa de Contingencias en el cual se analizará y especificará la potencialidad de ocurrencia de esta tipología de eventos en el desarrollo de las obras (derrames, incendios, explosiones, inundaciones, derrumbes, etc.). Se tendrá en cuenta también la ubicación, los niveles de alerta, el tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, etc.

Dicho Programa se complementará con el Programa de control de la contaminación; el Programa de seguridad y salud ocupacional; y el Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos. Comprenderá el desarrollo de actividades y procedimientos que se activarán al ocurrir eventos inesperados, implementando y sistematizando medidas de prevención, protección y mitigación de los efectos sobre el ambiente para cada uno de los eventos identificados, dando a su vez máxima seguridad al personal de obra y a los habitantes del área de influencia. Para asegurar una rápida respuesta, acorde a los riesgos asociados a la contingencia, es necesario definir los diferentes niveles de alerta, procedimientos a seguir y establecer el diagrama de responsabilidades.

La programación para la actuación ante emergencias, y la preparación previa, aseguran en caso de accidentes que todas las acciones necesarias sean tomadas para la protección del público, del personal de la empresa, de sus activos y del ambiente.

Ante la ocurrencia de contingencias se relevan en el área los siguientes servicios de emergencia:

Bomberos Voluntarios de Mar Chiquita	0265 - 42217
POLICIA	101
DEFENSA CIVIL	103
ABSA	0800-999-2272

Impactos asociados

- > Derrame de combustibles o sustancias contaminantes capaces de afectar el suelo, agua superficial, recurso hídrico subterráneo, y que además puedan derivar en un incendio

Medidas

- afectando también la calidad del aire, la flora, fauna e infraestructura presente en el lugar.
- Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos y efluentes cloacales pudiendo a afectar el recurso hídrico subterráneo.
-
- La obra dispondrá de un Manual para la Solución de Contingencias desarrollado y coordinado por el Responsable de Higiene y Seguridad donde se indique en forma detallada el accionar específico ante cada tipo posible de contingencia, que contenga además los responsables en sus distintas instancias de implementación.
 - La Contratista habiendo establecido los mecanismos de aviso y acción específicos ante cada evento, deberá capacitar a todo el personal, asegurando que los responsables conozcan cómo proceder, cuenten con los elementos necesarios y sean conocidos por todo el personal de obra.
 - Se deberá contar en la obra con un kit antiderrame para responder a cualquier contingencia que pueda producirse, y deberá incluirse en el Programa de Capacitación la forma de operar frente a esta.
 - Se deberá contener el derrame con los medios más adecuados (material absorbente, kit antiderrame, aserrín, arena, etc.), evitando que el derrame ingrese en conductos de drenajes pluviales, cloacales o cursos de agua.
 - De producirse el derrame de un líquido, se dispondrá elementos que actúen como barrera física de contención pudiendo también ejecutarse in situ zanjas, cordones de suelo, terraplenes, etc., que eviten el escurrimiento superficial de los compuestos derramados.
 - Para derrames líquidos de poco volumen, deberá utilizarse material absorbente que permita su recolección. El material una vez utilizado y embebido, será gestionado como un residuo especial. Si se tratase de un volumen mayor, se utilizará, de ser posible, un equipo de succión para su recuperación tal que permita minimizar el volumen de los residuos generados.
 - Si se viese afectada la matriz de suelo por derrames de contaminantes, el volumen contaminado deberá ser removido de inmediato a fin de evitar que el mismo alcance el agua subterránea. Todo sitio impactado requerirá de una verificación adicional que permita asegurar que el suelo remanente cumple con los niveles guía de calidad aplicables. De ser necesario se realizarán las medidas de recomposición a satisfacción de la Inspección de Obra.
 - Ante un conato de incendio no controlado con los medios disponibles en obra, se dará aviso inmediato al cuerpo de bomberos más próximo, evitando la participación de personal de obra más allá de su capacitación y posibilidades para el combate del incendio, evitando así posibles víctimas.
 - Al detectarse el incendio, se deberá emplazar algún tipo de barrera cortafuego de protección, mediante la ejecución de

	<p>pasillos cortafuego (bosques y bosquecillos), terraplenes, utilizando maquinaria apropiada o herramientas manuales para evitar la propagación del incendio. En el combate del fuego, deberá priorizarse la protección de instalaciones críticas o sensibles (depósito de combustible, depósito de lubricantes, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deberán retirarse de las proximidades del siniestro máquinas y equipos, siempre y cuando ello no ponga en riesgo la seguridad de los operarios. ➤ Si se propagase un impacto generado por el Proyecto dada a la naturaleza de la contingencia (por ejemplo, incendios o movilización de un agente contaminante durante inundaciones), las acciones hasta aquí descritas deberán extenderse al área de propagación, mediando la obtención de autorizaciones para ejercerlas (por ejemplo, permisos de acceso a campos afectados). ➤ Finalizada la contingencia, se efectuará un informe donde se analicen las causas raíz que permitan evitar su repetición, detallando además lugar del suceso, personas involucradas, daños a la infraestructura y a las personas, gestión realizada, resultados obtenidos, entre otros. ➤ Los programas de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán: estructura organizacional, responsabilidades y autoridades; procedimientos internos / externos de comunicación; procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos; procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (bomberos, defensa civil, etc.); procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo; proceso para actualizaciones periódicas; acta de accidente ambiental. 					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapas del Proyecto	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="494 1444 699 1568">Pre Constructiva</td> <td data-bbox="699 1444 751 1568"></td> <td data-bbox="751 1444 951 1568">Constructiva</td> <td data-bbox="951 1444 1038 1568">X</td> <td data-bbox="1038 1444 1380 1568">Operativa</td> </tr> </table>	Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa
Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa		
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de Obra, Responsable Ambiental en obra, Responsable de Higiene y Seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Dirección de obra.					

Registro o indicador de la implementación

El informe de avance mensual del PGAS incluirá indicadores de siniestralidad, tiempo de respuesta sanitaria y de lucha contra incendio.

Registro de simulacros de incendio y actuación ante contingencias

Informe de Contingencia detallado donde se indiquen todas las características de la contingencia ocurrida (causas, plan de emergencia implementado, personas afectadas, daños materiales, resultados obtenidos, entre los principales).

12. Programa de instalación y desmantelamiento de obradores e instalaciones de obra

Objetivos

El objetivo de este Programa es identificar, organizar e implementar las medidas necesarias para evitar la afectación del ambiente como consecuencia de la instalación de obradores, instalaciones de obra y acopio de materiales, como así también de las actividades que allí se realizan. Finalizadas las obras será necesario desmovilizar las instalaciones temporarias al servicio de los trabajadores, restaurando el sitio de implantación a sus condiciones originales respetando pendientes de escurrimiento, características superficiales y de compactación del suelo entre otros, implementando para ello las medidas necesarias.

Breve descripción del programa

La gestión del permiso de la instalación del obrador y/o de las instalaciones de obra, si procede, se incluye dentro del Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos, mediante la presentación de toda la documentación que requieran las autoridades competentes de su otorgamiento. Esta documentación incluye, pero no se limita a: el Croquis de ubicación con respecto a los sectores de vivienda, rutas, caminos y sitio de obra; y señalización de la ruta de acceso destinada al movimiento de vehículos, maquinaria e ingreso de materiales, Plano del obrador -cuando corresponda- con sectorización, listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.

Una vez definido el lugar de emplazamiento del obrador, se deberán aplicar un conjunto de medidas que aseguren mínimo impacto sobre el sitio durante la fase de operación y nulo luego de su desmovilización, previniendo además la ocurrencia de accidentes o contingencias ambientales durante las actividades que allí se realicen. Este programa está orientado entonces a preservar tanto el medio natural como las condiciones de salud y seguridad de personal y población en general.

	<p>Las condiciones previas a las instalaciones serán relevadas mediante un Informe de Línea de Base específico para el sitio donde se ubiquen el obrador, y que servirán como guía para medir el éxito de este programa y las medidas aplicadas.</p>
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none">➤ Afectación del suelo (cambios en la composición del primer horizonte, compactación, etc.), biota (principalmente la vegetación) y cambios en el escurrimiento superficial por el montaje y operación de las instalaciones.➤ Afectaciones a la infraestructura vial y tránsito por aumento en los viajes y transporte de materiales.➤ Alteración temporal del paisaje por presencia de las instalaciones.➤ Alteración en la calidad del aire (ruido, material particulado).
Medidas	<ul style="list-style-type: none">➤ Verificar con las autoridades competentes los sitios habilitados para su ubicación de acuerdo a la zonificación del Municipio y condiciones de aprobación de la Municipalidad. De ser posible utilizar lugares previamente intervenidos, evitando nuevas construcciones y la afectación residual del suelo.➤ Seleccionar los sitios de implantación que permitan el mejor aprovechamiento de la infraestructura existente, evitando nuevas construcciones y la afectación residual del suelo. Se considerará además aquella ubicación que no requiera cambios en las pendientes de escurrimiento y minimice las operaciones de transporte y almacenamiento de materiales.➤ Previo a la definición de los sitios de acopio e instalación del obrador, deberá realizarse un relevamiento ambiental de base con registro fotográfico, que permita, una vez finalizada la obra, reconstruir el sitio a la situación sin Proyecto.➤ Las construcciones del obrador deberán ser temporarias y desmontables para que una vez terminada la obra el sitio quede despejado completamente.➤ Se deberá dar cumplimiento al Programa de Gestión de Residuos y Efluentes.➤ Una vez finalizada la obra, deberá desmantelarse el obrador y realizarse las tareas de reparación del terreno, revegetación y relleno de zanjas o pozos, si las hubiese.➤ Cercado del terreno y colocación de cartelera identificatoria de la Empresa.➤ Abastecimiento de agua potable (en cantidad y calidad con controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos), energía eléctrica, saneamiento básico, infraestructura para disponer los residuos sólidos y los especiales.➤ Acondicionamiento del sector en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinarias. De esta manera, se evitará la contaminación de las aguas tanto superficiales como subterráneas, del suelo circundante a causa de los vuelcos involuntarios de combustibles, lubricantes, junto a las tareas de limpieza y/o reparación.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames, las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc. ➤ Almacenar los residuos en recipientes específicos para su posterior traslado y disposición final autorizado por el organismo correspondiente. De esta manera se busca evitar la contaminación de cuerpos de agua, zanjas o en sus inmediaciones. La Contratista deberá disponer los residuos considerados especiales de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. ➤ La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará preferentemente en talleres o lugares habilitados para tal fin. En el caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles y las medidas de seguridad correspondientes. ➤ Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino una pileta construida a tal efecto. El diseño de esta zona deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta. ➤ Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios. 					
<p>Áreas de influencia</p>	<p>Área de influencia directa.</p>					
<p>Etapas del Proyecto</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">Pre Constructiva</td> <td style="width: 10%;">X</td> <td style="width: 25%;">Constructiva</td> <td style="width: 10%;">X</td> <td style="width: 30%;">Operativa</td> </tr> </table>	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa		
<p>Responsable de la implementación</p>	<p>Empresa contratista: Jefe de Obra, Responsable Ambiental, Responsable en Higiene y Seguridad.</p>					
<p>Responsable de la fiscalización</p>	<p>Dirección de obra.</p>					
<p>Registro o indicador de la implementación</p>	<p>Resultado obtenido del muestreo de las distintas dimensiones ambientales y de su contraste con la línea de base ambiental del sitio.</p>					

13. Programa de movimiento de suelo y excavaciones

Objetivos

Este programa tiene por objetivo establecer las pautas para el adecuado manejo del material extraído, en los sitios de obra, durante: las tareas de limpieza del terreno; nivelación del suelo; apertura de zanjas; trabajos de tunelería y actividades de la etapa constructiva que requieran del movimiento de suelos; preservando así las características, cualidades y asegurando las condiciones del escurrimiento local.

Busca asegurar que todas las actividades de movimiento de suelos y excavaciones cumplan con las regulaciones y normativas ambientales locales, regionales y nacionales, así como con los estándares de seguridad y salud ocupacional.

Y, además, intenta prevenir la contaminación del suelo y el agua durante las excavaciones, evitando el vertido de materiales peligrosos o tóxicos que puedan afectar negativamente la calidad del suelo y los recursos hídricos. Otro de los objetivos buscados es proteger los ecosistemas y la biodiversidad presentes en el área donde se realizarán las excavaciones, asegurando que las actividades no afecten negativamente hábitats sensibles o especies en peligro.

Breve descripción del programa

Este programa comprende la gestión del suelo extraído de la excavación y del material obtenido durante las tareas de movimiento de suelo. La misma se considerará como residuo inerte siempre que no se encuentre contaminada.

Para su implementación, se requerirá de desarrollar una planificación del avance de las operaciones que conlleven excavaciones, acopio transitorio, transporte de suelos desde o hacia la obra y retiro de la cañería u otros materiales extraídos.

Impactos asociados

- Cambios en la morfología del suelo.
- Cambios en el escurrimiento superficial.
- Riesgos laborales asociados a tareas de excavación y retiro de materiales.
- Posible afectación del suelo en sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos inertes.
- Complicaciones en la estabilidad de las estructuras de hormigón.

Medidas

- Al efectuar toda excavación la Contratista segregará el suelo por horizonte de forma tal que durante las tareas de relleno el suelo se coloque en orden inverso al que fue excavado.
- Durante las operaciones de excavación, acopio de suelo, relleno y compactación deberá asegurarse el escurrimiento de las aguas evitando acumulación e ingreso excesivo a zanjas que afecten su estabilidad. Recuperados los niveles

del terreno circundante se asegurarán las pendientes naturales del sitio.

- Todo acopio transitorio de suelo y que deba luego emplearse en posteriores rellenos, se posicionará de forma segura lo más próximo a donde se realice la actividad, minimizando así los movimientos necesarios, considerando además el no afectar al tráfico vehicular o peatonal, interrupciones al libre escurrimiento de las aguas superficiales, garantizando mínima afectación en áreas cultivadas. Los sitios de acopio deberán contar con la validación previa del Responsable Ambiental de la obra.
- En los casos en que no sea posible realizar excavaciones respetando taludes en paredes laterales, o si aún con ellos hubiera peligro de derrumbe, se procederá al apuntalamiento de las paredes de la excavación.
- El Jefe de Obra junto al Responsable de Seguridad e Higiene en obra inspeccionarán diariamente y en cada cambio de turno, las excavaciones y áreas adyacentes confeccionando el correspondiente Permiso de Trabajo. La inspección se repetirá en casos de lluvia y/o filtraciones.
- Toda excavación contará con el correspondiente vallado y señalización en su perímetro a una distancia no menor a 1,00 m.
- Deberán ejecutarse las medidas necesarias tendientes a evitar la generación de material particulado por voladura. Para ello la Contratista deberá realizar una correcta protección de los acopios y/o mantener los mismos con la humedad necesaria. Se prestará especial atención a la conservación de la calidad de suelos orgánicos.
- Siempre y cuando no se presuma su contaminación, el suelo extraído será almacenado transitoriamente, el menor tiempo posible, en los sitios especialmente dispuestos para tales fines.
- En caso de detectarse suelo contaminado se procederá conforme se indica en el Programa para control de la contaminación, según lo indicado en el Subprograma de suelo. En el caso que se sospeche su contaminación, el material deberá ser acopiado en forma aislada temporalmente y sobre superficie impermeabilizada, hasta la obtención de los resultados del análisis que defina su situación. Bajo estas circunstancias, deberá procederse a la recolección de muestras del material para la determinación en laboratorio de su peligrosidad.
- Se deberá llevar un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan o salen del lugar de las obras y transportan materiales de la excavación.
- Se asegurará que el material de excavación no sea descargado ni siquiera transitoriamente en ningún lugar entre la zona de obra y el área de descarga autorizada.
- Toda importación de suelo seleccionado a la obra deberá contar con la debida trazabilidad de origen y habilitación de la cantera.

Áreas de influencia	<ul style="list-style-type: none"> › Identificar posibles soluciones respecto al estilo constructivo que no comprometan las estructuras edilicias. › Mejorar las propiedades del suelo antes de establecer las fundaciones. 				
	Área de influencia indirecta y directa				
Eta	Pre				
ta	Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
del Proyecto					
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.				
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.				
Registro o indicador de la implementación	<p>Registro de sitios autorizados por el Responsable Ambiental para el acopio en las instalaciones de obra y sitios escogidos para el acopio de materiales.</p> <p>Ausencia de eventos asociados a la estabilidad de excavaciones o acumulación superficial de agua.</p> <p>Ausencia de accidentes de trabajo en operaciones de excavación.</p>				

14. Programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura física

Objetivos	Establecer las acciones y los responsables vinculados a la preservación de la infraestructura presente en el área del Proyecto, a los fines de asegurar su correcto funcionamiento.
Breve descripción del programa	<p>La Contratista deberá solicitar los planos de instalaciones existentes a las empresas de servicios presentes en el área de desarrollo de los trabajos, los reglamentos y normas de seguridad de dichas empresas, y todo otro requisito del órgano regulador para la gestión de dichas interferencias. Asegurará la integridad de las conducciones durante las tareas de limpieza y prueba hidráulica, preservando las instalaciones en operación.</p> <p>Deberá instrumentar un Programa de gestión de interferencias, el cual debe permitir la identificación, localización, protección, gestión de/o relocalización de las instalaciones de servicios presentes en el área que interfieran con las obras. Una vez identificadas las potenciales interferencias se procederá a la localización planialtimétrica y se propondrá el esquema de</p>

	<p>resolución correspondiente. En caso de tener que relocalizar alguna instalación, la Contratista gestionará ante el prestador del servicio la relocalización correspondiente.</p>					
	<p>En la fase de operación el sistema estará a cargo de ABSA por lo que el presente programa establece medidas de carácter general para la fase de operación debiendo la empresa concesionaria efectuar el programa específico correspondiente.</p>					
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Afectación del suelo y la biota (principalmente la vegetación) por operaciones indebidas de limpieza y desinfección de conductos. ➢ Corte de energía por daños en líneas de distribución aéreas. 					
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> ➢ La Contratista será responsable de ejecutar las tareas de identificación de interferencias previas a la ejecución de toda tarea constructiva. Para ello y sobre la base de la documentación que las propietarias / concesionarias de redes de servicio provean, se ejecutarán los cateos, radiolocalización, etc., necesarios para verificar la presencia y posición real en el terreno de toda interferencia. Esta no podrá, bajo ninguna circunstancia y en ningún momento, poner en marcha algún equipo de trabajo en las zonas con interferencias sin antes alertar a la empresa prestadora y tener la debida autorización del Inspector de obra. ➢ Se deberá cumplimentar el Programa de gestión de interferencias, el Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos y el Programa de seguridad y salud ocupacional. ➢ Se deberán implementar tareas regulares de inspección preventivas; mantenimiento y reparación de calzadas y caminos de servicio; mantenimiento y recambio de señalizaciones, defensas y otros elementos destinados a la seguridad y la limpieza general de las áreas de trabajo 					
Áreas de influencia	<p>Área de influencia directa e indirecta</p>					
Etapas del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	<p>Empresa Contratista</p>					
Responsable de la fiscalización	<p>Inspección de Obra.</p>					

Indicadores

- › Registro de control y seguimiento de gestión administrativa de permisos.
- › Registro de control y seguimiento de interferencias.
- › Registro de ubicación y verificación de interferencias e instalaciones.

15. Programa para la transversalización de las políticas de género y diversidad

Objetivos

Transversalizar la perspectiva de género sirve para:

- Promover la igualdad de género: Uno de los principales objetivos es fomentar la igualdad entre mujeres y hombres en todos los ámbitos, incluyendo el acceso a oportunidades, recursos y toma de decisiones.
- Erradicar la discriminación de género y diversidad: El programa se orienta a eliminar cualquier forma de discriminación basada en el género, orientación sexual, identidad de género, etnia, raza u otras características personales.
- Sensibilizar y concientizar: Busca generar conciencia en la sociedad sobre la importancia de la igualdad y el respeto a la diversidad, fomentando una cultura de inclusión y tolerancia.
- Incorporar la perspectiva de género en las políticas públicas: Se busca integrar la perspectiva de género y diversidad en todas las etapas de planificación, diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, para que estas sean más justas y efectivas.
- Fortalecer la participación y representación: El programa puede buscar aumentar la representación y participación activa de mujeres y personas diversas en todos los niveles de la sociedad, incluyendo espacios políticos, económicos y sociales.
- Mejorar la atención y prevención de la violencia de género y discriminación: Se enfoca en desarrollar estrategias para prevenir y atender la violencia y discriminación por motivos de género o diversidad.
- Impulsar cambios culturales: El programa puede aspirar a promover cambios en las actitudes y normas culturales que perpetúan desigualdades y discriminación.

Breve descripción del programa

El Programa para la Transversalización de las Políticas de Género y Diversidad tiene el fin de garantizar que las acciones diseñadas e implementadas formen parte de una política pública integral y articulada que - desde las prácticas cotidianas- promuevan la igualdad de oportunidades entre los géneros.

	<p>Este está atravesado de principio a fin por una idea: Integrar de manera transversal la perspectiva de género en todas las políticas y acciones, tiene el propósito de promover la igualdad efectiva entre varones, mujeres y diversidades en el conjunto de las acciones de las políticas públicas. Es el proceso a través del cual los derechos de mujeres y LGBTI+ se plasman en políticas concretas que buscan sostenerse en el tiempo y ser formalizadas.</p>
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none">› Perpetuación de la desigualdad: Un programa mal diseñado o implementado puede no abordar las raíces estructurales de la desigualdad de género, lo que puede llevar a la perpetuación de roles y estereotipos de género, y a la persistencia de brechas de género en el acceso a oportunidades y recursos.› Falta de efectividad: Un mal manejo puede llevar a políticas o intervenciones ineficaces que no logran generar un impacto positivo real en la reducción de la discriminación y la promoción de la igualdad de género› Desmotivación y resistencia: Un mal manejo puede generar desconfianza y desmotivación entre los participantes, lo que lleva a una menor adhesión y apoyo al programa, tanto por parte de las personas directamente involucradas como del público en general› Pérdida de recursos: Un programa mal gestionado puede desperdiciar recursos financieros, humanos y temporales, lo que reduce la capacidad de implementar intervenciones más efectivas en el futuro› Aumento de conflictos y tensiones: Un programa que no considera de manera adecuada las diversas perspectivas y necesidades de los grupos involucrados puede generar conflictos y tensiones internas, debilitando el trabajo en equipo y la colaboración› Rechazo y retroceso social: Un programa mal implementado puede enfrentar resistencia por parte de aquellos que no están de acuerdo con los principios de igualdad de género, lo que puede llevar a retrocesos en los avances logrados previamente en esta área› Pérdida de oportunidades: La falta de una perspectiva de género adecuada puede resultar en la exclusión de talento y habilidades valiosas que podrían haber contribuido al desarrollo y éxito del área.
Medidas	<ul style="list-style-type: none">› Se deberá establecer un <u>Código de Conducta de los Trabajadores</u>. El Código de Conducta debe asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos entre población local y trabajadores contratados por la empresa contratista. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres. Se deberán incluir contactos para que, tanto la comunidad como el personal de la empresa Contratista, puedan recurrir telefónica y presencialmente en caso de denuncias y/o consultas. Ello

deberá implementarse previo al inicio de obra y continuar durante todo el ciclo de Proyecto.

- La empresa contratista deberá optar por la contratación de trabajadores locales independientemente de su género en todos los casos en los que ello sea posible. Asimismo, en caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales. Por último, deberá desarrollar capacitaciones que indiquen buenas prácticas con las comunidades de acogida, incluyendo cuestiones relativas a la prevención de violencia de género en todas sus formas. Las mismas deberán estar en línea con las previsiones que se indiquen en el Código de Conducta.
- Resguardar la identidad del denunciante. En caso de existir una situación violenta, se deberá apartar a quien la ejerza y no a quien la sufra, brindando a esta a su vez todo el apoyo necesario durante la transición y otorgando a su vez la posibilidad de trabajo en otra función u actividad.
- Se deberá cuidar de aquella persona que ha sufrido violencia en el hogar e in itinere, adoptando una solución incluyente.
- Políticas de igualdad y no discriminación: Establecer políticas claras y escritas que prohíban cualquier forma de discriminación basada en el género u otras características personales. Estas políticas deben ser comunicadas a todos los empleados y ser parte integral de la cultura organizacional.
- Eliminar brechas salariales: Realizar análisis salariales periódicos para identificar posibles brechas de género en los salarios y corregirlas para garantizar que hombres y mujeres reciban igual remuneración por trabajos de igual valor.
- Fomentar la diversidad en el reclutamiento: Implementar prácticas de contratación basadas en el mérito, promoviendo la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres en el proceso de selección. Asimismo, establecer objetivos de diversidad y asegurar que se incluyan mujeres en todas las etapas del proceso de selección.
- Capacitación y sensibilización: Proporcionar programas de formación y capacitación sobre igualdad de género y diversidad para todos los empleados, incluyendo líderes y directivos. Estos programas pueden ayudar a aumentar la conciencia sobre la importancia de la igualdad y eliminar prejuicios y estereotipos de género.
- Conciliación vida laboral y familiar: Implementar políticas que promuevan la conciliación entre la vida laboral y familiar, como horarios flexibles, licencias parentales equitativas y programas de cuidado infantil en el lugar de trabajo.
- Fomentar la representación femenina en puestos de liderazgo: Establecer objetivos para aumentar la presencia de mujeres en posiciones de liderazgo dentro de la empresa, y brindar oportunidades de desarrollo profesional y mentoría para mujeres con potencial de crecimiento.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prevención y respuesta ante el acoso y la violencia de género: Establecer procedimientos claros para prevenir y abordar situaciones de acoso o violencia de género en el lugar de trabajo, garantizando un ambiente seguro y respetuoso para todos los empleados. ➤ Evaluación y seguimiento: Realizar evaluaciones periódicas para medir el progreso en materia de igualdad de género y diversidad en la empresa. Los resultados de estas evaluaciones deben utilizarse para identificar áreas de mejora y ajustar las políticas y medidas en consecuencia. ➤ Promover modelos de liderazgo inclusivos: Fomentar la adopción de estilos de liderazgo que valoren y promuevan la diversidad, la colaboración y la igualdad de género en todos los niveles de la organización. 					
Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta.					
Etapas del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	El Especialista Social con el apoyo del Jefe de Obra, realizará las tareas comunicacionales necesarias para publicitar las búsquedas laborales locales. El encargado del área de Recursos Humanos de la contratista llevará a cabo las tareas descritas con la asistencia del Especialista Social de la contratista. Asimismo, serán los responsables de registrar los balances de género del personal en cada contratación.					
Responsable de la fiscalización	Dirección de Obra. Inspección de Obra.					
Registro o indicador de la implementación	Registro de control de denuncias o reclamos realizados por la población.					
	Registro de control de incremento en la proporción de mano de obra local contratada, tanto en relación a proyectos anteriores de la contratista como a lo largo de las diferentes fases del Proyecto. Registro o control de los conflictos relacionados al género, tanto entre trabajadores como con la contratista.					

16. Programa de control de material sobrante

Objetivos

El objetivo de este programa es identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente como consecuencia del manejo inadecuado de los materiales sobrantes y escombros producidos directa o indirectamente tanto de los trabajos de rotura y reposición de pavimentos como en el retiro de material sobrante, la demolición o la construcción.

Breve descripción del programa

Este ítem incluye especificaciones técnicas para el adecuado manejo ambiental de los depósitos de materiales sobrantes. Lo referido a las actividades de Demoliciones no aplica al presente Proyecto.

Se prestará especial atención a aquellos materiales que se dispongan y que sean extraídos a partir de las diferentes actividades que requiere la obra.

Impactos asociados

- Generación de impacto visual significativo
- Abandono de elementos contaminantes

Medidas

La Contratista deberá cumplir con los requerimientos de legislación ambiental provincial correspondiente a la zona de ejecución de obra para las actividades de almacenamiento, depósito transitorio o permanente de los materiales sobrantes y/o escombros.

La Contratista queda obligado a retirar de la zona de influencia del Proyecto todos los materiales, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Supervisión.

La Contratista no depositará el material sobrante en los cauces de agua, lagunas, ni al aire libre. En lo posible empleará tal material para rellenar yacimientos temporarios, o en la construcción de contrapisos, etc., si fuera apto para este uso.

Los materiales, elementos o residuos contaminantes o peligrosos, tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes y aguas servidas no tratadas, no deberán ser descargados en o cerca de ningún curso o cuerpo de agua, sean estos naturales o artificiales. Estos residuos deberán ser tratados de acuerdo con la normativa vigente de la Provincia de Buenos Aires, Ley 11.720 de Residuos Especiales.

Los materiales extraídos durante la realización de los trabajos serán retirados y transportados los lugares que indique la

Áreas de influencia	Supervisión. El área adyacente a la de trabajo debe acondicionarse y restaurarse de manera de asemejarse a las condiciones previas a la obra.					
	Área de influencia directa.					
Etapas del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa Contratista					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Indicadores	Ausencia de afectaciones del medio ambiente y conservación de la salud de los operarios como consecuencia del tratamiento del material sobrante					

16.1 Subprograma de material sobrante – asbesto cemento

Objetivos	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas dirigidas a evitar la afectación de la salud de la población y del personal de obra, como consecuencia del manejo inadecuado de los materiales sobrantes de asbesto cemento generados en la manipulación y extracción de las cañerías de este material.
Breve descripción del programa	La exposición al asbesto implica un riesgo a la salud de los trabajadores que deban manipularlo, situación que puede darse tras las tareas de corte, ensamble, acople, disposición del material o incluso rotura accidental del material deteriorado, donde la fibra de asbesto puede ser liberada al ambiente. Una vez inhaladas las fibras se depositan en los pulmones y al aumentar su exposición también lo hará la probabilidad de contraer alguna enfermedad cardiopulmonar, incluido el cáncer. Si no se toman las medidas adecuadas, no sólo representará un riesgo para el personal implicado en el Proyecto, sino que también para sus familias y la población residente en el área en la que se realicen dichas tareas. Para evitar esto debe trabajarse con prevención y elementos de protección personal (EPP), dado que una vez inhaladas las fibras, éstas se depositan en los pulmones y a medida que aumenta la exposición aumenta la posibilidad de contraer alguna enfermedad cardiopulmonar.

Impactos asociados

Cuando el Proyecto contemple retirar cañerías con una antigüedad mayor a 50 años, se debe indicar si entre las cañerías a reemplazar son de material asbesto cemento.

- › Aumento del riesgo de asbestosis (enfermedad inflamatoria que afecta los pulmones y causa dificultad para respirar, tos y daño permanente al pulmón)
- › Mesotelioma (cáncer de las membranas delgadas que revisten el pecho y abdomen), cáncer de pulmón, laringe y ovario.

Medidas

- › Notificar a los trabajadores de la presencia, ubicación y cantidad de material con contenidos de Asbestos y a cualquier persona que ocupe las instalaciones.
- › Antes de comenzar con los trabajos, la Contratista debe establecer cuáles serán los EPP a utilizar.
- › La Contratista deberá asegurar el Entrenamiento regular de los trabajadores en la aplicación de Métodos de Trabajo Seguros y en la utilización de los elementos de protección personal (EPP) necesarios para trabajos con materiales que contienen Asbestos.
- › Poner a la disposición equipo de protección personal, eficaz y apropiado para el uso inherente y mantenerlo en estado apto para el uso e higienizado. Velar para que los trabajadores solo utilicen los EPP mientras el procedimiento de trabajo necesariamente lo requiera y mientras esto suceda acorde a la protección de la salud.
- › Los protectores respiratorios que se entreguen tienen un tiempo de vida útil que no podrá ser excedido. Se hace referencia a los límites de tiempo de uso de equipos protectores de respiración.
- › Los trabajadores deberán usar todo el equipo de protección proporcionado por sus empresas y seguir las prácticas laborales y los procedimientos de seguridad recomendados. Deberán usar respiradores aprobados que tengan un ajuste apropiado cuando se requieran.
- › Evitar retirar cañerías de asbesto cemento; si se deben realizar tareas de ensamble, evitar cortes del material. De no ser posible, actuar con prudencia según capacitación recibida y disponer el material sobrante de manera adecuada.
- › Los materiales que contengan asbesto serán retirados y transportados de manera segura en recipientes debidamente sellados y rotulados.
- › El empleador deberá proveer un área de descontaminación debe estar conectada con el área de trabajo.

Áreas de influencia

Área de influencia directa.

Etapas del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa Contratista					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Registro o indicador de la implementación	Conservación de la salud de los operarios					

17. Programa de manejo de pasivos ambientales y sociales

Objetivos	El objetivo de este programa es identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, con el fin de asegurar que el sitio de las obras se encuentre libre de pasivos ambientales y sociales.
Breve descripción del programa	<p>Este programa se implementará en la etapa de inicio de obra, con el fin de asegurar que el sitio de las obras se encuentre libre de pasivos ambientales y sociales.</p> <p>Para la gestión de pasivos, la implementación de medidas de gestión se divide en tres etapas:</p>
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none"> > Afectación de flora y fauna. > Afectación de agua, suelo y paisaje. > Afectación de la salud ocupacional y de la comunidad.
Medidas	<p><u>Etapas 1</u></p> <p>La etapa 1 consiste en una evaluación preliminar en el sitio y/o el área de intervención del Proyecto. Se deberá relevar de manera visual todo el sitio, documentado con un registro fotográfico, con el fin de detectar la presencia de potenciales pasivos ambientales.</p>

En caso de detectar pasivos, se deben pre-clasificar (residuos sólidos asimilables a domésticos, posibles restos de hidrocarburos, áridos, residuos peligrosos, infiltraciones de aguas residuales, entre otros), y determinar el grado de magnitud o severidad de manera cualitativa (bajo, medio o alto).

En cuanto a pasivos sociales, se identificarán: (i) ocupaciones informales en los sitios de obra; y (ii) quejas y reclamos que hubiera en cuanto al funcionamiento de las infraestructuras a intervenir (por ejemplo, problemas de fugas en cañerías u otro).

Etapa 2

Si en el primer análisis del sitio fueran detectados residuos especiales (restos de hidrocarburos, sustancias químicas no identificadas, u otros), se realizará la caracterización en laboratorio de suelos, aguas subterráneas y aguas superficiales (según corresponda), para determinar presencia de contaminantes y concentraciones.

Etapa 3

En base a los resultados de las etapas 1 y 2, se procederá a la remoción o remediación de los pasivos ambientales identificados. Para la limpieza de los distintos residuos sólidos y residuos peligrosos, se seguirán los lineamientos del Programa de Gestión de Residuos de este PGAS. Todos los trabajadores que participen de las tareas de remediación deberán trabajar bajo los lineamientos del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria de este PGAS.

En cuanto a los pasivos sociales, el especialista social de la contratista, en conjunto con el equipo ambiental y social del Organismo Ejecutor, definirán un Plan de Acción, que deberá recibir la No Objeción del Banco.

Áreas de influencia

Área de influencia directa.

Etapas del proyecto

Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
------------------	---	--------------	---	-----------

Responsable de la implementación	Empresa Contratista
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.
Indicadores	Pasivos ambientales removidos/pasivos ambientales totales

18. Programa de monitoreo y control de cumplimiento de medidas de mitigación

Objetivos	El objetivo de este programa es asegurar la adecuada implementación de las medidas de mitigación.
Breve descripción del programa	Este programa se estipula el protocolo para llevar a cabo la supervisión de la ejecución de todas y cada una de las Medidas de Mitigación previstas para la Etapa Constructiva.
Impactos asociados	<ul style="list-style-type: none"> › Desvíos en implementación de las medidas de mitigación.
Medidas	<p>Para la supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación identificadas, la Contratista planificará y mantendrá actualizado un “tablero de control”, que servirá para la supervisión de la ejecución de todas y cada una de las Medidas de Mitigación previstas para la Etapa Constructiva. En él se indicarán, como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acciones a implementar - recursos materiales necesarios - personal responsable - hitos temporales - indicadores de cumplimiento con sus metas y frecuencia de monitoreos para las medidas de mitigación definidas. <p>Además, y de manera conjunta con la Inspección de Obra, se planificará el accionar mediante el que, si se estima conveniente,</p>

se determinará y concretará la suspensión de los trabajos ante la necesidad de ejecutar medidas de mitigación para prevenir potenciales impactos ambientales, sociales y de higiene y seguridad ocupacional que surjan con el desarrollo de la obra. Por último, en este Programa se verificará la obtención y cumplimiento de las condiciones de los permisos ambientales requeridos para la obra.

Si durante la ejecución del Proyecto se identificaran incumplimientos con normas de desempeño ambientales y sociales, la Inspección de Obra definirá, junto con la contratista y demás autoridades involucradas, un Plan de acción para su corrección. Dicho plan deberá contener al menos: descripción del incumplimiento encontrado, acción para corregir, responsable, fecha de realización, indicador de cumplimiento y recursos necesarios (ver tabla modelo).

Plan de Acción Correctivo

Incumplimiento	Acción	Responsable	Fecha	Indicador de Cumplimiento	Recursos

Áreas de influencia

Área de influencia directa.

Etapas del proyecto

Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa
------------------	---	--------------	---	-----------

Responsable de la implementación

Empresa Contratista

Responsable de la fiscalización

Inspección de Obra.

Indicadores

% de cumplimiento mensual de medidas de mitigación.

6.2. Plan de monitoreo

La Empresa Contratista desarrollará e implementará un Programa de seguimiento y control del PGAS, cuyo objetivo es verificar el cumplimiento de las obligaciones y eficacia de las medidas de gestión implementadas a través de los distintos programas del PGAS.

De acuerdo a las actividades y acciones a realizar durante la etapa de construcción de la obra sobre los componentes socio ambientales, los parámetros a monitorear estarán orientados a verificar la correcta aplicación y efectividad de las medidas de prevención para la protección ambiental y las medidas de mitigación de los impactos previstos, con el objeto de sostener la calidad ambiental, resguardar los recursos sociales y culturales (arqueológicos, históricos, paleontológicos o de cualquier otro tipo de valor cultural) y garantizar que la obra se ejecute de forma social y ambientalmente responsable.

En función de las características del componente ambiental o social a ser monitoreado, el Responsable Ambiental propondrá los sitios de muestreo, las frecuencias necesarias y los parámetros a monitorear. Además, especificará las metodologías de obtención y tratamiento de los datos, a efectos de obtener información idónea sobre de las fuentes de contaminación y/o alteración del medio, así como de los niveles de afectación al mismo. Para dicho fin solicitará la realización de controles en los parámetros definidos, previos a la intervención de la obra y finalizada la misma. Los parámetros a monitorear deberán corresponder con los límites de referencia adoptados por las normativas provinciales, nacionales y/o internacionales de calidad.

El Plan de Control o Monitoreo de variables ambientales incluirá el monitoreo de calidad del aire, del agua superficial y del agua subterránea, si aplicasen al Proyecto, cuyas especificaciones se podrán incluir dentro de los Subprogramas que integran el Programa de control de la contaminación, los cuales serán presentados regularmente a la Inspección en los Informes Mensuales -cuando coincida con la frecuencia de muestreo preestablecida-, según se especifica a continuación.

6.2.1. Para la etapa de construcción

El mismo se basa en el seguimiento, por parte de la Contratista, de las medidas de mitigación establecidas con el objeto de preservar los diversos factores ambientales que se verán modificados durante la ejecución de la obra. Ante la solicitud de la Inspección, se monitorearán los distintos parámetros con la frecuencia que se considere oportuna para cada uno de ellos y según las condiciones climáticas imperantes y/o las características de los trabajos en realización.

COMPONENTE AMBIENTAL: AGUA

Impacto: Contaminación de aguas superficiales por escorrentía.		
Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua superficial.		
Medida	Indicador	Frecuencia
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios para la explotación de agua para la obra.	Temperatura. pH. Conductividad, turbiedad. Sólidos en suspensión totales. Coliformes totales/fecales. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP).	Trimestral

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas.		
Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua subterránea.		
Medida	Indicador	Frecuencia
Control de disposición de efluentes líquidos y	pH.	Mensual

sólidos. Gestión de residuos y sustancias peligrosas; disposición de efluentes cloacales en obradores	Conductividad. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP). Arsénico. Fluoruro. Nitritos y nitratos.	El análisis microbiológico sólo se realizará en caso de que haya fuentes de provisión de agua para consumo humano o animal a menos de 500 metros de cualquier fuente de contaminación física, química o bacteriológica asociada a la obra.
---	--	--

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO

Impacto: Contaminación del suelo por residuos peligrosos.		
Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia de los planes de manejo de residuos especiales y transporte de sustancias peligrosas.		
Medida	Indicador	Frecuencia
Gestión de Residuos Peligrosos	Volúmenes de residuos peligrosos generados. Número y depósito de recipientes usados. Existencia de Manifiestos y Certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos según normativa Accidentes registrados.	Mensual

Impacto: Contaminación del suelo por sustancias peligrosas.		
Objetivo: Disponer de un programa de seguimiento de la contaminación del suelo por hidrocarburos en el marco del Plan de cierre de obra.		
Medida	Indicador	Frecuencia

<p>Auditoria de cierre y abandono de áreas de obrador y caminos de servicio</p>	<p>Registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para, obrador y caminos de servicio (si los hubiere).</p> <p>Muestreo de suelo en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos.</p> <p>Análisis de HTP en superficie y a 20 cm. de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m² en las áreas más expuestas.</p>	<p>Única vez, al abandono de las instalaciones</p>
---	---	--

Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia del plan de manejo de residuos asimilables a domésticos.

Medida	Indicador	Frecuencia
<p>Gestión de residuos asimilables a domésticos</p>	<p>Volúmenes de basura recolectada.</p> <p>Número y depósito de recipientes usados.</p> <p>Existencia de Remitos de entrega al centro de disposición de residuos domiciliarios autorizado.</p>	<p>Mensual</p>

Impacto: Estructura (Erosión o sedimentación)

Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a evitar el desarrollo de procesos erosivos.

Medida	Indicador	Frecuencia
--------	-----------	------------

Parámetros de Diseño y obras de control de la erosión	Incremento porcentual, entre mediciones consecutivas y respecto al momento cero, del % de la superficie expuesta a la erosión por falta de cobertura vegetal en el área de obra y lugares de trabajo, mediante levantamiento y mapeo aerofotográfico a escala 1:2.500.	Bimestral
---	--	-----------

COMPONENTE AMBIENTAL: SOCIAL

<p>Impacto: Reducción de la seguridad vial.</p> <p>Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a conservar la seguridad vial.</p>		
Medida	Indicador	Frecuencia
Señalización, inducción ambiental	<p>Registro de accidentes viales ocurridos, con detalles del lugar, hora y motivo aparente utilizando el formulario SIAT de la DNV.</p> <p>Modo de intervención de la contratista (aviso, cortes, etc.).</p>	Mensual

<p>Impacto: Molestias a frentistas, pobladores y usuarios.</p> <p>Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento del Plan de Comunicación Social y consolidar su sistema de registro.</p>		
Medida	Indicador	Frecuencia
Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva.	Registro de consultas, denuncias y reclamos recibidos por el referente para la comunicación de la empresa con la	Mensual

Inducción Ambiental al personal	comunidad, según se defina en el Plan de Comunicación Social. Presencia de señalización y vallados de seguridad para peatones y vehículos.	
---------------------------------	---	--

COMPONENTE AMBIENTAL: ECONÓMICO

Impacto: Generación de empleo.		
Objetivo: Seguimiento de la generación de empleo.		
Medida	Indicador	Frecuencia
Ingreso de personal	Registro de personal contratado.	Mensual

6.2.2. Para la etapa de operación

Las medidas a implementar son:

- Realizar un cronograma de mantenimiento preventivo, teniendo en cuenta la vida útil de los elementos de del acueducto.
- Establecer una frecuencia de mantenimiento de las cámaras. en cuanto a parquizado y revisión de elementos.
- Monitorear las pérdidas de carga, establecer un parámetro en el cual esta diferencia de presión sea aceptable y cuando sea una alerta de posible fuga.
- Mantener un adecuado registro de las observaciones realizadas periódicamente sobre el estado de estructuras y equipos para interactuar con el Programa de mantenimiento.

En este caso la responsabilidad de llevar adelante el cumplimiento de los requerimientos del programa de monitoreo será del responsable técnico de prestadora del servicio.

El mismo se basa en el seguimiento, por parte de la Contratista, de las medidas de mitigación establecidas con el objeto de preservar los diversos factores ambientales que se verán modificados por la ejecución de la obra.

6.3. Plan de cierre y abandono de obra

La Contratista deberá presentar un Plan en donde se especificarán las medidas que se adoptarán al término de la obra, con la finalidad de prevenir, minimizar y controlar todas aquellas situaciones que pudieran dar origen a impactos ambientales y sociales indeseados durante el cierre o abandono del obrador o los frentes de obra.

El objetivo del Plan de cierre y abandono de obra es definir las medidas relacionadas con la limpieza, restauración, acondicionamiento y recuperación de los sectores donde se ubican las instalaciones necesarias para la etapa constructiva del Proyecto, mediante la remoción de estructuras tanto fijas como móviles, o de cualquier otro tipo de instalación temporaria

Este Plan podrá incluir desde el desmantelamiento y demolición de aquellas instalaciones que no vayan a cumplir ninguna función y puedan suponer la alteración o deterioro del entorno, hasta el reacondicionamiento de estructuras y recuperación de terrenos afectados por las instalaciones necesarias para el desarrollo del Proyecto.

Tareas y actividades a desarrollar

a. Instalaciones de obra y temporarias

- Una vez finalizada la obra se desmontará el obrador y las instalaciones temporarias, de haberse efectuado, de modo tal que no quede pasivo ambiental alguno y que los sitios queden aptos a los fines del uso que el propietario decida llevar a cabo.
- Al término de la desmovilización se deberá realizar la limpieza de toda el área utilizada.

- Los residuos generados durante la etapa constructiva, serán manejados de acuerdo a lo estipulado en el Programa de Gestión de Residuos.
- En las instalaciones de obra donde existan depósitos de combustibles o hidrocarburos se debe realizar un muestreo de las condiciones de calidad de suelo una vez finalizada la etapa constructiva y remitir las muestras a un laboratorio certificado a los fines de corroborar si los valores se corresponden con situación de contaminación, o no.
- Una vez definido si se está en presencia, o no, de contaminación del suelo, se deberá proceder a la ejecución de las tareas de remediación que sean pertinentes a la situación de acuerdo a lo establecido en el marco normativo vigente.
- Se debe poner en conocimiento de las tareas realizadas en el Plan de Cierre a la autoridad de aplicación correspondiente, según la legislación vigente en la jurisdicción.

b. Zonas de préstamo.

- Se debe realizar el acondicionamiento del área con el fin de restituir, o reconstruir, las condiciones iniciales del entorno tendiendo a mejorar la calidad visual del paisaje que se ve impactada y degradada ambientalmente por los trabajos de remoción de las instalaciones temporarias.
- Se deben evitar riesgos, o inconvenientes, para las personas y animales que habitan o circulan en el sector.
- Se deben evitar aportes de aguas superficiales provenientes de zonas próximas a la excavación en donde se modifique el drenaje.

Responsables: Jefe de obra. Responsable Ambiental

6.4. Plan de forestación y parqueización

Se incluye un plan de forestación, por si las acciones asociadas a la obra debieran afectar de forma ineludible a los ejemplares en su espacio natural. Se evitará la tala de árboles, la traza del Proyecto se ajustará lo más posible a la distribución actual de la vegetación. La Contratista deberá presentar a la supervisión un Proyecto Ejecutivo de Forestación, con la finalidad de recomponer las condiciones escénicas paisajísticas y de adecuación ambiental de las obras, con fines múltiples, en particular de compensación por la vegetación afectada por la construcción de las obras y preservar la Calidad de vida la población que habite próxima a la obra.

Asimismo, previo a la remoción de especies arbóreas o arbustivas se deberá informar a la Autoridad de Aplicación correspondiente, para que la misma dé su visto bueno. Por otro lado, previo al retiro de árboles en la zona de obras, se deberá realizar la determinación de especies forestales afectadas. La Contratista propondrá a la Inspección un Profesional idóneo que será responsable de dichas determinaciones.

La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta forestación de reposición será acordada durante el desarrollo de la obra y ajustada con las autoridades locales. Tentativamente se recomienda la reposición de ejemplares de especies nativas, en una relación 3 a 1 respecto a las extraídas.

La Contratista deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del mismo, durante el período de garantía de la obra. Finalizada la obra la Contratista deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado así mismo deberá contar con un profesional con incumbencias en la materia que tendrá bajo su responsabilidad la implementación del Plan de Forestación desde el inicio y las medidas de cuidado necesarias de la primera etapa. Una vez finalizado este periodo, el cuidado de los ejemplares ya no estará a cargo de la Contratista, la cual proporcionará al nuevo cuidador (Empresa Prestadora del servicio, Municipio, Guardaparques o quién corresponda) toda información y lineamientos que resulten útiles a dicho propósito.

6.5. Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación

El Proyecto deberá contar con un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos (MARRC).

Este Mecanismo tiene como objetivo arbitrar los medios para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de las partes interesadas y afectadas por el Proyecto, y responder a las mismas a fin de solucionarlas, y de anticipar potenciales conflictos.

En los casos en los que no sea posible evitar conflictos, deberá promoverse la negociación y esforzarse en alcanzar la resolución de éste, de forma que todos los actores involucrados (incluyendo el Programa) se vean beneficiados con la solución.

El Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación deberá estar en funcionamiento a lo largo de la ejecución del Programa. El procedimiento de gestión de quejas y reclamos deberá cubrir el proceso de recepción, gestión o tratamiento del reclamo y el cierre documentado de este.

En el Plan de Participación de Partes Interesadas del Programa se presentan los lineamientos a seguir para el desarrollo e implementación del MARRC.

6.6. Informes e inspecciones

Informe de Cumplimiento

El OE enviará al Banco, para su No Objeción, un informe semestral de cumplimiento y monitoreo socioambiental.

Inspecciones y Auditorías

Con el propósito de verificar el desempeño ambiental y social de la obra, el OE, el BID y la autoridad ambiental de aplicación realizarán inspecciones y auditorías de cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental y Social, y del Sistema de Gestión de Salud, Higiene y Seguridad de la obra bajo el Programa. La frecuencia de dichas inspecciones será definida por cada entidad.

La contratista, mediante su personal socioambiental, realizará inspecciones diarias de seguimiento al cumplimiento socioambiental definido en el PGAS constructivo.

Las inspecciones se llevarán a cabo basándose en evidencias objetivas que comprueben el cumplimiento con las disposiciones del Plan de Gestión Ambiental y Social – es decir, no se considera lo planificado o próximo a resolver - y se redacta un listado de todas las irregularidades detectadas (no conformidades).

Cada inspección será documentada mediante un informe en el cual se incluirá:

- La descripción de las No conformidades detectadas, haciendo referencia al programa del PGAS, norma o legislación nacional, local o política del BID al que esté en incumplimiento. Se acompañará de registro fotográfico y documental en anexo, junto con la fecha de detección de la no conformidad.
- La acción correctiva por implementar para resolver la no conformidad. Es responsabilidad de la contratista ejecutar las acciones correctivas destinadas a resolver las No conformidades detectadas.
- La fecha en la que se deberá cumplir la acción definida, y la persona o rol responsable de la implementación.
- El indicador de cumplimiento de la acción realizada: cuando se considera que la No conformidad estará cerrada.
- El estado de la no conformidad (abierta o cerrada).

Proyecto	No Conformidad identificada y fecha	Acción	Responsable	Fecha de ejecución	Indicador de Cumplimiento)	Estado

Tabla de Registro de No Conformidades y Plan de Acción correctivo

La verificación de la eficacia de las acciones correctivas será efectuada en base al indicador de cumplimiento y a la no repetitividad del mismo incumplimiento en el Proyecto.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se han evaluado las posibles afectaciones ambientales y/o su reversión en casos necesarios, asociadas a las etapas de construcción y funcionamiento del Proyecto "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)".

En la actualidad, el acueducto Gliptodonte-Gral. Pirán presenta pérdidas que comprometen el servicio de agua potable en las localidades de Coronel Vidal y Gral. Pirán, por lo que surge la necesidad de ejecutar el Proyecto para asegurar el servicio seguro y eficiente en las localidades. El mismo prevé el recambio de las cañerías, a fin de garantizar el correcto funcionamiento hidráulico y la mejora de la calidad de agua y el caudal.

Las actividades por ejecutar durante las etapas de construcción y operación de la obra impactarán sobre las condiciones y componentes actualmente presentes en el ambiente receptor, que se encuentra representado por sectores de la vía pública.

La implementación de medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación, de carácter estructural o no estructural según el caso, permitirán evitar, y en casos puntuales corregir, impactos ambientales y sociales que han estado afectando con anterioridad o que puedan afectar a posteriori a la comunidad involucrada en el presente Proyecto.

Del análisis de la evaluación de los impactos ambientales y sociales que podrían generarse por el Proyecto, se puede concluir que:

El resultado final es altamente positivo, dado que el principal objetivo del proyecto consiste en mejorar la calidad de vida de la población de las localidades de Coronel Vidal y General Pirán. De esta manera, se generarán importantes impactos sociales positivos relacionados con el bienestar de los habitantes a través de la mejora en la infraestructura de servicios básicos.

Dadas las características de las obras, se prevé que los impactos negativos serán mayoritariamente de baja magnitud, localizados, reversibles y

prevenibles o mitigables aplicando las prácticas y medidas que se consideran en el Capítulo 5 y 6.

Con relación a la afectación de los medios o componentes ambientales analizados, se puede determinar que el Medio Sociocultural y Económico presenta 60% (56% afectación positiva y 4% negativa), seguido por el Físico con 33% (8% de afectación positiva y 25% negativa) y luego el Biótico con el porcentaje restante, es decir, 7% (toda afectación negativa).

En la Etapa Constructiva no se presentan impactos negativos identificados como altos. La mayoría de las actividades presentan impactos negativos identificados como bajos (29) y moderados (7).

Las acciones de mayor impacto positivo que se concentran en la fase constructiva se dan en el medio socioeconómico, relacionadas con la Generación de empleo y la Economía regional.

Con relación a la Etapa Operativa, no se identifican impactos negativos

Durante la etapa operativa del Proyecto, es donde se prevén los mayores impactos positivos, permanentes y de alta y media magnitud. Debe aclararse que la mayoría de estos impactos se relaciona con el objetivo principal del Proyecto, es decir, asegurar un correcto funcionamiento del sistema de conducción.

Según un análisis de sensibilidad ambiental la obra queda categorizada como de baja sensibilidad, ya que se ubica en una zona de topografía plana y además no afecta:

- A áreas Protegidas
- A zonas sensibles o críticas desde el punto de vista ambiental
- A predios ni viviendas particulares
- A pueblos originarios, y
- A sitios arqueológicos, paleontológicos ni de riqueza cultural

En consideración de los beneficios socioeconómicos evidenciados en el presente estudio, y con una adecuada implementación y control de las medidas planteadas, este Proyecto no presentaría niveles de criticidad socioambiental que indiquen la no viabilidad del mismo.

ANEXOS

EsIAS: “PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)”

Índice temático

ANEXOS.....	1
7 Marco Legal e Institucional	3
7.1 Cuadro resumen de implicancias de las normas analizadas para los proyectos ..	5
7.2 Cuadro resumen de las normas de aplicación del proyecto.....	11
7.3 Marco normativo internacional	13
NDAS 1 – Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.....	13
NDAS 2 - Trabajo y Condiciones Laborales.....	16
NDAS 3 - Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación	17
NDAS 4 - Salud y Seguridad de la Comunidad	18
NDAS 5 - Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario	19
NDAS 6 - Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos	20
NDAS 7 - Pueblos Indígenas.....	21
NDAS 8 - Patrimonio Cultural	23
NDAS 9 - Igualdad de Género	23
NDAS 10 - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	25
Otros Estándares y Documentos Marco	32

7.4 Fuentes consultadas	33
7.5 Procedimiento de Gestión Laboral (PGL).....	44
7.6 Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS)	83
7.7 Informe de Consulta Pública	87
7.8 Otra documentación	126

Índice de tablas

Tabla 1: Implicancia de las normas analizadas para los proyectos	11
Tabla 2: Normas analizadas.....	13
Tabla 3 – Normativa Internacional.....	47
Tabla 4 – Normativa referida a leyes laboral	48
Tabla 5 – Normativa referida a Seguridad e Higiene Laboral	48
Tabla 6 – Normativa referida a igualdad de género y no discriminación en el ámbito laboral	56
Tabla 7 – Cuadro Resumen de Tipo de Trabajadores/as vinculados a los Proyectos..	63
Tabla 8 – Actividades y Riesgo identificados del Proyecto.	65

7 Marco Legal e Institucional

Como parte del anexo se introdujo el conjunto de normas que resultan de aplicación al proyecto objeto del presente Estudio, tanto a nivel nacional como provincial.

El relevamiento es comprensivo de los aspectos constitucionales, de la normativa nacional ambiental, la descripción de la normativa local aplicable, haciendo un resumen de la incidencia de la misma en el proyecto.

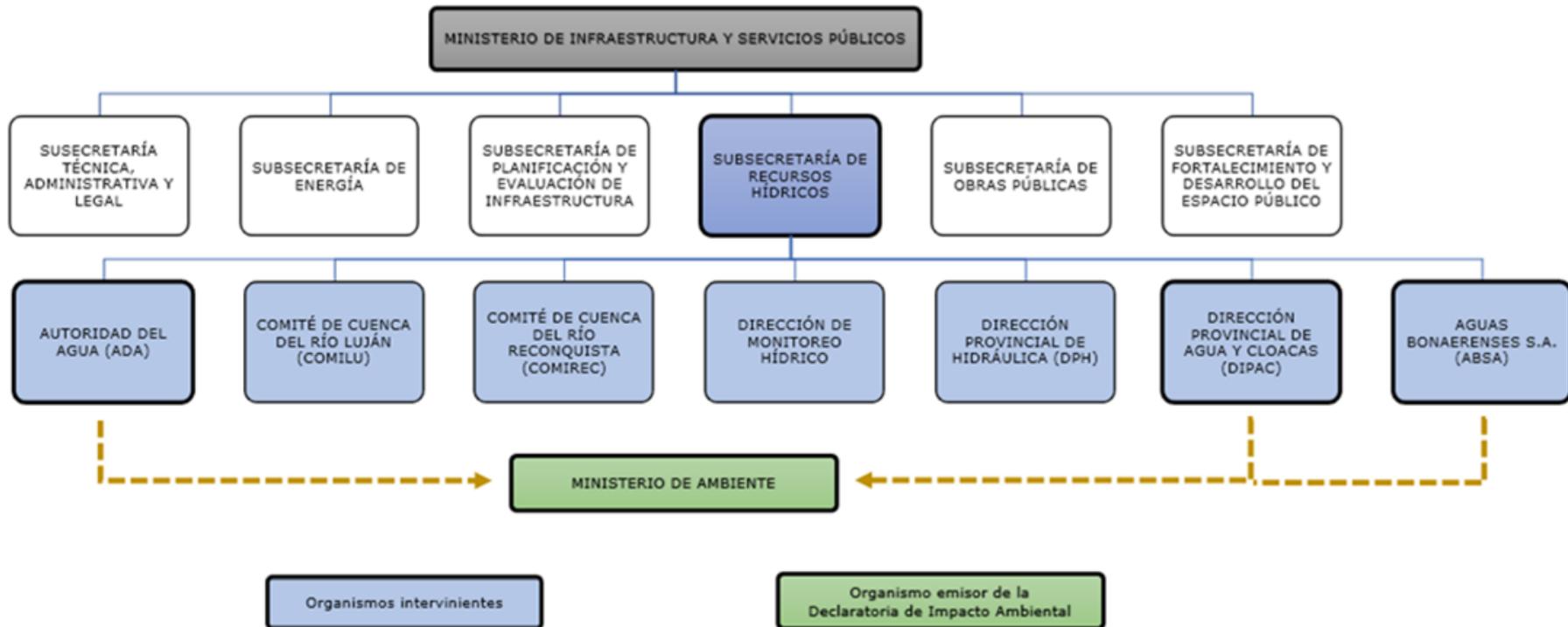
La metodología utilizada integra la elaboración de dos cuadros resumen del diagnóstico normativo, y se agrupan en áreas temáticas, y se describe brevemente en cada punto las implicancias específicas para los proyectos.

Específicamente, en el presente anexo se apunta a:

- Identificar las distintas Autoridades de Aplicación que podrían tener participación en la aprobación y/o operación del proyecto.
- Analizar el cuerpo normativo identificado, y definir las implicancias específicas de cada norma para el proyecto.
- Puntualizar las normas procedimentales aplicables a fin de facilitar la cuestión a las autoridades a cargo de evaluar el Estudio.

Debido a las particularidades de este Estudio, que abarca un conjunto de obras vinculadas a la distribución de agua, se consideran determinados temas comunes de forma general por un lado, y por el otro, se presentan aspectos regulatorios específicos para cada tipo de obra.

Asimismo, las regulaciones municipales correspondientes se abordan en los capítulos específicos de cada obra, reservándose este anexo para la normativa general nacional y provincial.



7.1 Cuadro resumen de implicancias de las normas analizadas para los proyectos

En este cuadro se condensan (de forma abreviada) las principales implicancias de la normativa para el Proyecto, según cada área temática.

2.2. ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1) Todos los proyectos de agua potable y saneamiento que quedan comprendidos en este estudio deben atravesar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EVI) a fin de obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de forma previa a la realización de los mismos.

2) La autoridad de aplicación ante la cual se deberá presentar el Estudio de Impacto Ambiental de cada proyecto resulta ser, en principio y conforme lo dispuesto por la Ley N° 11.723, el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires. En los casos de proyectos de baja complejidad, se deberá consensuar con OPDS (actual Ministerio de Ambiente) si los mismos pueden ser evaluados por los Municipios directamente.

3) Para la elaboración de cada Estudio de Impacto Ambiental por parte del promotor del proyecto, se deberán tomar en cuenta: a) Las pautas mínimas establecidas en los artículos 11 y 13 de la Ley N° 11.723; b) La documentación exigida por la Resolución OPDS N° 15/15; c) En el caso de evaluación municipal, las pautas de la Resolución ex SPA N° 538/99; d) Se podrá utilizar cualquier metodología reconocida que cumpla con los objetivos perseguidos.

4) Los criterios de la EAE (Decreto N° 1608/04) serán considerados para fijar el alcance de cada estudio, según las particularidades de cada tipo de proyecto.

2.3. NORMATIVA VINCULADOS A LOS PREDIOS DE REALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

1) Deberá verificarse en las Ordenanzas de los Municipios en donde se ubican los proyectos alcanzados por este Estudio si la zonificación prevista para los predios resulta compatible con el uso que se pretende dar a los mismos. Además, se debe verificar que dichas ordenanzas se encuentren convalidadas por el Poder Ejecutivo Provincial, los fines de evitar posibles conflictos por modificaciones posteriores a la misma. Al respecto, debe considerarse que hasta tanto obtengan la convalidación provincial, las ordenanzas locales de ordenamiento territorial tienen una validez relativa, sujeta a la revisión de la Provincia.

2) En caso de que la zonificación de los predios no sea apta para el uso pretendido, en cada caso el Municipio deberá impulsar una rezonificación del mismo a través de Concejo Deliberante, con la posterior convalidación provincial.

3) Asimismo, deberán verificarse los usos actuales y potenciales de las zonas de implantación de los proyectos (rural, urbano, industrial, etc.) a fin de estimar y prevenir posibles situaciones conflictivas futuras. Dicha información puede obtenerse, en caso de que estén formulados, de los planes estratégicos o de planificación del desarrollo de cada Municipio.

4) Respecto de la titularidad de los predios, deberá verificarse que el Municipio, en cada caso, cuente con libre disposición del predio en donde sea realizará en el proyecto, debiendo considerar iniciar de forma expedita el trámite expropiatorio en los casos que corresponda, conforme el procedimiento previsto en la Ley N° 5.708.

5) Al respecto, existe la posibilidad de que la expropiación pueda ser impulsada tanto por el Estado provincial, como el Municipio e incluso la Entidad prestadora, con autorización de OCABA.

2.4. ASPECTOS REGULATORIOS ESPECÍFICOS PARA OBRAS DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, Y PLANTAS DEPURADORAS DE EFLUENTES CLOACALES

1) A partir del pormenorizado análisis realizado de los niveles constitucionales nacional y provincial, como de la normativa provincial en la materia, corresponde a la Provincia de Buenos Aires, y entre sus organismos específicos a la Autoridad del Agua (ADA), la facultad de supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso y conservación del agua, así como las relativas al tratamiento de efluentes, y por ende el otorgamiento formal de derechos sobre el agua, permisos de vuelco, así como el ejercicio efectivo del poder de policía.

2) En base a ello, ADA otorga permisos de explotación del recurso, así como para el vuelco de efluentes a cuerpos receptores, y ambos acarrear obligaciones de control y mantenimiento del recurso, que han sido desagregadas oportunamente, y que son de cumplimiento obligatorio, previéndose sanciones en caso de no hacerlo.

3) La Constitución Provincial y la Ley Orgánica de las Municipalidades otorgan competencias a los Municipios para regular cuestiones atinentes al Servicio Público de agua potable y saneamiento, pero no para intervenir exclusivamente en la protección y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo, ni en la protección de los cuerpos receptores en tanto los mismos son recursos naturales de dominio provincial.

4) En ese orden, los Municipios tienen en general una labor de cogestión administrativa, funcionando muchas veces como agentes de recepción de documentación, pero en ningún caso con facultades exclusivas para atribuir derechos sobre el agua y para el vuelco de efluentes, tal como se desprende de análisis de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires y la Ley Orgánica de las Municipalidades.

5) En base a lo expuesto, los proyectos que ocupan el presente deben obtener, según cada caso, los correspondientes Permisos de Perforación y Explotación y de Vuelco de Efluentes Líquidos, ante la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires.

6) Además, en el caso de aprovechamiento del recurso hídrico, deberá cumplirse con el pago del canon del agua (al menos, en principio, respecto de la provisión de agua para usos productivos).

7) Respecto de la Ley N° 14.782, si bien aún es prematuro determinar el impacto de una norma recientemente sancionada y que además no ha sido reglamentada en sus aspectos particulares, se deberá analizar en cada caso la vinculación con los proyectos que podría tener el reconocimiento del pleno acceso a un nivel mínimo esencial de disponibilidad diaria de agua potable por persona, que permita cubrir las necesidades básicas de consumo y para el uso personal y doméstico, así como el acceso al saneamiento,

que deben ser oportunos, suficientes, aceptables y de calidad, fines que son perseguidos mediante los proyectos analizados.

8) La Ley N° 5965 y el Decreto Reglamentario N° 2009/60 establecen provisiones para la protección de las fuentes de provisión y de los cursos y cuerpos receptores de agua provinciales, que deben ser consideradas en la construcción y operación de los proyectos que ocupan el presente.

En particular se destacan la obligación de contar con aprobación del vuelco de efluentes líquidos; el carácter precario de todos los permisos de descarga; desinfección de los efluentes mezclados con líquidos cloacales que pudieran conducir o favorecer la vida de organismos peligrosos para la salud humana; obligación de contar con una pileta para toma de muestras; responsabilidad del propietario de la instalación por la vigilancia de la misma, y en caso de cualquier interrupción o infracción en el tratamiento; previsión de reservas de materiales y/o sustancias utilizadas en la depuración, en cantidad como para asegurar el funcionamiento durante no menos de 15 días;

9) Cabe destacar que las provisiones respecto de los efluentes cloacales de la Ley N° 5965 y el Decreto Reglamentario N° 2009/60 aplican tanto a los operadores de los proyectos que ocupan el presente, como a los "clientes" de dichos proyectos, es decir, usuarios residenciales, industrias, etc. de modo que los operadores de las plantas de tratamiento deberán considerar esta normativa en cuanto a los requisitos a exigirle a sus usuarios.

10) El Marco Regulatorio para la prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires (Decreto Provincial N° 878/03) establece como servicio público sanitario a "...toda captación y potabilización, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de agua potable", y a "la recepción, tratamiento, disposición y comercialización de desagües cloacales, incluyéndose también aquellos efluentes industriales que el régimen vigente permita que se viertan al sistema cloacal y la comercialización de los efluentes líquidos y los subproductos derivados de su tratamiento".

Prevé una serie de requerimientos a ser considerados por los operadores de los proyectos que ocupan el presente, entre los cuales se destacan: Organismo de Control de Aguas de Buenos Aires (OCABA) es el Organismo de Control; Atribuciones de las Entidades Prestadoras; aclaración respecto de todos los servicios públicos sanitarios operados y administrados por Cooperativas quedan sujetos al OCABA en cuanto al control del cumplimiento, mientras que, vencidos los contratos, las distintas Cooperativas, por el otorgamiento de la Operación y Administración de los servicios sanitarios a cargo de estas últimas, y habiendo sido satisfactoria su gestión en cuanto al cumplimiento de todas sus obligaciones, se celebrará un Contrato de Concesión de los servicios sanitarios, entre la correspondiente Cooperativa y la Provincia de Buenos Aires; provisiones sobre intervenciones en la Vía Pública; Niveles Apropriados del Servicio Público Sanitario; características y condiciones que debe reunir el agua para ser considerada potable y/o corriente y los líquidos cloacales y/o industriales para poder ser vertidos al sistema de redes cloacales definidos por la "Comisión Permanente de Normas de Potabilidad y Calidad de Vertido de Efluentes Líquidos y Subproductos", para cada localidad, zona o región (no definidos hasta el presente, se abordan las normas aplicables en los puntos correspondientes); obligaciones de las Entidades Prestadoras; Atribuciones de las Entidades Prestadoras; posibilidad de recibir la descarga de camiones atmosféricos en las plantas de tratamiento, entre otras.

12) La Autoridad de Aplicación respecto del Marco Regulatorio para la prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales es el Organismo de Control de Aguas de Buenos Aires (OCABA), mientras que la Dirección Provincial de Agua y Cloaca (DIPAC) funciona como Organismo con capacidad de derecho público, en el marco del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires, y tiene por finalidad ejecutar en el ámbito provincial el Plan Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, estimulando la organización comunitaria y creando las condiciones necesarias para tal fin.

2.5. PARÁMETROS PARA LA PROVISIÓN DE AGUA POTABLE

1) El Código Alimentario Argentino, al cual la Provincia ha adherido, resulta plenamente de aplicación para establecer la calidad de agua que deben proveer los proyectos abarcados por el presente.

2) Además, resultan de aplicación subsidiaria los parámetros fijados en la Ley Nº 11.820, Marco Regulatorio para la prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires, hasta tanto se definan los parámetros en base al nuevo Marco Regulatorio (que deben ser fijados por la "Comisión Permanente de Normas de Potabilidad y Calidad de Vertido de Efluentes Líquidos y Subproductos").

3) Además de la aplicación primaria del Código Alimentario Argentino, y del Marco Regulatorio provincial, existen otras normas que pueden tomarse de referencia en cuanto a los valores que del agua: Tabla 1 del Anexo II del Decreto Nº 831/93, reglamentario de la Ley Nacional Nº 24.051 de Residuos Peligrosos y Decreto Nº 351/79, reglamentario de la Ley Nacional Nº 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, junto a la Resolución MT Nº 523/95.

2.6. NORMATIVA ADICIONAL DE REFERENCIA VINCULADA A LOS RECURSOS HÍDRICO

1) Las normas adicionales analizadas en este punto no acarrear obligaciones específicas a ser cumplimentadas durante los proyectos alcanzados por el Estudio.

2.7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA E INFORMACIÓN PÚBLICA

1) Información Pública. La normativa nacional y provincial reseñada apunta a que la autoridad de aplicación brinde amplia información sobre los proyectos que puedan provocar impactos ambientales considerables.

2) Respecto a las solicitudes de información, se sugiere brindar información a todo aquel que la solicite, sin necesidad de acreditar interés específico alguno, en orden al interés colectivo que prima en la cuestión ambiental, conforme la Ley Nacional Nº 25.831.

3) Respecto a la participación ciudadana, en base a las normas analizadas resulta recomendable dar participación a la ciudadanía en el proceso de toma de decisión, en este caso, respecto a la autorización ambiental de los proyectos (DIA). Debe remarcarse al respecto que la normativa reseñada no obliga a las autoridades a establecer un mecanismo de participación específico.

4) No Obligatoriedad de Audiencia Pública. Conforme lo previsto en la Ley General del Ambiente N° 25.675 y la Ley N° 11.723, no existe obligatoriedad de convocar a una audiencia pública, sino que es de carácter discrecional de la Administración provincial (OPDS).

5) En base a lo expuesto, y considerando la baja resistencia que podrían encontrar los proyectos, debido a que, a priori, son muy esperados y deseados en las comunidades por su aporte al mejoramiento de la calidad de vida de la población, se sugiere, a los fines de cubrir los requisitos de información pública y participación ciudadana y prevenir la aparición de cualquier tipo de conflicto sustentado en el desconocimiento, implementar Planes de Comunicación en cada distrito involucrado, enfocados a difundir de forma adecuada información sobre los distintos componentes de los proyectos (actividades previstas, plazos, contratistas, etc.) y los aspectos ambientales de los mismos, recursos naturales involucrados, y las medidas de control y mitigación previstas.

6) Los planes de comunicación deberían ser diseñados e implementados especialmente en la etapa constructiva de los proyectos.

7) Los planes de comunicación deberían ser difundidos, entre otros medios, a través de los Sitios Web de los Municipios abarcados por los proyectos.'

8) Por último, se sugiere prever en los Planes de Comunicación un mecanismo que garantice la recepción de opiniones y sugerencias sobre el impacto ambiental del proyecto. Dicho mecanismo deberá ser puesto en conocimiento del público, de modo que podría, por ejemplo, incluirse en el Sitio Web de los Municipios, junto a la información brindada sobre los proyectos, las indicaciones para presentar observaciones, reclamos y/o sugerencias (lugar, plazos, contenido mínimo de presentación, etc.)

2.8. NORMATIVA ADICIONAL A SER CONSIDERADA

2.8.1. Seguro Ambiental Obligatorio:

1) Sin perjuicio de reconocer la polémica existente en torno a la aplicabilidad del seguro ambiental, su alcance y vigencia, los organismos públicos ambientales en general continúan exigiendo la presentación de una póliza vigente.

2) Conforme surge del punto precedente, en virtud de estar contempladas por la Resolución SAYDS N° 1639/07 como actividades riesgosas las que realizarán todos los proyectos alcanzados por el presente, los proponentes de los proyectos deberán proceder a realizar el cálculo del Nivel de Complejidad Ambiental en base a la normativa aplicable, y a partir de ello, evaluar la pertinencia de contratar un seguro que permita asumir riesgos ambientales.

2.8.2. Residuos Sólidos Urbanos:

1) Se deberán gestionar los residuos sólidos urbanos generados en el marco del Proyecto siguiendo las pautas fijadas generales por la normativa nacional y provincial.

2) Además, se deberá prestar particular atención a los requerimientos regulatorios municipales, que habitualmente presentan los detalles específicos de la gestión de residuos, debiendo para ello evaluarse cada norma municipal aplicable en el contexto de cada proyecto.

2.8.3. Residuos Especiales:

- 1) Realizar una adecuada recolección de los residuos especiales generados en la obra y en obradores, como así también aquello que puedan generarse durante la remoción de suelo durante zanjeos y perforaciones.
- 2) Dar adecuado almacenamiento transitorio conforme las pautas de la Resolución ex SPA Nº 592/00.
- 3) Evaluar la pertinencia de proceder a la inscripción como Generador de Residuos Especiales ante OPDS, para lo cual se deben cumplir una serie de requisitos específicos.
- 4) Garantizar la correcta gestión de los residuos especiales generados, debiendo para ello contratar transportistas habilitados por OPDS, y enviar a tratamiento y disposición final con operadores habilitados, debiendo recopilar los manifiestos que son la prueba documental de la adecuada gestión.

2.8.4. Tanques de Combustible: en caso de almacenar combustible durante el desarrollo de las obras y ejecución de los proyectos, se deberá dar cumplimiento con la realización de los controles previstos en la normativa sobre los tanques.

2.8.5. Áreas Protegidas y Bosques Nativos:

- 1) En base a la información relevada, no se encuentran en el área de implantación de los proyectos Humedales RAMSAR, ni áreas protegidas provinciales de ningún tipo, de modo que no corresponde contemplar ninguna previsión especial al respecto.

2.8.6. Biodiversidad – Fauna: Aunque la Pcia. de Buenos Aires no adhirió a la Ley Nº 22.421 de fauna silvestre, deberían considerarse en el proyecto medidas a tomar respecto a la posible alteración en el ambiente natural de la fauna silvestre de los sitios de implantación de los proyectos, en virtud de que la misma está declarada de interés público por la normativa provincial, y por los principios generales de prevención y precaución que rigen la cuestión ambiental.

2.8.7. Arbolado Público:

- 1) Deberán considerarse las previsiones normativas provinciales al ejecutar las obras, tanto en la poda y remoción de árboles como en su reemplazo.
- 2) Además, deberán considerarse en particular las previsiones normativas que surjan de los Planes Reguladores del Arbolado Público de cada municipio en que se ejecuten los proyectos.

2.8.8. Patrimonio Cultural:

- 1) En el área de influencia de los proyectos no se encuentran sitios declarados como Patrimonio Mundial por la UNESCO.
- 2) En tanto, respecto de la Ley Nº 25.743, deben contemplarse sus previsiones en los proyectos, previendo un rescate arqueológico y paleontológico, en caso de que durante las excavaciones necesarias para la construcción de los mismos se halle material arqueológico o paleontológico. A tal fin, se sugiere la elaboración e implementación de un procedimiento de rescate del material hallado.

2.8.9. Seguridad e Higiene en el Trabajo: Se deberá dar cumplimiento con toda la normativa identificada sobre Seguridad e Higiene de los trabajadores, a cuyo fin se deberán identificar riesgos y diseñar acciones preventivas según los mismos.

2.8.10. Previsiones normativas para obras de Tendido Eléctrico requeridas para el abastecimiento de obras de agua y saneamiento:

1) En caso de que los Proyectos abarcados por el presente prevean la construcción o ampliación de un tendido eléctrico para abastecerlos de electricidad, la obra del tendido queda sujeta, de forma independiente a las obras de agua y saneamiento, al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental ante la Autoridad Ambiental Provincial (OPDS).

2) Además, conforme el marco regulatorio de la actividad eléctrica provincial ya analizado y la Resolución MOSP Nº 477/00, en toda obra del sector eléctrico provincial el ESIA debe presentarse para su evaluación ante la Dirección Provincial de Energía, con los requerimientos mínimos fijados en la Resolución mencionada.

3) El ESIA de los proyectos eléctricos tramitará de forma independiente al ESIA de los proyectos de agua y saneamiento, toda vez que se trata de proyectos independientes, aunque tengan un grado de vinculación relevante.

4) Debe destacarse que la responsabilidad por la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de los proyectos eléctricos recae sobre los prestadores del servicio eléctrico en cada caso.

Tabla 1: Implicancia de las normas analizadas para los proyectos

7.2 Cuadro resumen de las normas de aplicación del proyecto

Se presenta un listado de las normas incluidas en este Informe.

Jurisdicción	Tipos de Normas	Normas
Nacionales	Constitución Nacional	
	Presupuestos Mínimos	Nº 25.675 - Nº 25.688 - Nº 25.831 - Nº 25.916 - Nº 26.331
	Leyes de aprobación de Convenios Internacionales	Nº 21.836 - Nº 23.919 - Nº 24.375 - Nº 25.335
	Legislación Sustantiva	Nº 13.660 - Nº 18.284 - Nº 19.587 - Nº 20.466 - Nº 22.421 - Nº 24.051 - Nº 25.743
	Decretos	Nº 10.877/60 - Nº 4.830/73 - Nº 351/79 - Nº 681/81 - Nº 674/89 - Nº 776/92 - Nº 831/93 -

Jurisdicción	Tipos de Normas	Normas
		Nº 911/96 - Nº 1022/04 - Nº 91/09 - Nº 1638/12
	Resoluciones	<p>MT Nº 523/95</p> <p>Conjunta SPRyRS y SAGPyA Nº 68/2007 y Nº 196/2007</p> <p>SE Nº 15/92, Nº 419/93, Nº 404/94, Nº 77/98 y Nº 785/05</p> <p>SAyDS Nº 97/01, Nº 177/07, Nº 303/07, Nº 1639/07, Nº 1398/08, Nº 481/11, y conjuntas con la Secretaría de Finanzas 98-1973/07, 12-178/07</p> <p>Resolución SSN Nº 37.160/12</p> <p>SRT Nº 231/96, Nº 51/97, Nº 35/98, Nº 319/99, Nº 1830/05, Nº 85/12, Nº 503/2014, Nº 905/15</p> <p>ENRE Nº 555/01, Nº 1724/98, Nº 274/2015</p>
Provinciales	Constitución Provincial	
	Legislación Sustantiva	Nº 5.708 - Nº 5786 - Nº 5965 - Nº 8.398 - Nº 10.419 - Nº 10.907 - Nº 11.720 - Nº 11.723 - Nº 11.769 - Nº 11.820 - Nº 12.008 - Nº 12.257 - Nº 12.475 - Nº 12.270 - Nº - Nº 12.276 - 12.704 - Nº 12.788 - Nº 12.805 - Nº 13.154 - Nº 13.230 - Nº 13.569 - Nº 13.592 - Nº 14.782- Nº 26.168
	Decretos	Nº 4477/56 - Nº 19322/57 - Decreto-Ley Nº 6769/58 - Nº 2009/60 - Nº 7.792/71 - Decreto Ley Nº 8912/77 - Decreto-Ley Nº 9867/82 - Decreto-Ley Nº 10081/83 - Nº 8523/86 - Nº 3970/90 - Nº 806/07 - Nº 266/02 - Nº 878/03 - Nº 1441/03 - Nº 2231/03 - Nº 2386/03 - Nº 1608/04 - Nº 2479/04 - Nº 2549/04 - Nº 3.289/04 - Nº 2390/05 - Nº 2.188/07 - Nº 3511/07 - Nº 1.348/09 - Nº 1.215/10 - Nº 469/11 - Nº 650/11 - Nº 429/13

Jurisdicción	Tipos de Normas	Normas
	Resoluciones	ADA N° 336/03 - N° 230/05 - N° 162/07 - N° 444/2008 - N° 335/08 - N°165/10 - N° 270/10 - N° 946/10 - N° 660/11 - N° 517/12 - N° 465/13 - N° 734/14 - N° 2222/19 OPDS N° 63/96 - N° 538/99 - N° 592/00 - N° 118/11 - N° 188/12 - N° 85/13 - N° 41/14 - 492/19 MOSP N° 477/00 - N° 497/04 OCEBA N° 80/00 - N° 91/00 ex EPRE N° 102/99 - N° 138/99 AGOSBA N° 389/98

Tabla 2: Normas analizadas.

7.3 Marco normativo internacional

En esta sección se presenta un resumen de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) que forman parte del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID. Estas deben ser consideradas durante la preparación e implementación del Proyecto que se financia en el marco del Programa.

NDAS 1 – Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

Esta Norma se aplica a todos los proyectos de financiamiento para inversión y proporciona la base para todas las demás normas porque brinda orientaciones sobre cómo evaluar y gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales. En ella se define la importancia de contar con un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS).

Los objetivos de esta Norma son:

- Determinar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales del proyecto.

- Adoptar una jerarquía de mitigación y un enfoque prudente para prevenir y evitar, o en su defecto, minimizar esos riesgos y, cuando existan impactos residuales, medidas de resarcimiento o compensación por los riesgos e impactos para los trabajadores, las personas afectadas por el proyecto y el medio ambiente.
- Promover un mejor desempeño ambiental y social de los prestatarios mediante el empleo eficaz de sistemas de gestión.
- Asegurarse de que las quejas de las personas afectadas por el proyecto y las comunicaciones externas de otras partes interesadas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.
- Promover una participación adecuada de las personas afectadas por el proyecto y de otras partes interesadas, y suministrar los medios para ello, durante el ciclo de vida del proyecto en los asuntos que pudieran afectarlos y asegurarse de que se dé a conocer y divulgue la información ambiental y social pertinente.

Como requisito esta Norma establece que el prestatario, en coordinación con otros organismos gubernamentales y terceros, según corresponda, deberá emprender un proceso de evaluación ambiental y social, y establecer y mantener un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) acorde a la naturaleza y escala del proyecto y en consonancia con su nivel de riesgos e impactos ambientales y sociales.

Las características principales de un SGAS son:

- Proceso dinámico y continuo iniciado y liderado por la agencia ejecutora.
- Implica una colaboración entre el prestatario, sus trabajadores, las personas afectadas por el proyecto y, cuando corresponda, otras partes interesadas.
- Utiliza el proceso "planificación, ejecución, verificación y acción" para gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales.

- Promueve un desempeño ambiental y social sólido y sostenible y puede derivar en mejores resultados técnicos, financieros, sociales y ambientales.

El SGAS deberá incorporar los siguientes siete elementos:

- (i) Marco ambiental y social específico según el proyecto: define los objetivos y principios ambientales y sociales que guían el proyecto para lograr un desempeño ambiental y social sólido consistente con los principios de las otras normas. El Marco describe el proceso de evaluación y gestión ambiental y social.
- (ii) Identificación de riesgos e impactos: implica establecer y mantener un proceso para el análisis de los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto. El nivel de esfuerzo dedicado al proceso de identificación de riesgos e impactos debe ser proporcional al tipo, escala y ubicación del proyecto.
- (iii) Programas de gestión: implica establecer programas de gestión socioambiental que establezcan las medidas de mitigación para atender los riesgos e impactos previamente identificados.
- (iv) Capacidad y competencia organizativa (estructura organizacional): definición de roles, responsabilidades y autoridades para implementar el SGAS.
- (v) Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia: el SGAS debe establecer y mantener un sistema de preparación y respuesta ante situaciones accidentales y de emergencia para prevenir y mitigar cualquier daño a personas y/o al medio ambiente.
- (vi) Participación de las partes interesadas para la gestión exitosa de los impactos ambientales y sociales de un proyecto. Es preciso informar a las partes interesadas la existencia del Mecanismo de Reclamación y el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (MICI) del BID.

- (vii) Seguimiento y evaluación: La agencia ejecutora debe establecer procedimientos para monitorear y medir la efectividad del programa de gestión, así como el cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales aplicables al proyecto.

NDAS 2 - Trabajo y Condiciones Laborales

Esta Norma reconoce que la búsqueda del crecimiento económico mediante la creación de empleo y la generación de ingresos debe ir acompañada de la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores, según indican los convenios de la OIT.

Los objetivos que persigue esta Norma son:

- Respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de los trabajadores
- Promover el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades de los trabajadores.
- Establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y el empleador.
- Asegurar el cumplimiento de la legislación nacional sobre empleo y trabajo.
- Proteger a los trabajadores, incluidos aquellos en situación vulnerable, tales como las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño) y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratados por terceros y los trabajadores de la cadena de suministro principal.
- Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y fomentar la salud de los trabajadores.
- Prevenir el uso de trabajo infantil y de trabajo forzoso (según los define la OIT)

- Sustentar los principios de libertad de asociación y negociación colectiva de los trabajadores del proyecto.
- Asegurar que los trabajadores dispongan de medios accesibles y eficaces para plantear y abordar preocupaciones atinentes al lugar de trabajo.

El alcance de aplicación de esta Norma de Desempeño depende del tipo de relación de empleo entre el prestatario y el trabajador del proyecto. Se aplica a los trabajadores del proyecto contratados directamente por el prestatario (trabajadores directos), a los contratados a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto durante un tiempo considerable (trabajadores contratados) y a los contratados por los proveedores principales del prestatario (trabajadores de la cadena de suministro principal).

El prestatario deberá adoptar y aplicar políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño del proyecto y su fuerza laboral. En la aplicación de la presente Norma de Desempeño también se deberán considerar los requisitos relativos a igualdad de género, y participación de las partes interesadas, de conformidad con las NDAS 9 y 10.

NDAS 3 - Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación

Esta Norma de Desempeño propone la adopción de medidas, tecnologías y prácticas de mitigación adecuadas para utilizar los recursos de forma eficiente y eficaz, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, en consonancia con tecnologías y prácticas difundidas a escala internacional.

Los objetivos de esta Norma son:

- Evitar o minimizar los impactos adversos para la salud humana y el medio ambiente evitando o minimizando la contaminación generada por las actividades del proyecto.

- Promover un uso más sostenible de los recursos, entre ellos la energía y el agua.
- Evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el proyecto.
- Evitar o minimizar la generación de desechos.
- Minimizar y gestionar los riesgos e impactos relacionados con el uso de pesticidas.

El prestatario deberá aplicar medidas técnica y financieramente viables y eficaces para mejorar su eficiencia en el consumo de energía, agua y otros recursos e insumos importantes. Además, durante el diseño y operación del proyecto, deberá considerar alternativas para evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, y la prevención de contaminación de los componentes aire, agua y suelo.

NDAS 4 - Salud y Seguridad de la Comunidad

Esta Norma reconoce que las actividades, los equipos y la infraestructura de un proyecto pueden aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales y el cambio climático. Además, las comunidades que ya están sometidas a los impactos adversos de amenazas naturales y el cambio climático pueden experimentar también una aceleración o intensificación de dichos impactos como consecuencia de las actividades del proyecto.

Los objetivos que persigue son:

- Prever y evitar los impactos adversos para la salud y la seguridad de las personas afectadas por el proyecto durante el ciclo de vida de este, derivados tanto de circunstancias habituales como no habituales.
- Asegurarse de que la salvaguardia del personal y los bienes se realice de acuerdo con los principios pertinentes de derechos humanos y de modo de evitar o minimizar los riesgos para las personas afectadas por el proyecto.

- Prever y evitar impactos adversos para el proyecto derivados de amenazas naturales y el cambio climático durante el ciclo de vida de la operación.

Esta Norma de Desempeño cubre los posibles riesgos e impactos de las actividades del proyecto sobre las personas afectadas por este. También aborda los posibles riesgos e impactos para el proyecto que puedan derivarse de amenazas naturales y el cambio climático.

Los requisitos sobre salud y seguridad laboral para los trabajadores se presentan en la NADS N° 2, las normas ambientales para evitar o minimizar los impactos en la salud humana y el medio ambiente como resultado de la contaminación se presentan en la NDAS N° 3, los requisitos para abordar los riesgos de violencia sexual y de género en casos de conflicto comunal e influjos de trabajadores externos en la NADS N° 9; y los requisitos sobre consulta con las partes interesadas y divulgación de información en la NADS N° 10.

NDAS 5 - Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario

Aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con el proyecto, incluidas las restricciones sobre el uso del suelo y el acceso a bienes y recursos naturales, que pueden causar el desplazamiento físico (reubicación, pérdida de tierras o morada) o el desplazamiento económico (pérdida de tierras, bienes o restricciones en el uso del suelo, bienes y recursos naturales, lo que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia).

Si no se maneja adecuadamente, el reasentamiento involuntario puede empobrecer a las personas afectadas por el proyecto o causarles penurias prolongadas, así como provocar daños ambientales e impactos socioeconómicos adversos en las zonas a las que dichas personas se desplazan. Por estas razones, el reasentamiento involuntario debe evitarse, pero cuando resulte inevitable tendrá que minimizarse y se deberán planificar y aplicar cuidadosamente medidas apropiadas para mitigar los impactos adversos para las personas desplazadas y las comunidades receptoras.

Los objetivos de esta Norma son:

- Evitar el desplazamiento o, cuando ello no resulte posible, reducirlo al mínimo mediante la exploración de diseños alternativos del proyecto.
- Evitar el desalojo forzoso.
- Prever y evitar o, cuando no resulte posible, reducir al mínimo los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o restricciones al uso del suelo (i) indemnizando por la pérdida de bienes al costo de reposición y brindando compensación por las penurias transitorias; (ii) reduciendo al mínimo el trastorno de las redes sociales y otros activos intangibles de los afectados; y (iii) asegurándose de que las actividades de reasentamiento se lleven a cabo con una apropiada divulgación de información, consulta y participación informada de las personas afectadas.
- Mejorar o restablecer los medios de subsistencia y los niveles de vida de las personas desplazadas.
- Mejorar las condiciones de vida de las personas desplazadas físicamente, brindándoles vivienda adecuada con seguridad de tenencia y seguridad física en los lugares de reasentamiento.

Vale destacar que, en la aplicación de esta Norma también deberán considerarse los requisitos relativos a pueblos indígenas, igualdad de género y participación de las partes interesadas, de conformidad con las NDAS 7, 9 y 10, respectivamente.

NDAS 6 - Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos

Los requisitos enunciados en la presente Norma de Desempeño se basan en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que define la biodiversidad como "la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los

complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”.

Define a los servicios ecosistémicos como los beneficios que las personas, incluidas las empresas, obtienen de los ecosistemas, y distingue cuatro tipos de servicios ecosistémicos: (i) los servicios de aprovisionamiento, que son los productos que las personas obtienen de los ecosistemas; (ii) los servicios de regulación, que son los beneficios que las personas obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas; (iii) los servicios culturales, que son los beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas; y (iv) los servicios de apoyo, que son los procesos naturales que mantienen a los demás servicios.

Los objetivos de esta Norma son:

- Proteger y conservar la biodiversidad terrestre, costera, marina y de cursos y reservas de agua dulce.
- Mantener las funciones ecosistémicas para asegurar los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos.
- Fomentar la gestión sostenible de los recursos naturales vivos mediante la adopción de prácticas que integren las necesidades de conservación con las prioridades de desarrollo.

En cuanto al ámbito de aplicación de la Norma, en función del proceso de identificación de riesgos e impactos, se aplica a proyectos (i) ubicados en hábitats modificados, naturales y de importancia crítica; (ii) que pueden afectar a servicios ecosistémicos gestionados directamente por el prestatario o sobre los que este tiene una influencia considerable, o que dependan de dichos servicios; o (iii) que incluyan la producción de recursos naturales vivos (por ejemplo, agricultura, ganadería, pesca y silvicultura).

NDAS 7 - Pueblos Indígenas

Esta Norma reconoce que los pueblos indígenas suelen contarse entre los segmentos más marginados y vulnerables de la población. En muchos casos,

su situación económica, social y jurídica limita su capacidad de defender sus derechos e intereses sobre las tierras y los recursos naturales y culturales, y puede limitar su capacidad de participar en un desarrollo que esté en consonancia con su cosmovisión y disfrutar de sus beneficios.

No existe ninguna definición universalmente aceptada de "pueblos indígenas". A los efectos del presente Marco, el término "pueblos indígenas" se emplea de modo genérico para designar a pueblos social y culturalmente diferenciados que poseen algunas de las siguientes características en diversos grados: i) Autoidentificación como miembros de un grupo cultural indígena distintivo, así como el reconocimiento de esta identidad por otros; ii) Un apego colectivo a hábitats geográficamente demarcados o a territorios ancestrales en la zona del proyecto, así como a los recursos naturales en dichos hábitats y territorios; iii) Leyes e instituciones culturales, económicas, sociales o políticas consuetudinarias distintas de las de la sociedad o cultura dominante; iv) una lengua o dialecto propios, con frecuencia diferente de la o las lenguas oficiales del país o la región en que residen.

Los objetivos que plantea son:

Asegurarse de que el proceso de desarrollo fomente el pleno respeto de los derechos humanos de los pueblos indígenas, así como sus derechos colectivos, dignidad, aspiraciones, cultura y medios de subsistencia dependientes de los recursos naturales.

- Prever y evitar que los proyectos tengan impactos adversos en comunidades de pueblos indígenas o, cuando no sea posible evitarlos, minimizarlos o resarcir dichos impactos.
- Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible para los pueblos indígenas de una manera congruente con su cultura por un proyecto durante el ciclo de vida de este, que se base en la consulta y participación informada llevadas a cabo de manera culturalmente adecuada.
- Asegurar el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades de pueblos indígenas afectadas por el proyecto, cuando se den las circunstancias descritas en esta Norma de Desempeño.

- Respetar y preservar la cultura, los conocimientos (incluidos los tradicionales) y las prácticas de los pueblos indígenas.

NDAS 8 - Patrimonio Cultural

De conformidad con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, esta Norma tiene el objetivo de asegurar la protección del patrimonio cultural al llevar a cabo actividades en el marco de sus proyectos.

Plantea como objetivos:

- Proteger el patrimonio cultural de los impactos adversos de las actividades del proyecto y apoyar su conservación.
- Fomentar una distribución equitativa de los beneficios derivados del uso del patrimonio cultural.

A los efectos de la presente Norma de Desempeño, el término "patrimonio cultural" se refiere a (i) formas tangibles del patrimonio cultural, tales como objetos tangibles muebles o inmuebles, propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico, paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) características naturales u objetos tangibles únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados; y (iii) ciertas formas intangibles de cultura para las que se haya propuesto un uso con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de comunidades que representan estilos de vida tradicionales.

NDAS 9 - Igualdad de Género

Esta Norma de Desempeño reconoce, independientemente del contexto cultural o étnico, el derecho a la igualdad entre personas de todos los géneros según se

la establece en los convenios internacionales correspondientes¹. La búsqueda de igualdad requiere acciones en pro de la equidad, lo que implica suministrar y distribuir beneficios o recursos de una forma que reduzca las brechas existentes, en reconocimiento de que la existencia de dichas brechas puede perjudicar a personas de todos los géneros.

Los objetivos que persigue son:

- Prever y prevenir riesgos e impactos adversos por razones de género, orientación sexual e identidad de género, y cuando no sea posible evitarlos, mitigarlos y brindar compensación al respecto.
- Establecer medidas para evitar o mitigar riesgos e impactos debidos al género a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.
- Lograr la inclusión en los beneficios derivados del proyecto de las personas de todo género, orientación sexual e identidad de género.
- Prevenir la exacerbación de la violencia sexual y de género, incluidos el acoso, la explotación y el abuso sexuales, y cuando ocurran incidentes de violencia sexual y de género, responder a ellos con celeridad.
- Promover una participación segura y equitativa en los procesos de consulta y participación de partes interesadas sin perjuicio del género, la orientación sexual o la identidad de género.
- Cumplir los requisitos de las correspondientes leyes nacionales y compromisos internacionales relacionados con la igualdad de género, lo que

¹ Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1979), la Declaración de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (1993), la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (1994), el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (1994), la Plataforma de Acción de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre Medidas de Prevención del Delito y de Justicia Penal para Eliminar la Violencia contra la Mujer (1998), el Protocolo Facultativo de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1999), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) y los Principios de Yogyakarta sobre la Aplicación de la Legislación Internacional de Derechos Humanos con Relación a la Orientación Sexual y la Identidad de Género (2006, actualizados en 2017) y el Convenio Núm. 190 de la OIT sobre la Eliminación de la Violencia y el Acoso.

incluye adoptar medidas para mitigar y prevenir los impactos relacionados con el género.

NDAS 10 - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información

Reconoce la importancia de una interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su elaboración y ejecución con éxito. Asimismo, es congruente con el objetivo de implementar los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en el proceso de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos Ambientales.

La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. A los efectos de esta Norma de Desempeño, el término "parte interesada" se refiere a: i) personas o grupos que y están afectados o es probable que se vean afectados por el proyecto ("personas afectadas por el proyecto"), y ii) pueden tener interés en el proyecto ("otras partes interesadas").

Los objetivos que plantea son:

- Establecer un enfoque sistemático de participación de las partes interesadas que ayude al prestatario a identificar dichas partes, especialmente las personas afectadas por el proyecto, y establecer y mantener una relación constructiva con ellas.
- Evaluar el nivel de interés de las partes interesadas en el proyecto y su apoyo y permitir que sus puntos de vista se consideren en el diseño y el desempeño ambiental y social de la operación.
- Promover y facilitar los medios para una interacción efectiva e incluyente con las personas afectadas por el proyecto, a lo largo de su ciclo de vida, sobre temas que podrían afectarlas o beneficiarlas.

- Asegurarse de que a las partes interesadas se les suministre información adecuada sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto, de manera y forma oportuna, comprensible, accesible y adecuada.
- Proporcionar a las partes interesadas medios accesibles e incluyentes para formular preguntas, propuestas, preocupaciones y reclamaciones y permitir a los prestatarios darles respuesta y gestionarlas de manera adecuada.

Resumen de Cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID

La siguiente tabla detalla las acciones que se realizarán para asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en las Normas de Desempeño Ambiental y Social durante la preparación y ejecución del Proyecto.

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
NDAS 1 - Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	SI/NO
<p>En cumplimiento con lo establecido por la Norma, se elaboró la presente Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto que conforma parte de la muestra representativa del Programa AR-L1345, con su correspondiente Plan de Gestión Ambiental y Social. También se elaboró un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) para ser aplicado al resto de los proyectos que se financien en el marco del Programa que no forman parte del conjunto de proyectos de la muestra. Y en adición, se desarrollará un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) del Programa, el cual estará compuesto por los siguientes siete elementos: (i) marco ambiental y social específico según el proyecto, (ii) identificación de riesgos e impactos, (iii) programas de gestión, (iv) capacidad y competencia organizativas, (v) preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, (vi) participación de las partes interesadas y (vii) seguimiento y evaluación.</p>	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
NDAS 2 - Trabajo y Condiciones Laborales	SI/NO
<p>La DIPAC bajo la supervisión del OE adoptará y aplicará políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño de los proyectos que se financien en el marco del Programa y su fuerza laboral. En dichos procedimientos y políticas se estipulará el enfoque para la gestión de los trabajadores en consonancia con los requisitos de la presente Norma de Desempeño, y de la legislación nacional y provincial correspondiente.</p> <p>Por lo expuesto, se elaboró un Procedimiento de Gestión Laboral (PGL), cuyo objetivo es definir acciones y responsabilidades de los diferentes empleadores en relación con el Proyecto (contratistas, proveedores, inspección, etc.). Aplica a trabajadores de los contratistas, subcontratistas e inspectores contratados de las obras del Programa (trabajadores directos, trabajadores contratados, trabajadores de la cadena de suministro principal). Quedan exceptuados empleados públicos pertenecientes a la inspección-DIPAC sujetos a los términos y condiciones de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público. El PGL se encuentra en el Ítem 7.6 del presente Anexo. El PGL establece relaciones de empleo basadas en el principio de <u>igualdad de oportunidades y trato justo</u>, no estará permitido el trabajo infantil ni forzoso, establece <u>un mecanismo de reclamación específico para trabajadores/as</u> (y sus organizaciones, cuando existan) para que puedan expresar sus preocupaciones sobre el lugar de trabajo, y la canalización de denuncias sobre violencia sexual y de género.</p> <p>En adición al cumplimiento de esta Norma, se incluye en el PGAS el Programa 4- Programa de seguridad y salud ocupacional a fin de minimizar la ocurrencia de posibles accidentes ocupacionales, se establecen medidas de higiene y seguridad, uso de Elementos de Protección Personal (EPP), Herramientas y Equipos, medias de promoción, prevención y control de la salud de las personas trabajadoras. Como complemento, también se incluye el Programa 3 – Programa de capacitación, a fin de garantizar una adecuada implementación de las medidas.</p>	<p>SI</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
NDAS 3 - Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación	SI/NO
<p>En cumplimiento con esta Norma se desarrolló esta EIAS, en la cual se establece el marco normativo nacional y provincial aplicable, considerando los requerimientos ambientales, de seguridad, higiene y salud ocupacional a cumplir durante la ejecución del proyecto, y el MPAS del BID. Asimismo, evalúa los potenciales impactos y riesgos que pudieran generarse y define medidas de prevención y mitigación para llevar adelante a través de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).</p> <p>En lo que refiere a esta Norma, durante la etapa de construcción se podría generar contaminación del: (i) aire, por emisiones gaseosas y de material particulado; (ii) agua y suelo, por la incorrecta disposición o fallas en los sistemas de gestión de efluentes o residuos sólidos; (iii) impactos de seguridad ocupacional, por riesgos inherentes a las tareas constructivas y de mantenimiento, y (iv) sonora, por ruido de operación de equipos y maquinaria. En este sentido, se requerirá el cumplimiento de las NDAS del Banco y de la normativa nacional y provincial aplicable. En particular, el PGAS incluye los siguientes programas: 3- Programa de capacitación; 6- Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos; 7- Programa de control de la contaminación; 11- Programa de gestión de contingencias; 17- Programa de Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación.</p>	SI
NDAS 4 - Salud y Seguridad de la Comunidad	SI/NO
<p>Con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos en materia de salud, seguridad y protección de la comunidad, en el PGAS se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: 1- Programa de estrategias de comunicación y mediación; 3- Programa de capacitación; 5- Programa de seguridad y salud ocupacional; 9- Programa de control del tránsito peatonal y vehicular; 11- Programa de gestión de contingencias y 15- Programa de transversalización de políticas de género y diversidad.</p> <p>En cuanto a la exposición a amenazas naturales, no se espera que las obras a ejecutarse exacerben los riesgos para la vida humana, la propiedad, el</p>	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
<p>medio ambiente o el Proyecto en sí. De todas formas, el Proyecto contarán con estudios hidrológicos de manera de contemplarse medidas en el diseño y selección de especificaciones técnicas de los materiales y recursos a utilizar (estructuras y materiales apropiados). En el Capítulo 4 de este EsIAS se realiza una identificación y análisis de los riesgos que podrían presentarse durante la ejecución del Proyecto.</p>	
<p>NDAS 5 - Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario</p>	SI/NO
<p>A partir del análisis realizado sobre los posibles impactos y riesgos ocasionados a la ejecución del proyecto, se considera que las intervenciones previstas no producirán reasentamientos por desplazamiento físico. Parte del recorrido de las trazas se encuentra en terrenos privados, con lo cual se deberán gestionar los permisos correspondientes para la ejecución de los trabajos (servidumbres de paso y de mantenimiento). Dado que se trata de infraestructura enterrada, no se esperan impactos significativos, a excepción de tareas de mantenimiento esporádicas por rotura o limpieza del acueducto.</p>	SÍ
<p>NDAS 6 - Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos</p>	SI/NO
<p>El Proyecto se encuentra insertado en un hábitat modificado, no encontrándose en hábitat natural crítico. De todas formas, se deben llevar adelante medidas de mitigación destinadas a proteger la biodiversidad del área.</p> <p>En cuanto recursos naturales vivos, el Proyecto no realizará ningún tipo de producción primaria ni acopio de recursos naturales vivos.</p> <p>Para los trabajos de recomposición del área y revegetación, no se utilizarán especies invasoras y se prohíbe su uso en la reubicación/compensación de árboles y manejo de zonas verdes. Dentro del PGAS se desarrolla el Programa 8- Programa de protección de Flora y Fauna, con las medidas de prevención y mitigación correspondientes, incentivando el uso de especies nativas.</p>	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
Asimismo, con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos sobre cuerpos receptores como suelo, agua, aire (considerando que podrían proveer servicios ecosistémicos a predios aledaños), en el PGAS se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: 3- Programa de capacitación; 6- Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos; 7- Programa de control de la contaminación y 11- Programa de gestión de Contingencias.	
NDAS 7 - Pueblos Indígenas	SI/NO
Las obras del Proyecto no tienen afectaciones a comunidades ni pueblos indígenas.	NO
NDAS 8 - Patrimonio Cultural	SI/NO
El Proyecto no se ejecutará ni generará impactos o riesgos sobre sitios de reconocido valor histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, religioso, estético, o de otro tipo de significancia patrimonial.	NO
NDAS 9 - Igualdad de Género	SI/NO
<p>El Proyecto contempla de manera transversal el enfoque de género y en cumplimiento de esta Norma identifica los posibles riesgos e impactos de género e introduce medidas eficaces para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos y así eliminar la posibilidad de crear desigualdades o reforzar las preexistentes.</p> <p>Evaluación y gestión de la violencia sexual y de género relacionada con el proyecto: dentro del PGAS se incorpora un Programa de capacitación que incluye lineamientos sobre temáticas de género y la aplicación de un Código de Conducta que contempla entre otros temas, la prohibición explícita de conductas de acoso o violencia contra las mujeres y niños y niñas de la comunidad, y empleadas de la empresa.</p> <p>También se incluye un Programa para la transversalización en políticas de género y diversidad a fin de minimizar el riesgo a que se generen conflictos entre trabajadores/as contratados y la población local, a fin de asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de</p>	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
<p>género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil.</p> <p>Asimismo, en cumplimiento con la NDAS 2 se incorpora un "Procedimiento para la Gestión laboral" (PGL) que se rige bajo los principios de igualdad, oportunidad y trato justo e incluye dentro de su marco normativo las leyes laborales vigentes sobre igualdad y no discriminación en el ámbito laboral.</p> <p>Participación equitativa de personas de todos los géneros en las consultas: El Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) vigente durante todo el ciclo del Programa (divulgación de la información, consulta significativa, Mecanismos de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos y Seguimiento y Monitoreo) contemplando la participación equitativa e inclusiva de las partes interesadas con el objetivo de "asegurar que personas de todos los géneros y grupos en riesgo de marginación (etnia, raza, edad y estatus migratorio, personas con discapacidad) tengan una interacción y participación efectiva durante todo el ciclo de ejecución del Proyecto.</p>	
NDAS 10 - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	SI/NO
<p>En cumplimiento con esta Norma se elaboró a nivel de Programa un Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI), el cual está incluido en el MGAS del Programa. La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que debe llevarse a cabo de manera continua, a lo largo del ciclo de vida del Proyecto. El mismo contemplará un enfoque y metodología sensibles al género, para promover la participación equitativa de varones, mujeres, comunidad LGTBI+ y grupos vulnerables. Este documento deberá ser tratado como instrumento vivo que será actualizado a medida que se disponga de más información, y se divulgará a las partes interesadas cada vez que se introduzcan cambios que resulten relevantes.</p> <p>Para la elaboración del Plan se realizarán las siguientes acciones con el objetivo de garantizar la participación e interacción durante todo el ciclo de vida del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación preliminar de las partes interesadas (partes afectadas y partes interesadas). 	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
<ul style="list-style-type: none"> • Pasos para la divulgación de información: El proyecto requiere de divulgación pública de los documentos ambientales y sociales, previo a la misión de análisis y la publicación de todos los nuevos documentos ambientales y sociales que se desarrollen durante la implementación del Programa en la página web del OE (UCEPO, DIPAC, ABSA) y del BID. • Modelo de consulta pública significativa: el Proyecto, clasificado como Categoría B, requiere de la realización de al menos una Consulta Pública Significativa con las partes afectadas y partes interesadas. • Modelo de Mecanismos de atención de reclamos y resolución de conflictos (MARRC): vigente durante todo el ciclo de vida del Proyecto. • Seguimiento y presentación de informes. <p>Durante la etapa de preparación del Programa, se llevó a cabo un proceso de consulta con partes interesadas para el Proyecto objeto de este EsIAS. Los resultados de este proceso se documentan en Item 7.7 del presente Anexo.</p>	

Otros Estándares y Documentos Marco

Banco Interamericano de Desarrollo. Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (2017). Este documento resalta los impactos positivos sobre la salud, la educación y el crecimiento económico que brinda el acceso y la calidad de los servicios de Agua y Saneamiento. Presenta evidencia empírica internacional y regional sobre las principales políticas y programas que han sido exitosas, y las buenas prácticas para tener en cuenta al momento de diseñar intervenciones en el sector, los principales retos del sector en Latinoamérica y el Caribe, las lecciones de la experiencia del BID en el sector, con base en las operaciones de préstamo, cooperaciones técnicas y productos de conocimiento finalizados en los últimos años, y las metas, principios, dimensiones de éxito y líneas de acción que guiarán las actividades operativas y de investigación del BID.

Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías Generales sobre medio ambiente, salud y seguridad (2007). Documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para la Industria. Las guías sobre medio ambiente, salud y

seguridad contienen los niveles y los indicadores de desempeño que generalmente pueden alcanzarse en instalaciones nuevas, con la tecnología existente y a costos razonables.

Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para agua y saneamiento (2007).

Documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para el sector de Agua y Saneamiento.

Banco Interamericano de Desarrollo. Metodología de evaluación de riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID (2019).

Documento de referencia técnica para la evaluación del riesgo de desastres naturales y cambio climático, para once amenazas naturales típicas de la región de América Latina y el Caribe.

Recomendaciones para Prevenir y Gestionar los Riesgos de Salud por el Contagio de COVID-19 en Proyectos de Desarrollo Financiados por el BID.

Esta nota técnica provee recomendaciones de buenas prácticas de seguridad, salud e higiene para la prevención de contagios de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas, en proyectos financiados por el BID. La nota establece recomendaciones que pueden ser aplicadas en múltiples sectores de la industria general y de la construcción.

Banco Interamericano de Desarrollo. Consulta significativa con las partes interesadas. Documento que describe principios y contenidos que debería estar presentes en un proceso de consulta para que se considere "significativo".

7.4 Fuentes consultadas

AGNOLIN, F., LUCERO, S., CHIMENTO, N. R. y GUERRERO, E. L. (2016). Mamíferos terrestres de la costa atlántica de Buenos Aires. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 139-180. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/134866>

ANGELACCIO, C. M., GREGORI, M., CIPPONERI, M., et al. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica - Sector Saneamiento - Provincia de Buenos Aires. Departamento de Hidráulica (Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata - UNLP); Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos; Subsecretaría de Servicios Públicos; Organismo Regulador de Aguas Bonaerense. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61084>

AUGE, M. P. y HERNÁNDEZ, M. A. (1983). Características geohidrológicas de un acuífero semiconfinado (Puelche) en la llanura Bonaerense. Su implicancia en el ciclo hidrológico de llanuras dilatadas. En: Hidrología de las Grandes Llanuras. UNESCO, Actas II: 1019-1041. París-Buenos Aires.

AUGE, M. P., HERNÁNDEZ, M. A. y HERNÁNDEZ, L., 2002. Actualización del conocimiento del acuífero semiconfinado Puelche en la provincia de Buenos Aires, Argentina. En: Aguas subterráneas y desarrollo humano. XXXII IAH & VI ALHSUD. Ed. CD Rom. Mar del Plata.

AUGE, M. P., ESPINOSA VIALE, G. y SIERRA, L. (2013). Arsénico en el agua subterránea de la Provincia de Buenos Aires. En: Agua subterránea, recurso estratégico, Tomo II (Eds.: González, N. Kruse, E. E., Trovatto, M. M. y Laurencena, P.), pp. 58-63. Universidad Nacional de La Plata.

BILENCA, D., CODESIDO, M., ABBA, A., AGOSTINI, M. G., CORRIALE, M. J., González Fischer, C., ... & Zufiaurre, E. (2018). Conservación de la biodiversidad en sistemas pastoriles. Buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal. Kit de extensión para las Pampas y Campos. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

BROWN, A., MARTINEZ ORTIZ, U., ASCERBI, M. y CORCUERA, J. (2005). La Situación Ambiental Argentina. Fundación Vida Silvestre Argentina.

BUCHHORN, M.; LESIV, M.; TSENDBAZAR, N. - E.; HEROLD, M.; BERTELS, L.; SMETS, B. (2020). Copernicus Global Land Cover Layers—Collection 2. Remote Sensing 2020, 12Volume 108, 1044. doi:10.3390/rs12061044

BURKART, R.N., BÁRBARO, N., SÁNCHEZ, R., y GÓMEZ, D. (1999). Eco-regiones de la Argentina. APN-PRODIA, 43 p.

BUROZ, E. (1994). Métodos de Evaluación de Impactos, II Curso de Postgrado sobre Evaluación de Impactos Ambientales. Argentina: FLACAM.

CABRERA, A. (1976). Enciclopedia Argentina de Agricultura y jardinería. Regiones Fitogeográficas de Argentina. Segunda edición. Tomo II. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires.

CELEMÍN, J. P. (2009). Elaboración de cartografía de riesgo de inundaciones y propuesta de mejora de conservación de la cuenca y reserva MAB de Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires, Argentina. Tesis de Maestría. Universidad Internacional de Andalucía, Sede Iberoamericana de La Rábida, Huelva, España. 103 pp.

CFI/MOP/MAA – CONVENIO CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES/MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS/MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS. (1975). Mapa Geológico de la Provincia de Buenos Aires. Programa para la planificación del uso de los recursos naturales. 61 pp. Buenos Aires.

CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO (2012). Ley 18.284, Capítulo XII, Bebidas Analcohólicas: bebidas hídricas, agua y agua gasificada. Artículos 982-1079.

CONERA FERNANDEZ VÍTORA, V. (2010). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental.

DEFENSORÍA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Informe Basurales a Cielo abierto - La problemática en la Provincia de Buenos Aires. Disponible en <https://www.defensorba.org.ar/pdfs/informes-tecnicos-upload-2019/informe-basurales.pdf>. Consultado el 26 de abril del 2022.

DE SALVO, O., CECI, J. H. y DILLON, A. (1969). Características geológicas de los depósitos eólicos del Pleistoceno superior de Junín, Provincia de Buenos Aires. IV Jornadas Geológicas Argentinas, Actas: 269-278. Buenos Aires.

Dirección Provincial de Estadística (2022). Datos productivos de la Provincia de Buenos Aires. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Dirección Provincial de Estadística (2016). Proyecciones de población por Municipio, Provincia de Buenos Aires 2010-2025. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

FASANO, J. L. (1980). Geohidrología de la laguna Mar Chiquita y alrededores, provincia de Buenos Aires. Resúmenes del Simposio sobre Problemas Geológicos del Litoral Atlántico Bonaerense: 59-71. Mar del Plata.

FASANO, J. L. (1991). Geología y Geomorfología. Región III. Faro Querandí–Mar de Cobo. Provincia de Buenos Aires. Informe final para la Evaluación del Recurso Hídrico Subterráneo de la Región Costera Atlántica de la Provincia de Buenos Aires. Consejo Federal de Inversiones–Universidad Nacional de Mar del Plata. 118 pp.

FIDALGO, F., COLADO, U. R., y DE FRANCESCO, F. O. (1973a). Sobre ingresiones marinas cuaternarias en los partidos de Castelli, Chascomús y Magdalena (prov. de Buenos Aires). Actas del V Congreso Geológico Argentino, 3: 227-240. Carlos Paz, Córdoba.

FIDALGO, F., DE FRANCESCO, F. O. y COLADO, U. R. (1973b). Geología superficial en las Hojas Castelli, J.M. Cobo y Monasterio (prov. de Buenos Aires). Actas del V Congreso Geológico Argentino, 4: 27-39. Carlos Paz, Córdoba.

GARRA, A. M. (2004). Análisis de las variaciones espaciales de un ámbito rural a través de datos teledetectados Estudio de caso: General Pirán (prov. Buenos Aires) 1993-2003. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. 70 pp. Disponible en: <http://repositorio.filu.uba.ar/handle/filodigital/1225>

GLOK GALLI, M. (2015). El agua subterránea como agente geológico en el sector meridional de la cuenca de la laguna Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires. Su estudio con herramientas hidrogeoquímicas e isotópicas. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. 386 pp.

GÓMEZ OREA, D. (2002). Evaluación de Impacto Ambiental. Un Instrumento Preventivo para la Gestión Ambiental.

GONZÁLEZ, N. (2005). Los ambientes hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires. Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino: 359 - 374. La Plata. Disponible en: http://www.cohife.org/advf/documentos/2018/11/5bec4e43f24a9.1_los_ambientes_hidrogeologicos_de_la_pcia_buenos_aires.pdf

INA-INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA. (2002). Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina.

INDEC (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.

INDEC (2022). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.

Instituto Geográfico Nacional – IGN. Áreas protegidas, Corrientes de aguas intermitentes y perennes, red vial nacional y provincial, provincias y departamentos.

<https://www.ign.gov.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG>

IPCC. (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the AR5 of the IPCC [Field, C.B. et al (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA.

IPCC. (2021). Atlas Interactivo: Información Regional (Avanzado). <https://interactive-atlas.ipcc.ch/>

IPCC. (2021). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [MassonDelmotte, V., et al (eds.)]. Cambridge University Press. In Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

KRUSE, E. E. (1986). Aspectos geohidrológicos de la región sudoriental de Tandilla. Cuencas de los Aos. Vivoratá, las Brusquitas y el Durazno. Revista de la Asociación Geológica Argentina, Buenos Aires, Argentina, 16 (3-4): 367-374.

Ley provincial 14888/17. Ordenamiento territorial de bosques nativos. <https://normas.gba.gov.ar/documentos/0n6KPSM0.html>

MARTÍNEZ G. A. (2001a). La influencia de un paisaje heredado sobre el escurrimiento superficial en la Región Pampeana. En: Teruggi, L. (Ed.), Memorias, Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas y Planificación Territorial: 47-55.

MARTÍNEZ, G. A. (2001b). Geomorfología y geología del Cenozoico Superior de las cuencas de los arroyos Los Cueros y Seco, vertiente nororiental de las

Sierras Septentrionales, provincia de Buenos Aires. Tesis doctoral. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. 2 tomos. 348 pp. Inédito.

MARTÍNEZ, G. A., MARTÍNEZ ARCA, J., GWYN, Q. H. J. y BERNASCONI, M. V. (2001). Combined use of RADARSAT-1 and Landsat TM data for geomorphological applications in lowlands of Buenos Aires Province, Argentina. *Canadian Journal of Remote Sensing*, 27 (6): 638-642.

MATTEUCCI, S., RODRIGUEZ, A., SILVIA, M., & de HARO, C. (2012). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. Buenos Aires, Orientación Gráfica Editorial, 309-348.

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. (2015). Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 282 pp. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/tercera-comunicacion>

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. (2020). Informe del estado del ambiente 2019; coordinación general de Silvia Chiavassa. - 1a ed. volumen combinado. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN 978-987-47600-8-1. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe-final_iea_2019_ultimo_0.pdf

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. (2021). Informe del estado del ambiente 2020; coordinación general de Federico Martinez Waltos. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN 978-987-48011-5-9. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/iea_2020_digital.pdf

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. (2021). Mapa de Ecorregiones. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/educacionambiental/ecorregiones>

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. Parques Nacionales. Campos del tuyu. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/camposdeltuyu>

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. Parques Nacionales. Ciervo de los pantanos. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ficha_-_pn_ciervo_de_los_pantanos.pdf

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. Parques Nacionales. Reserva Natural de la Defensa Baterías – Charles Darwin. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/charlesdarwin>

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático (SIMARCC). Disponible en: <https://simarcc.ambiente.gob.ar/mapa-riesgo>

MAyDS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. Sistema Integrado de Información Ambiental-SInIa. Disponible en: <https://sinia.ambiente.gob.ar/geovisor.php>

Metodología de Evaluación del Riesgo de Desastre y Cambio Climático en Proyectos del BID (Descargable en <https://publications.iadb.org/es/metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-climatico-para-proyectos-del-bid>)

Ministerio de Seguridad de Nación. Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo SINAGIR. (2018). Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023 (PNRRD). Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sinagir/institucional/plan-nacional-reduccion-de-riesgos>

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. (2022). Áreas protegidas provinciales. Mapa interactivo. <https://www.sata.ambiente.gba.gob.ar/>

OPDS-Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (2019). Inventario de Humedales de la Provincia de Buenos Aires. Nivel 2: Sistemas de Paisajes de

Humedales – Primer Informe / Mulvany, S., Canciani, M., Pérez Safontas, M., Tangorra, M., Sahade, E. y Sánchez Actis, T. – 1ª Ed. – Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. La Plata.

OYARZABAL, M. (2018). Nuevo mapa fitogeográfico de la Argentina. *Ciencia Hoy*, 27 (16): 16-20.

OYARZABAL, M., CLAVIJO, J., OAKLEY, L., BIGANZOLI, F., TOGNETTI, P., BARBERIS, I., MATURO, H. M., ARAGÓN, R., CAMPANELLO, P. I., PRADO, D., OESTERHELD, M. y LEÓN, R. J. C. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral*, 28: 040-063.

PASCUAL, R., ORTGEA HINOJOSA, E., GORDAR, D. y TONNI, E. (1965). Las edades del cenozoico mamífero de la Argentina con especial atención a aquellos del territorio bonaerense. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires VI*: 165-193.

PNUD-Programa Naciones Unidas para el Desarrollo. (2010). El riesgo de desastres en la planificación del territorio: primer avance. Fernández Bussy, J. (Coord.). 1a ed., Buenos Aires. ISBN 978-987-1560-19-6. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/el-riesgo-de-desastres-planificacion-territorio.pdf>

SALA, J. M., CECI, J. H. y KERSFELD, J. A. (1993). Contribución al mapa geohidrológico de la provincia de Buenos Aires: Zona Central Oriental. Consejo Federal de Inversiones. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/65647>.

SAGyP (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca) - INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) (1989). Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires. Proyecto PNUD Argentina, 85/019.

SCHNACK, E. J., FASANO, J. L. e ISLA, F. I. (1982). The evolution of Mar Chiquita lagoon coast, Buenos Aires province, Argentina. En: *Holocene Sea Level Fluctuations, Magnitude and Causes* (Ed: Colquhom, D. J.). IGCP-INQUA, Colombia S.C. U.S.A. 143-155.

SAGyP-Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca SAGyP e INTA-Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA. (2007). Suelos de la República Argentina.

Servicio Meteorológico Nacional. Atlas climático de Argentina.
<https://www.smn.gov.ar/clima/atlasclimatico>

Servicio Meteorológico Nacional. Estadísticas Climáticas.
<https://www.smn.gov.ar/estadisticas>

Sistema de Análisis Territorial Ambiental Dir. Prov. de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Bienes Comunes Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. Ley N° 14.888/17 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos OTBN. <http://sata.ambiente.gba.gov.ar>

SSRH-SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS. (2020). Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas – Ambientales de la Provincia de Buenos Aires – Etapa 1. Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. Disponible en:

<https://www.minfra.gba.gov.ar/web/Hidraulica/Atlas.pdf>

VIGLIZZO, E. et al. (2006). A rapid method for assessing the environmental performance of commercial farms in the pampas of Argentina. Environmental Monitoring and Assessment: 117 (1-3): 109–134.

Páginas web con información general

<https://www.aguasbonaerenses.com.ar>

<https://www.apps.sentinel-hub.com/sentinel-playground/>

<https://www.bomberosra.org.ar/>

<https://www.buscador.floraargentina.edu.ar/>

<https://www.coana.com.ar>

<https://www.defensorba.org.ar/pdfs/informes-tecnicos-upload-2019/informe-basurales.pdf>

<https://derechoshumanos.mjus.gba.gov.ar/mapa-comunidades-indigenas/>

<https://www.ebird.org>

<https://www.gba.gob.ar/dipac>

https://www.gba.gob.ar/saludprovincia/regiones_sanitarias

<https://www.geoinfra.minfra.gba.gov.ar/index.php>

<https://www.gis.ada.gba.gov.ar/>

<https://www.indec.gob.ar/>

<http://www.infoleg.gob.ar/>

<https://www.livingatlas2.arcgis.com/landsatviewer/>

<https://mapaescolar.abc.gob.ar/mapaescolar/>

<http://mapa-runbo.presi.unlp.edu.ar/runbo/>

<https://www.normas.gba.gob.ar>

<https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea30s/ch028.htm>

<https://sata.ambiente.gba.gob.ar/#/>

<https://www.sedici.unlp.edu.ar/>

<https://www.sib.gob.ar/especies>

<https://simarcc.ambiente.gob.ar/mapa-riesgo>

<https://snih.hidricosargentina.gob.ar/Inicio.aspx>

Páginas web con información específica relacionada con el Proyecto

<https://capba9.org.ar/site/wp-content/uploads/2022/06/Avance-I2-V5-Mar-Chiquita.pdf>

<https://ceipil.fch.unicen.edu.ar/wp-content/uploads/2019/10/Libro-Julieta.pdf>

https://ciudadanoweb.com.ar/nota_9544-21062023-jornada-ambiental-de-recepcion-de-residuos-tecnologicos-y-aceite-vegetal-usado

<https://culturamarchiquita.com.ar/centro-historico-la-rinconada/>

http://redcultural.marchiquita.gob.ar/?page_id=614

<https://regionmardelplata.com/ver-noticia.asp?noticia=mar-chiquita-cierre-de-basural-en-coronel-vidal&codigo=3926>

<https://telegrafo.com.ar/noticias/96111-nueva-edicion-de-una-noche-en-los-museos-en-el-partido-de-mar-chiquita>

<https://www.argentina.gob.ar/interior/ambiente/parquesnacionales/reservas-naturales-de-la-defensa/reserva-natural-de-la-defensa-2>

<https://www.bomberosra.org.ar/bomberos/698-bomberos-voluntarios-de-mar-chiquita>

<https://www.estadiosdeargentina.com.ar/polideportivo-presidente-peron-coronel-vidal/>

7.5 Procedimiento de Gestión Laboral (PGL)

Consideraciones Generales

El **Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires AR-L1345** tiene por objetivo principal contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en la PBA mediante la provisión de servicios de agua potable.

Dicho Programa es de alcance provincial, será ejecutado por el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la Provincia de Buenos Aires (PBA), el cual será responsable de la coordinación general del Programa y el cumplimiento de sus objetivos, a través de la Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obras (UCEPO), en adelante organismo ejecutor (OE).

En este marco para la gestión de los riesgos ambientales y sociales el OE dará pleno cumplimiento a los requerimientos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del Marco de Política Ambiental y Social del BID (MPAS), aplicable a esta operación.

El presente Procedimiento de Gestión Laboral (PGL) tiene por objetivo establecer el alcance y la aplicación de la NDAS 2 "Trabajo y condiciones laborales" para dicho Programa.

El Procedimiento de Gestión Laboral se gestionará como parte del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Los requisitos incluidos en el PGL se integrarán sistemáticamente en los requerimientos legales del Programa, los documentos de licitación y los contratos de las empresas contratistas y proveedores.

El PGL es un documento dinámico y por tanto se deberá revisar y actualizar según sea necesario durante el ciclo de vida del Programa.

El PGL presenta las directrices, lineamientos y contenidos mínimos para la gestión laboral y las condiciones de trabajo de las obras del Programa a ser cumplido por la contratista principal, las empresas involucradas y el organismo ejecutor. La responsabilidad de velar por el cumplimiento de dicho procedimiento será responsabilidad del OE (DIPAC y UCEPO).

El PGL se rige bajo los principios de igualdad, oportunidad y trato justo garantizando que no se tomarán decisiones de empleo basándose en características personales ajenas a los requisitos inherentes al puesto de trabajo, absteniéndose de discriminar en ningún aspecto de la relación de empleo, tales como reclutamiento y contratación, remuneración (salarios y prestaciones), condiciones de trabajo y términos de empleo, acceso a capacitación, asignación de puestos, promoción, despido o jubilación y prácticas disciplinarias. Se tomarán medidas para prevenir y abordar la violencia, el acoso, la intimidación o la explotación, especialmente con respecto a las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, y trabajadores migrantes. Bajo ninguna condición se permitirá trabajo infantil ni forzoso.

Se deberá garantizar un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos inherentes al Programa y peligros específicos para las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños y las niñas (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño), y trabajadores migrantes. Asimismo, tomará medidas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades que puedan derivarse del trabajo, estar asociadas con este u ocurrir durante el mismo, reduciendo al mínimo, en medida razonablemente practicable, las causas de los factores de peligro.

Contenido general del Procedimiento de Gestión Laboral (PGL)

Breve reseña de las leyes laborales y de salud y seguridad ocupacional (SSO): términos y condiciones

En esta sección se establecen los aspectos clave de las leyes laborales y de SSO internacionales, nacionales y provinciales, que se refiere a los términos y condiciones de trabajo, y la manera en que las leyes nacionales se aplican a las distintas categorías de trabajadores/as identificadas en el aparato 2.

A continuación, se describe el marco normativo de mayor relevancia sobre las leyes laborales, seguridad e higiene e igualdad y no discriminación en el ámbito laboral aplicables para este Programa en virtud de garantizar una adecuada gestión laboral.

Además, se incluye marco normativo para la provincia de Buenos Aires, lugar donde se van a ejecutar los proyectos seleccionados para la muestra como parte de la preparación de esta operatoria y el resto de los proyectos que formarán parte del Programa.

Convenio Internacionales	
Convenio 87	<u>Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación</u>
Convenio 98	<u>Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva</u>
Convenio 29	<u>Convenio sobre el trabajo forzoso,</u>
Convenio 105	<u>Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso,</u>
Convenio 138	<u>Convenio sobre la edad mínima</u>
Convenio 182	<u>Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil</u>
Convenio 100	<u>Convenio sobre igualdad de remuneración</u>
Convenio 111	<u>Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación),</u>
Convenio 81	<u>Convenio sobre la inspección del trabajo</u>
Convenio 122	<u>Convenio sobre la política del empleo,</u>
Convenio 129	<u>Convenio sobre la inspección del trabajo (agricultura),</u>

Convenio 144	<u>Convenio sobre la consulta tripartita (normas internacionales del trabajo),</u>
---------------------	--

Tabla 3 – Normativa Internacional

Legislación Nacional	
Constitución Nacional	El artículo 14 de la Constitución Nacional establece que todos los habitantes de la Nación gozan del derecho a trabajar y ejercer toda industria lícita
Ley 11.544/29	Ley de jornada laboral
Ley 14.250/53	Convenciones Colectivas de Trabajo.
Ley 14.786/58	Ley Instancia obligatoria de conciliación en los conflictos colectivos de trabajo
Ley 18.345/69	Organización y procedimiento de la justicia nacional del trabajo
Ley 20.744/76	Contrato de trabajo
Ley 23.551/68	Asociaciones sindicales
Ley 23.789/ 90	Servicio de telegrama y carta documento para los trabajadores dependientes, los jubilados y los pensionados, absolutamente gratuito
Ley 24.013/91	Ley Nacional de empleo
Ley 24.557/95	Riesgos del trabajo
Ley 25.013/98	Reforma laboral
Ley 25.323/00	Nuevo régimen indemnizatorio por falta o deficiente registración del empleo.

Ley 25.877/04	Ordenamiento del régimen laboral
Ley 27.555/20	Régimen Legal del Contrato de Teletrabajo

Tabla 4 – Normativa referida a leyes laboral

Legislación de la Provincia de Buenos Aires	
Ley 15164	Ley de Ministerios
Ley 11653	Procedimiento ante los Tribunales del Trabajo. Provincia de Buenos Aires
Ley 12415	Ratifica Pacto Federal de Trabajo
Ley 10490	Estableciendo la obligatoriedad de acreditación de la legislación laboral de previsión y seguridad social por parte de empresas que contraten con el Estado provincial.
Ley 15230	Notificaciones electrónicas y audiencias virtuales.

Tabla 5 – Normativa referida a Seguridad e Higiene Laboral

Legislación Nacional	
Ley 19.587/72	Ley General de Higiene y Seguridad Laboral.
Ley 21.663/77	Aprueba el convenio sobre la prevención y el control de riesgos profesionales causados por las sustancias o agentes cancerígenos
Ley 21.664/77	Aprueba el convenio relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes

Legislación Nacional	
Ley 24.028/91	Establece presupuestos de responsabilidad. Accidentes, acción contra terceros, indemnizaciones, asistencia médica, fondo de garantía, entre otras.
Resolución 369/91	Aprueba normal para uso, manipuleo y disposición segura de difenilos policlorados y sus desechos.
Ley 24.557/95	Ley de prevención de riesgos del trabajo. Seguro por accidentes y enfermedades del trabajo.
Decreto reglamentario 1.338/96	Reemplaza Títulos II (Prestaciones de Medicina y de Higiene y Seguridad en El Trabajo) y VIII (Estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo) del Anexo I del Decreto N.º 351/79. Reemplaza Anexo VIII del decreto 351/79.
Decreto reglamentario 1.792/92	Reglamentario de la Ley 24.028/91.
Decreto 658/96	Riesgo de Trabajo. Aprueba el listado de enfermedades profesionales
Decreto reglamentario 351/79	Actualiza métodos y normas técnicas referidas a Medidas de Seguridad en el trabajo. Trabajos de Soldadura se encuentran comprendidos en los artículos 152 a 159, en ellos se establece indicaciones de características constructivas con adecuada ventilación e iluminación, medidas de seguridad, necesidad de capacitaciones y obligaciones a cumplir.
Decreto reglamentario 170/96	Fija criterios de la estructura del plan de Mejoramiento (Art. 4 de la ley) y métodos de solución de conflictos acordes a la relación que une las partes.

Legislación Nacional	
Decreto 1.057/03	Modifica Decreto 911/96 y 351/79 con la finalidad de facultar a la superintendencia de riesgos del trabajo para actualizar las especificaciones técnicas de los reglamentos de higiene y seguridad en el trabajo.
Decreto 911/96	Establece reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo para la industria de la construcción.
Resolución 523/95	Establece especificaciones de Agua para Bebida, modificatoria de Art. 58 del Decreto 351/79.
Resolución SRT 299/11	Establece reglamentaciones que procuran la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.
Resolución SRT 463/09 y N.º 529/09 (modificatoria de 463/09)	Establece solicitud y contrato Tipo de Afiliación a ART, registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo y relevamiento general de riesgos laborales.
Resolución SRT 103/05	Establece sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el Trabajo.
Resolución 295/03	Establece especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas. Modifica decreto 351/79.
Disposición 02/83 de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Establece que los elementos de higiene personal deben quedar a consideración de servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad. Aclaratorio de Art. 42, Anexo I del Decreto 351/79 "solamente refiere a características constructivas del establecimiento."
Disposición 1/95	Actualización del listado de sustancias y agentes cancerígenos

Legislación Nacional	
Resolución 51/97	Establece los mecanismos para la adopción de medidas de seguridad preventiva, correctivas en las obras de construcción
Norma IRAM 80059	Clasificación de microorganismos infectantes por grupo de riesgo para humanos y animales y su relación con los niveles de bioseguridad según actividad desarrollada 2001.
Resolución 415/02	Dispone el funcionamiento del registro de sustancias y agentes cancerígenos
Resolución 230/03	Establece la obligación de los asegurados y auto asegurados de denunciar los accidentes y enfermedades profesionales
Resolución SRT 001/05	Establece el Programa para la Prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en PyMES.
Ley 27.348/17	Complementaria de la Ley sobre Riesgos del Trabajo.
Decreto Nacional N. ° 334/96	Reglamenta la Ley 24.445/95 y pone exclusivamente en cabeza de la Aseguradora o del empleador autoasegurando la obligación de otorgar las prestaciones, en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.

Legislación de la Provincia de Buenos Aires	
Ley N° 14.408/12	<p>Se crean los comités mixtos de salud, higiene y seguridad en el empleo, con el objeto de mejorar las medidas de prevención de riesgos para la salud, higiene y seguridad en el trabajo. Están obligatoriamente incluidos en dichos Comités:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las empresas radicadas en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, en su carácter de empleadores, de cincuenta (50) o más trabajadores, salvo que en función del tamaño de la empresa o el tipo de actividad se establezca otro criterio por vía reglamentaria. • Los trabajadores que se desempeñen en la Provincia de Buenos Aires en relación de dependencia del sector privado cualquiera sea la modalidad de prestación de servicios y/o el tipo de negociación colectiva, por la que se encuentren alcanzados. <p>Cuando el establecimiento empresario emplee entre diez (10) y cuarenta y nueve (49) trabajadores, se elegirá un delegado trabajador de Salud, Higiene y Seguridad en el Empleo que tendrá idénticas funciones y atribuciones que el Comité, salvo que en función del tamaño de la empresa o el tipo de actividad se establezca otro criterio por vía reglamentaria.</p>
Ley N° 15105/18	<p>Creación del colegio de profesionales de la Higiene y Seguridad en el trabajo de la Provincia de Buenos Aires.</p>

Legislación de la Provincia de Buenos Aires	
Decreto Nº 1.237/04	Convenio entre la Provincia y la Nación respecto a Ley Nº 24.557 Prevención de Riesgos Se aprueba el Convenio suscripto entre el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo con el objeto de coordinar tareas en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de ampliar los alcances y fortalecer el funcionamiento integral del sistema instaurado por la Ley Nacional Nº 24.557 en materia de prevención de riesgos del trabajo y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo.
Ley 14997	Adhesión a la Ley Nacional 27348, Ley Complementaria de la ley sobre Riesgos del Trabajo, Ley 24557 (Comisión Médica Central-Art-Autoseguro Público).

Legislación Nacional	
Constitución Nacional	Argentina otorga Jerarquía Constitucional a las Convenciones incorporadas en el artículo 75 inciso 22 para este análisis en concreto aplica la Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial; la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer y la Convención sobre los Derechos del Niño.
Ley 20.744/76	Ley de contrato de trabajo, Art. 17 "prohíbe cualquier tipo de discriminación entre los trabajadores por motivo de sexo, raza, nacionalidad, religiosos, políticos, gremiales o de edad." Y en el art. 81 establece la igualdad de trato en "identidad de situaciones.

Ley 26.940/14	Promoción del trabajo registrado y prevención del fraude laboral
Ley 22.431/81	Sistema de protección integral de las personas discapacitadas El Estado nacional, sus organismos descentralizados o autárquicos, los entes públicos no estatales, las empresas del Estado y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, están obligados a ocupar personas discapacitadas que reúnan condiciones de idoneidad para el cargo, en una proporción no inferior al cuatro por ciento (4 %) de la totalidad de su personal.
Ley 23.592/88	Ley antidiscriminación
Ley 26.390/08	Prohibición del trabajo infantil y protección del trabajo adolescente
Ley 26.847/13	Explotación por trabajo infantil incorporación del delito al código penal.
Ley 27.210/15	Cuerpo de Abogados y Abogadas para Víctimas de Violencia de Genero. De su creación y funciones.
Ley 25.871/04	Política Migratoria Argentina. Establece que el Estado en todas sus jurisdicciones garantizará la igualdad de acceso a los inmigrantes y sus familias en las mismas condiciones de protección y derechos de que disfrutaban los nacionales, en particular en materia de servicios sociales, bienes públicos, salud, educación, justicia, trabajo, empleo y seguridad social.
Ley 26.485/09	Ley de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales. El artículo 11 sienta las bases para la adopción de políticas proactivas, incluida la prevención del acoso sexual

	en empresas y sindicatos, y llama a la acción de múltiples agencias, incluida la sociedad civil, para implementarlas.
Ley 27.636/21	Establece que el sector público nacional debe reservar, al menos, 1% de sus cargos y vacantes para personas travestis, transexuales y transgénero.
Ley 27580/20.	Aprueba el convenio sobre la eliminación de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo.
Ley 26.364/08	Ley de Prevención y Sanción de la trata de Personas y Asistencia a Víctimas.
Ley 27.410/17	Concientización sobre la Violencia de Género
Ley 27.039/14	Créase el "Fondo Especial de Difusión de la Lucha contra la Violencia de Género". Línea telefónica gratuita con alcance nacional "144"
Ley 26.743/12	Establece el derecho a la identidad de género de las personas
Ley 27.499/19	Establece la capacitación obligatoria en género y violencia de género para todas las personas que se desempeñan en la función pública, en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación.
Ley 27.412/14	Ley de Paridad de Género en Ámbitos de Representación Política.
Ley 25.674/02	Participación femenina en las unidades de negociación colectiva de las condiciones laborales, en función de la cantidad de trabajadores en la rama o actividad de que se trate. Integración de mujeres en cargos electivos y representativos de las asociaciones sindicales. Porcentajes de dicha representación;

Ley 24.716/96	Establece para la madre trabajadora en relación de dependencia una licencia especial, a consecuencia del nacimiento de un hijo con Síndrome de Down;
Decreto 254/98	Aprueba el Plan para la igualdad de oportunidades entre varones y mujeres en el mundo laboral

Tabla 6 – Normativa referida a igualdad de género y no discriminación en el ámbito laboral

Legislación de la Provincia de Buenos Aires	
Ley N° 12.569	La presente Ley entiende por violencia familiar, toda acción, omisión, abuso, que afecte la vida, libertad, seguridad personal, dignidad, integridad física, psicológica, sexual, económica o patrimonial, de una persona en el ámbito del grupo familiar, aunque no configure delito. se aplicará también cuando se ejerza violencia familiar sobre la persona con quien tenga o haya tenido relación de noviazgo o pareja o con quien estuvo vinculado por matrimonio o unión de hecho.
Decreto N° 997/20	Crea, en la órbita de la Subsecretaría de Políticas Contra las Violencias por Razones de Género del Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual, el Sistema Integrado de Políticas Públicas Contra las Violencias por Razones de Género de la Provincia de Buenos Aires (SIPP), como propuesta metodológica para el abordaje de la gestión pública en violencia por razones de género.

Legislación de la Provincia de Buenos Aires	
Resolución N° 48/21	Aprueba la "Guía de Atención Primaria Telefónica de la Línea 144 PBA". La aplicación de la guía de atención será de implementación obligatoria para las teleoperadoras y los equipos interdisciplinarios. La Línea 144 PBA en la esfera del Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual supuso una transformación integral respecto de los lineamientos de atención, asesoramiento, contención y abordaje de las situaciones de violencias por razones de género.
Ley N° 14.772	Creación en todo el ámbito de la provincia de Buenos Aires el programa "#NIUNAMENOS" de erradicación de las violencias contra las mujeres.
Ley N° 14603	Registro único de casos de violencia de género (Subsecretaría de género y diversidad sexual). Reglamentación Decreto 459 E/2017.
Decreto N° 5/21	Creación del Programa de abordaje integral ante femicidios, transfemicidios y travesticidios en el Ministerio de las Mujeres, Políticas de géneros y diversidad sexual.
Ley 13803.	Crea el Programa Provincial para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil en la Prov. Crea Comisión Provincial. (Derechos De Los Niños - REF.LEY 13298)
Ley 10592.	Régimen jurídico básico e integral para discapacitados (cupó 4%)

Legislación de la Provincia de Buenos Aires	
Ley 14783.	Establece para la administración pública obligatoriedad de ocupar en una proporción no inferior al 1% de su personal a personas travestis, transexuales y transgénero. (reservas de puestos de trabajo-discriminación-empleo-ley 26743-identidad de género-cupo). Reglamentada por Decreto 1473/2019. y por Resolución conjunta 1/2020 del Ministerio de Trabajo y Ministerio de Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual
Ley 12764.	Prohibición del acoso sexual para funcionarios y empleados de la provincia
Ley 13168	Violencia Laboral. (Trabajo-Maltrato-Denuncia-Sumario-Empleados)
LEY 14893/16	Licencia para mujeres víctimas de violencia de género (administración pública o sociedades de economía mixta con participación estatal mayoritaria de PBA). Reglamentada por el Decreto 121/2020
Ley 14656/14	Marco de Empleo municipal regula relaciones laborales y negociaciones colectivas de los trabajadores municipales de la Provincia de Buenos Aires (reglamentado por el decreto 784/2016)
Ley 15134/19	Declara, en el marco de la Ley Nacional 27499 -Ley Micaela-, la capacitación obligatoria en la temática de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del estado. Invita a adherir a los municipios.

Para finalizar este apartado se describe la Norma de Desempeño Ambiental y Social 2: Trabajo y condiciones laborales del Marco de Política Ambiental y Social del BID que tiene los siguientes objetivos:

EsIAS: "Acueducto Gliptodonte - Pirán (Partidos de Balcarce y Mar Chiquita)"

- Respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de las personas trabajadoras
- Promover el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades de las personas trabajadoras.
- Establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y el empleador.
- Asegurar el cumplimiento de la legislación nacional sobre empleo y trabajo.
- Proteger a las personas trabajadoras, incluidas aquellas en situación vulnerable, tales como las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño) y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratados por terceros y los trabajadores de la cadena de suministro principal.
- Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y fomentar la salud de los trabajadores. y Prevenir el uso de trabajo infantil y de trabajo forzoso (según los define la OIT²).

Esta norma aplica a:

- **Trabajadores/as directos:** son las personas empleadas o contratadas directamente por el prestatario para trabajar específicamente en relación con el Proyecto. El trabajador directo es empleado o contratado por el prestatario, es pagado directamente por el prestatario y está sujeto a las instrucciones y el control diario del prestatario.
- **Trabajadores/as contratados:** Son personas contratadas a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto³ durante un tiempo considerable donde ese tercero ejerce control continuo sobre el trabajo, las condiciones de trabajo y el trato del trabajador en relación con el proyecto

² Organización Internacional del Trabajo

³ Las funciones medulares del proyecto son las correspondientes a los procesos de construcción, producción y servicios que resultan esenciales para una actividad específica, sin los cuales esta no podría continuar

- **Trabajadores/as de la cadena de suministro principal:** Trabajadores de la cadena de suministro principal⁴, proporciona bienes y materiales al proyecto, donde el proveedor ejerce un control sobre este trabajador para el trabajo, las condiciones de trabajo y el trato al trabajador

En los casos en que haya empleados/as públicos trabajando en relación con el Proyecto ya sea a tiempo completo o tiempo parcial, estos estarán sujetos a los términos y condiciones de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público, a menos que su empleo o contratación se haya transferido de manera legal efectiva al Proyecto⁵.

En la aplicación de la presente Norma de Desempeño también se deberán considerar los requisitos relativos a la igualdad de género, y participación de las partes interesadas (incluido un mecanismo de reclamación), de conformidad con las NDAS 9 y 10. En ningún caso y bajo ninguna circunstancia estarán permitidos el trabajo infantil y forzoso.

Descripción de la mano de obra en el Proyecto.

Identificación y caracterización de trabajadores/as involucrados en el Proyecto:

Como ya se ha señalado el objetivo del Programa es contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires mediante la provisión de servicios de agua potable.

Los objetivos específicos que se buscan son:

- mejorar la calidad y capacidad operativa de los servicios de agua potable;
- y
- mejorar la gestión de ABSA y de los entes provinciales vinculados al servicio de agua y saneamiento.

⁴Los proveedores primarios o principales son aquellos que, de manera continua, suministran bienes o materiales esenciales para las funciones medulares del proyecto

⁵ La NDAS 2 no está pensada para interferir en la relación entre el prestatario cuando se trata de un organismo del gobierno y de sus funcionarios de la administración pública, que normalmente están empleados bajo términos y condiciones específicas que pueden reflejar requisitos legales obligatorios

En este contexto, el Programa prevé inicialmente implementar cuatro proyectos (que se constituyen como parte de la muestra de la presente operatoria), que son representativos por la solución técnica y características sociales y ambientales, a saber:

Proyecto Acueducto French – Carlos Casares

- El objetivo del proyecto es dar solución al problema de las pérdidas de agua que actualmente sufre el acueducto 9 de Julio-Carlos Casares-Pehuajó, que comprometen el servicio de agua de Carlos Casares y Pehuajó.

Proyecto Acueducto Gliptodonte - Gral. Pirán

- El objetivo del proyecto es dar solución al problema de las pérdidas de agua que actualmente sufre el acueducto Gliptodonte - Pirán, que comprometen el servicio de agua de Cnel. Vidal y Gral. Pirán.

Proyecto Planta Potabilizadora de Agua Marcos Paz

- El objetivo de este proyecto es mejorar la calidad del agua distribuida en la localidad de Marcos Paz, debido al incremento de los valores de algunos parámetros relacionados con la calidad del agua cruda.

Proyecto Planta Potabilizadora de Agua San Vicente

- El objetivo de este proyecto es mejorar la calidad del agua distribuida en la localidad de San Vicente, debido al incremento de los valores de algunos parámetros relacionados con la calidad del agua cruda.

La implementación de los proyectos traerá beneficios ambientales y sociales asociados a las mejoras en el servicio de provisión de agua potable (presión, continuidad y calidad del agua), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población en términos de salud, productividad, sostenibilidad ambiental e inclusión social.

A partir de este contexto, en función de las actividades previstas y en esta instancia inicial, se estima que la organización de la mano de obra involucrada para cada Proyecto de la muestra será la siguiente:

1. **Trabajadores/as directos de los Proyectos:** De acuerdo a la estructura organizacional prevista para el presente Programa se considera que las contrataciones directas de personal bajo la modalidad de contratación de servicios estarán coordinadas por el OE y mayoritariamente están vinculadas a la contratación de personal para llevar adelante las inspecciones técnicas (ambientales y sociales) las de obras.
2. **Trabajadores/as contratados por los Proyectos:** Los Proyectos prevén que la mayor cantidad de personal estará contratado bajo esta categoría. Las empresas contratistas llevarán adelante las obras de construcción previstas por cada proyecto.
3. **Trabajadores/as de la cadena de suministro principal:** Personal empleado por las empresas proveedores de insumos e infraestructura vinculadas a las obras previstas por el Programa. El Programa deberá llevar a cabo una debida diligencia para cerciorarse que no se procuren insumos producidos bajo condiciones de trabajo forzado y que las condiciones laborales de los proveedores cumplan con la normativa vigente con su personal.

Tal como ya se ha mencionado, en el Programa se desempeñarán empleados públicos que se desenvuelven en los organismos y áreas sustanciales involucradas en el Programa que estarán sujetas a los términos y condiciones de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público pertenecientes a:

- Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la PBA
- Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obras (UCEPO),
- Subsecretaria de Recursos Hídricos (SSRH)
- Dirección Provincial de Agua y Cloacas (DIPAC),
- Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA)
- Autoridad del Agua (ADA) del gobierno de la PBA
- Otros organismos públicos vinculado a tareas de los Proyectos

Tipo de Trabajador/a	Características
Trabajadores/as Directos	<p>Consultores Individuales directamente contratados por el Programa bajo la modalidad de contratación de Locación de Servicios.</p> <p>A nivel de Proyectos las contrataciones estarán a cargo del OE y estarán vinculadas principalmente a la contratación individual de consultores para la inspección técnicas ambiental y social de las obras.</p>
Trabajadores/as contratados	<p>Trabajadores/as contratados por firmas consultoras contratadas por los Proyectos.</p> <p>La cantidad de trabajadores/as requeridos para el desarrollo de las obras previstas será definido por las firmas consultoras a cargo de cada Proyecto.</p> <p>Se espera por el tipo de obras que la mayor cantidad de personas involucradas en los Proyectos se incorporen bajo esta modalidad de contratación.</p>
Trabajadores/as de Proveedor Primario	<p>La cantidad de trabajadores a contratar bajo esta modalidad y las características específicas será información provista por la contratista adjudicataria de la obra</p>

Tabla 7 – Cuadro Resumen de Tipo de Trabajadores/as vinculados a los Proyectos

Evaluación de los posibles riesgos laborales

En función de las actividades que deberá desempeñar el personal laboral en las obras se identifican los principales riesgos para cada uno de los puestos de trabajo más relevantes.

De acuerdo a las actividades previstas en las obras se considera que mayoritariamente las acciones en la etapa constructiva estarán relacionadas a la sustitución de tramos del acueducto Gliptodonte-General Pirán.

Los riesgos existentes en estos procedimientos implican adoptar medidas para la prevención de accidentes e incidentes con el desarrollo de métodos de trabajo seguro, con una correcta elección y capacitación del personal para realizar dichos trabajos, además de utilizar las herramientas y los elementos de protección personal (EPP) adecuados.

En el siguiente cuadro se presenta un breve resumen de las principales actividades, con los posibles riesgos identificados y sus responsables.

Tabla 8 – Actividades y Riesgo identificados del Proyecto.

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Gestión y Administración	Planificación, diseño, ejecución e implementación, evaluación y monitoreo del Proyecto	Oficina: OE	No se identifican riesgos específicos y considerables. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos)	OE ⁶

⁶ La **Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obras (UCEPO)**, creada a partir del Decreto 1313/14 (bajo la órbita del MISP) se encuentra a cargo de gestionar y coordinar la ejecución de los proyectos con financiamiento externo multilateral y bilateral para el desarrollo de obra pública, sirviendo de asistencia técnica a todas las reparticiones en el ámbito del Ministerio.

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
<p>Capacitación y Concientización a las personas contratadas por la empresa contratista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar, informar y concienciar especialmente al personal de obra tanto en forma oral como escrita sobre los problemas ambientales y sociales esperables, la implementación y control de medidas de protección ambiental y social y los aspectos puntuales y relevantes aplicables a la ejecución de los proyectos conforme a las normativas y reglamentaciones ambientales y sociales vigentes. • Realizar capacitaciones sensibles al género y código de conducta dirigidas a todo el personal contratado incluyendo al personal directivo de las empresas contratistas. • Tener actualizado el legajo técnico del personal con las capacitaciones realizadas y los elementos de seguridad y protección personal entregados 	<p>Obradores/oficinas</p>	<p>No se identifican riesgos específicos y considerables siempre que las instalaciones de los obradores cumplan con la normativa vigente. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos).</p>	<p>Contratista (Responsable Ambiental y social)</p>

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Obras Civiles de infraestructura y equipamiento	Ejecución de un acueducto paralelo al existente, con una planialtimetría de iguales características.	Localidades de Gliptodonte y Gral. Pirán, Partido de Mar Chiquita (Provincia de Buenos Aires)	Se identifican riesgos específicos que podrán ser evitados con las medidas de seguridad y los protocolos correspondientes En obradores y lugar de obra: <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de propagación enfermedades contagiosas. • Riesgos de violencia de género • Riesgos de accidentes En los procesos de contratación de personal: <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de exclusión de grupos vulnerables • Exclusión de mano de obra local y discriminación • Afluencia de mano de obra ajena al lugar. En la ejecución de las obras previstas: Riesgos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes y caídas de distintos niveles • Caída de objetos • Accidentes viales (circulación de camiones y maquinarias) • Perdida temporaria de audición por operación de equipos y maquinarias. • Accidentes eléctricos. Riesgos ergonómicos: <ul style="list-style-type: none"> • Postura forzada; Movimiento repetitivo; Manipulación de cargas; Aplicación de fuerzas: Sobreesfuerzo 	Empresas Contratistas

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Inspección y Fiscalización de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de obra para garantizar el correcto desarrollo de las obras, en tiempo y en forma, y especialmente en el cumplimiento de las normativas vigentes aplicables a los proyectos • Entre sus tareas principales se incluyen: • las comunicaciones mediante el libro de obra, y la emisión de informes mensuales de las inspecciones a la supervisión/ supervisiones para poder certificar los correspondientes avances y liquidaciones de pago. • Todo el detalle de las obligaciones que tendrán los consultores que realicen las revisiones técnicas de los proyectos, inspección de obras y seguimiento, y verificación de los aspectos ambientales y sociales, serán detallados en los respectivos pliegos de contratación. • Asegurar que los contratistas cumplan con las regulaciones y estándares en materia ambiental, social, de salud y seguridad. • Verificar el correcto desarrollo de las obras, en tiempo y en forma. 	<p>Oficina/Actividades en Campo en lugar de implantación de las obras</p>	<p>En Oficina: No se identifican riesgos específicos y considerables. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos).</p> <p>En campo: Riesgos vinculados a accidentes por en la zona de obra. Los mismos se pueden minimizar si se usan adecuadamente los EPP y se implementan las medidas de señalización y manejo del tránsito en áreas de las obras.</p>	<p>DIPAC-equipos de inspección técnica, ambiental y social. Consultores individuales, técnicos y especialistas en temas ambientales y sociales</p>

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Supervisión de obra	Supervisar el plan de gestión ambiental y social, de seguridad y salud ocupacional; supervisar los riesgos ambientales, sociales, de salud y seguridad, sus impactos y las acciones emprendidas (incluso en terreno, de ser necesario).	Oficina/Actividades en Campo en lugar de implantación de las obras	<p>En Oficina: No se identifican riesgos específicos y considerables. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos).</p> <p>En campo: Riesgos vinculados a accidentes en la zona de obra. Los mismos se pueden minimizar si se usan adecuadamente los EPP y se implementan las medidas de señalización y manejo del tránsito en áreas de las obras.</p>	OE-UCEPO, Ministerio de Ambiente y ABSA que será la responsable por la operación y mantenimiento (OyM) de las obras.

Descripción de las medidas de prevención y mitigación para atender los posibles riesgos en el ámbito laboral

A partir de la identificación de los principales riesgos por grupo de actividad, a continuación, se detallan las medidas prioritarias para prevenir y minimizar los riesgos detectados:

Medidas de prevención y mitigación en los obradores:

- Implementar normas y condiciones de higiene, seguridad y salubridad.
- Instalar obradores de tamaño acorde a la cantidad de personas empleadas y según lo requerido en Leyes y Decretos.
- Capacitación y concientización sobre salud y seguridad, no discriminación y prevención de violencia de género, prevención de la explotación infantil, trabajo forzoso, prevención de la discriminación y/o violencia hacia personas de comunidades originarias o grupos vulnerables en cumplimiento con el código de conducta.

Medidas de prevención y mitigación en los procesos de contratación del personal:

- El contratista procurará abordar su proceso de contratación con perspectiva de género, procurando hacer efectiva la igualdad de oportunidad para varones y mujeres.
- No se contratará personal con antecedentes penales vinculados con delitos sexuales, acoso sexual, prostitución y trata de personas con el fin de proteger la integridad de la población vinculada a la obra.
- El contratista procurará priorizar la mano de obra local calificada y no calificada local, especialmente de los partidos beneficiarios de las obras y localidades aledañas.
- La no discriminación requiere que el contratista/OE no tome decisiones relacionadas con el empleo basadas en características personales, tales como género, raza, origen étnico, social e indígena, religión, opinión política, naciona-

lidad, discapacidad y orientación sexual que no estén relacionadas con los requisitos labores. Las mismas no pueden afectar la igualdad de oportunidades o tratamiento en el empleo.

- El contratista deberá elaborar e implementar el código de conducta y brindar las capacitaciones para su conocimiento y comprensión. Ver en Ítem 7.6 del presente anexo, el contenido propuesto para el código de conducta. Este Código está orientado a asegurar vínculos respetuosos y armónicos en el ámbito laboral en el que se desarrolla el Programa y sus proyectos de manera tal asegurar un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural, religión, origen étnico o nacional, afiliación sindical, discapacidad o cualquier otra discriminación tipificada en la legislación vigente.

Medidas de prevención y mitigación en la ejecución de las obras civiles de infraestructura y equipamiento de los proyectos:

- Revisar el entorno en el que se desarrollarán las tareas. Si en zonas contiguas hay postes eléctricos, depósitos de materiales peligrosos u otros elementos, éstos podrían inflamarse o caer sobre los trabajadores en caso de evacuación.
- Provisión de elementos para protección personal (EPP) y herramientas y maquinarias en perfecto estado de funcionamiento.
- Programas de capacitación y asesoramiento a las personas empleadas por la contratista sobre los riesgos inherentes de sus tareas y las medidas de mitigación, acciones y buenas prácticas a implementar para asegurar la salud, seguridad e higiene de las personas empleadas, la población, y la protección del ambiente.
- Código de conducta.
- Evaluar el estado de las instalaciones de gas, electricidad y agua cercanas a la zona de intervención.
- Examinar la distribución de los espacios de trabajo verificando que no existan elementos que puedan interferir en una rápida evacuación.
- Identificar las zonas seguras.

- Determinar la accesibilidad a equipos de protección contra incendios, luces de emergencia, equipos de primeros auxilios, etc. (siempre deben estar en lugar de fácil acceso).
- Definir los recursos con los que se cuenta para evitar y atender una situación de emergencia.
- Realizar un inventario de aquellos elementos de seguridad con los que cuenta la organización (extintores, botiquín de primeros auxilios, etc.).
- En el caso de las obras que se realicen en las cercanías a rutas nacionales y provinciales se deberán extremar las medidas de manejo de tránsito, señalización y programa de comunicación a la comunidad.

Protocolos y procedimientos para atender casos de violencia de género durante el ciclo de vida del Proyecto

El Contratista establecerá procedimientos de reporte, protocolo de respuestas a conductas inaceptables y medidas de rendición de cuentas internas ante situaciones de violencia de género en el marco de la operación.

En materia de prevención, además de instar a desarrollar acciones tendientes a dismantlar todo tipo de situaciones de desigualdad, discriminación y exclusión en el ámbito laboral se podrán implementar acciones para sensibilizar y capacitar en materia de género. El programa de capacitación será definido en función de las demandas de los diferentes equipos de trabajo.

Para el abordaje de casos de violencia de género se deberá tomar contacto de manera inmediata con las autoridades locales expertas en la materia, como así también con organismos de la provincia de Buenos Aires y nacionales (de ser necesario) para garantizar el tratamiento adecuado de la persona víctima de violencia brindando un asesoramiento y acompañamiento específico.

A continuación, se comparten las líneas telefónicas gratuitas para recibir asesoramiento:

- **Línea 144 Nivel Nacional.** Brinda atención, asesoramiento y contención para situaciones de violencias por motivos de género, las 24 horas, de manera gratuita y en todo el país. WhatsApp al 1127716463, por mail a linea144@min-generos.gob.ar y descargando la [app](#).
- **Línea 911 Nivel Nacional** Para casos de riesgo y emergencia.
- **Línea 145 Nivel Nacional Contra la Trata de Personas.** Gratuita, anónima y nacional. Disponible las 24 horas durante todo el año.
- Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual de la Provincia de Buenos Aires

En el siguiente link se puede acceder a un mapa georreferenciado con datos de contacto de cada Centro de Atención para mujeres y LGBTI+ disponible en todo el territorio argentino incluyendo la provincia de Buenos Aires.

Finalmente, para planificar y diseñar espacios de formación y capacitación para prevenir situaciones de violencia se sugiere utilizar de referencia el material disponible en la página web de Ministerio de las Mujeres, Género y Diversidad de la Nación donde se encuentra la "Editorial Mingenero" una usina de contenidos para impulsar las transformaciones socioculturales que promuevan una sociedad más justa, igualitaria y libre de violencias por motivos de género. En la página del Ministerio de las Mujeres, políticas de género y diversidad sexual también se encuentran recursos que pueden ser de utilidad para la gestión de los proyectos.

Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos (MARCC) para la Gestión Laboral del Proyecto

El Programa cuenta con un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, y a la vez el PGL dispone de un mecanismo en simultáneo que tiene como objetivo arbitrar los medios y mecanismos para facilitar la recepción de inquietudes exclusivamente (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de los trabajadores y trabajadoras vinculados al Proyecto, y responder a las mismas a fin de solucionarlas, y de anticipar potenciales conflictos.

El sistema de reclamos vigente en la República Argentina comprende reclamos ante la Administración (Poder Ejecutivo) y ante los tribunales de Justicia (Poder Judicial). A estas instancias se suma la posibilidad de presentar reclamos ante el Defensor del Pueblo de la Nación, designado por el Poder Legislativo.

Del mismo modo, las personas trabajadoras podrán recurrir directamente ante sede judicial, aplicándose el sistema general vigente en el país con base en lo previsto por la Constitución Nacional. Al respecto, todo conflicto entre partes adversas debe ser resuelto por un juez imparcial en base a las reglas de competencia.

Paralelamente, podrán presentarse reclamos ante la Defensoría del Pueblo de la Nación quien tiene la obligación de darle trámite y resolverlo. Para ello, podrá realizar los pedidos de información que se consideren pertinentes para luego emitir una recomendación al respecto.

También queda disponible el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (MICI) del BID. El acceso al MICI no depende de que se haya agotado el recurso ofrecido por el MARCC del Proyecto. Todos los procesos del MICI, incluidos los requisitos de procedimiento para presentar una reclamación, están regulados por la Política del MICI, disponible en su sitio web. Los demandantes también pueden ponerse en contacto con el MICI por correo electrónico a través de mechanism@iadb.org para obtener información adicional.

Principios del sistema de gestión del MARCC de la Gestión Laboral del Proyecto

Cada proyecto del Programa contará con un sistema de gestión de retroalimentación/reclamos que comprende su entrada/recepción, análisis, monitoreo, resolución y retorno a las personas que estén trabajando vinculadas a los proyectos.

Los principios que observará el sistema son los mismos que rigen en el MARCC general del Programa:

- El sistema de gestión de interacción/reclamos contará con mecanismos acordes con el contexto provincial y local (municipal) y las características socio-

culturales de las personas involucradas en cada Proyecto, con especial consideración y respeto a los grupos más vulnerables (jóvenes, mujeres, personas con discapacidad, personas migrantes, entre otras).

- Los procedimientos para reclamar, el proceso que seguirá, el plazo y los mecanismos de resolución serán ampliamente difundidos para su conocimiento por las partes interesadas, es decir, por trabajadores directos, contratados y proveedores primarios.
- En todos los casos se llevará un registro de la recepción, análisis y resolución de reclamos y conflictos.

Lineamientos del MARCC

De manera general, el mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:

- **Proporcional:** El Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en las zonas afectadas.
- **Culturalmente apropiado:** El Mecanismo estará diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.
- **Accesible:** El Mecanismo estará diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.
- **Anónimo:** La persona demandante podrá permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.
- **Confidencial:** El Programa respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se compartirán de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.
- **Transparente:** El proceso y funcionamiento del Mecanismo será transparente,

previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

Gestión del MARRC específico para la Gestión Laboral del Proyecto

El procedimiento se inicia con la presentación de la consulta, reclamo, queja y/o sugerencias (de manera oral o escrita) por parte de cualquier persona trabajadora vinculada a las obras. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (la persona reclamante y la contratista). El proceso se documentará mediante un registro (en un archivo físico y/o digitalizado).

Los reclamos recibidos por la inspección, ABSA y/o UCEPO por todos los medios de recepción habilitados durante la implementación del Proyecto deben ser atendidos y clasificados.

Los reclamos que se reciban vía las empresas contratistas de cada obra, u organismos de la jurisdicción municipal (si corresponde) y deberán redirigirse a la DIPAC para su gestión.

Recepción y registro de reclamos para la gestión laboral del Proyecto

- Oficina de las empresas contratistas (modalidad específica para operarios y empleados)
- Buzón de sugerencia/libro de quejas disponible en obradores (Específico para operarios y empleados)
- Oficinas de la DIPAC y ABSA (Vía telefónica, mail, u otra vía habilitada para efectuar el reclamo) específica para empleados directos, contratados y trabajadores de la cadena de suministro principal)
- Oficinas de los municipios involucrados: Gliptodonte, Gral. Pirán, Mar Chiquita (Provincia de Buenos Aires)
- Otras (a definir durante el transcurso de vida del Proyecto)

Evaluación de reclamos

Todos los reclamos que ingresen por las diversas vías deberán ser registrados y gestionados teniendo en cuenta el criterio de proporcionalidad (nivel de riesgo y posibles impactos negativos).

En caso de que se trate de un reclamo relacionado con empleados/as de la contratista, el mismo será considerado y respondido por la empresa Contratista con supervisión de la DIPAC.

La DIPAC también deberá resolver todos las quejas y consultas relacionadas con las obras que se produzcan en el ámbito laboral de sus oficinas y dependencias.

Después de recibir un reclamo, éste debe ser evaluado por la DIPAC en términos de severidad, implicaciones de seguridad, complejidad e impacto, entre otros, para tomar acciones inmediatas que correspondan. Los reclamos deben ser respondidos en forma oportuna de acuerdo con la urgencia del pedido.

En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, la persona trabajadora será informada de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, se brindará información pertinente, relevante y entendible de acuerdo con las características socioculturales de los trabajadores y trabajadoras.

Cuando sea posible, si se requiere información adicional para la correcta evaluación de la queja, el equipo de la DIPAC se pondrá en contacto con la persona trabajadora para obtener la información necesaria.

El expediente deberá incluir, junto a la queja, un resumen de los procedimientos y gestiones realizadas. La información de registro se actualizará periódicamente para reflejar el estado actual del caso hasta que la queja se haya resuelto definitivamente.

Solución de conflictos

En todos los casos la DIPAC debe asegurarse que la atención de reclamos y la resolución de conflictos se lleven a cabo de una manera adecuada y oportuna, y que todas las personas trabajadoras vinculadas a los proyectos del Programa cuenten con una gestión satisfactoria de su reclamo. La UCEPO efectuará la supervisión.

Respuesta a reclamos

Los reclamos de importancia baja serán atendidos en un plazo máximo de 30 días calendario, los reclamos de importancia media serán atendidos en un plazo de 15 días calendario y los reclamos de importancia alta serán atendidos en un plazo máximo de 7 días calendario. Los plazos establecidos pueden ser ajustados por la DIPAC.

Seguimiento y documentación

La DIPAC será responsable de mantener una base de datos actualizada con toda la documentación e información relacionada con las quejas que se presenten como parte de la gestión laboral. Este equipo también es responsable de dar seguimiento al proceso de tramitación de las quejas, en coordinación con las áreas involucradas, y de facilitar la participación de la persona trabajadora en el proceso.

El registro de quejas deberá demostrar que todas estas acciones y los procesos se llevaron a cabo siguiendo lo establecido en el presente documento.

En él se recogerán:

- Fecha en que la queja fue registrada;
- Persona responsable de la queja;
- Información sobre las medidas correctivas propuestas/comunicadas por la persona demandante (si procede);
- Fecha en que la queja se cerró; y
- Fecha de la respuesta fue enviada a la persona denunciante.

Plazos

Todas las quejas deben ser registradas y su propuesta de solución debe ser comunicada a la parte interesada dentro de un plazo estipulado (se sugiere 30 días). Los plazos establecidos pueden ser ajustados.

Monitoreo del MARCC

Todo reclamo cerrado con conformidad por parte de la persona reclamante, deberá ser monitoreado durante un lapso razonable de tiempo a fin de comprobar que los motivos de la queja o reclamo fueron efectivamente solucionados. El plazo estimado para tal fin es de 6 (seis) meses contados a partir de la respuesta y/o solución al reclamo.

Como se indicó inicialmente este documento es de carácter dinámico por tanto los procedimientos específicos para la puesta en marcha del Mecanismo de Reclamos para la Gestión Laboral se irá robusteciendo con la puesta en marcha del Proyecto.

Código de Conducta - Modelo y Contenido sugerido

Modelo de Código de Conducta Estándar para Trabajadores/as

Somos el Contratista / DIPAC-inspección [ingrese el nombre del Contratista]. Hemos firmado un contrato con [ingrese el nombre del empleador] para [introducir la descripción de actividades según el puesto, consultoría, contrato de elaboración de carpetas, construcción o supervisión de obra, trabajo como obrero calificado, vigilante, bodeguero o auxiliar de obra].

Estas actividades se llevarán a cabo en [entrar en el Sitio y otros lugares donde se llevarán a cabo el trabajo]. Nuestro contrato nos obliga a implementar medidas para abordar los riesgos ambientales y sociales relacionados con las actividades laborales asignadas, incluyendo los riesgos de explotación sexual, abuso y acoso sexuales.

Este Código de Conducta forma parte de nuestras medidas para hacer frente a los riesgos ambientales y sociales relacionados con la obra [.....] del "Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires AR-L1345". Se aplica a todo nuestro personal a nivel gerencial, administrativo o técnico, trabajadores/as y otros empleados/as en el Sitio de Obras u otros lugares donde se están llevando a cabo las Obras. También se aplica al personal de cada subcontratista y a cualquier otro personal que nos apoye en la ejecución de las Obras y en la administración y gestión del Programa. Todas estas personas se conocen como "Personal del Contratista " y están sujetas a este Código

de Conducta.

Este Código de Conducta identifica el comportamiento que requerimos de todo el Personal del Contratista y del organismo ejecutor.

Nuestro lugar de trabajo es un entorno donde no se tolerarán comportamientos inseguros, ofensivos, abusivos o violentos y donde todas las personas deben sentirse cómodas planteando problemas o preocupaciones sin temor a represalias.

El Personal del Contratista/DIPAC-inspección deberá:

1. llevar a cabo sus deberes de manera competente y diligente;
2. cumplir con este Código de Conducta y todas las leyes, regulaciones y otros requisitos aplicables, incluidos los requisitos para proteger la salud, la seguridad y el bienestar de otro personal del contratista y cualquier otra persona;
3. mantener un entorno de trabajo seguro que incluye:
 - garantizar que los lugares de trabajo, la maquinaria, los equipos y los procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgo para la salud;
 - usar el equipo de protección personal requerido;
 - utilizar medidas apropiadas relativas a sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos; y
 - seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.
4. reportar situaciones de trabajo que él / ella cree que no son seguros o saludables y alejarse de las situaciones de trabajo que razonablemente cree que representan un peligro inminente y grave para su vida o salud;
5. no utilizar la violencia y tratar a otras personas con respeto, y no discriminar contra grupos específicos como mujeres, trabajadores migrantes, niños y niñas y personas discapacitadas;
6. no participar en acoso sexual, lo que significa avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas de naturaleza sexual con el demás personal del contratista o del Empleador;
7. no participar en la Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o

intentado de posición de vulnerabilidad, poder diferencial o confianza, con fines sexuales, incluyendo, pero no limitado a, beneficiarse monetaria, social o políticamente de la explotación sexual de otro. En las operaciones/proyectos financiados por el Banco, la explotación sexual se produce cuando el acceso a los servicios de Bienes, Obras, Consultoría o No Consultoría financiados por el Banco se utiliza para extraer ganancias sexuales;

8. no participar en abuso sexual, lo que significa la intrusión física real o amenazada de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o en condiciones desiguales o coercitivas;

9. no participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;

10. completar los cursos de capacitación relevantes que se impartirán en relación con los aspectos ambientales y sociales del Contrato, incluidos los asuntos de salud y seguridad, explotación y abuso sexual (EAS) y acoso sexual (AS);

11. denunciar violaciones de este Código de Conducta; y

12. no tomar represalias contra cualquier persona que reporte violaciones de este Código de Conducta, ya sea a nosotros o al Empleador, o que haga uso del Mecanismo de Gestión de Quejas para el Personal del Contratista o el Mecanismo de Gestión de Quejas del Programa.

13. En casos especiales como hallazgos fortuitos, se debe capacitar sobre el valor patrimonial de lugares, objetos para el país. Evitando el saqueo por descuido o falta de vigilancia.

LEVANTAR PREOCUPACIONES

Si alguna persona observa comportamientos que cree que pueden representar una violación de este Código de Conducta, o que de otra manera le conciernen, debe plantear el problema con prontitud. Esto se puede hacer de cualquiera de las siguientes maneras:

1. Contacto [introduzca el nombre del Experto Social del Contratista/DIPAC-inspección con experiencia relevante en el manejo de casos de explotación sexual, abuso y acoso sexuales, o si dicha persona no es requerida bajo el Contrato, otra

persona designada por el Contratista para tratar estos asuntos] por escrito en esta dirección [escribir dirección de contacto] o por teléfono en [escribir número telefónico] o en persona en [lugar de contacto];

2. Llame a [escribir número telefónico] para comunicarse con la línea directa del contratista / DIPAC-inspección (si existe) y deje un mensaje.

La identidad de la persona se mantendrá confidencial, a menos que se informe de las denuncias necesarias según la legislación nacional. Las quejas o denuncias anónimas también pueden ser presentadas y se les dará toda la debida y apropiada consideración. Nos tomamos en serio todos los informes de posibles mala conducta e investigaremos y tomaremos las medidas apropiadas. Proporcionaremos recomendaciones cálidas a proveedores de servicios que pueden ayudar a apoyar a la persona que experimentó el supuesto incidente, según corresponda. No habrá represalias contra ninguna persona que plantee una preocupación de buena fe por cualquier comportamiento prohibido por este Código de Conducta. Dicha represalia sería una violación de este Código de Conducta.

CONSECUENCIAS DE VIOLAR EL CÓDIGO DE CONDUCTA

Cualquier violación de este Código de Conducta por parte del Personal puede resultar en consecuencias graves, hasta e incluyendo la terminación y posible remisión a las autoridades legales.

PARA PERSONAL CONTRATADO:

He recibido una copia de este Código de Conducta escrito en un idioma que comprendo. Entiendo que, si tengo alguna pregunta sobre este Código de Conducta, puedo contactar [ingrese el nombre de Persona(s)de contacto del contratista / DIPAC-inspección con experiencia relevante (incluyendo casos de explotación sexual, abuso y acoso en el manejo de esos tipos de casos de casos)] solicitando una explicación.

Nombre del personal: [insértese el nombre]

Firma:

Fecha: (día mes año):

Contrafirma del representante autorizado del Contratista / DIPAC-inspección:

Firma:

Fecha: (día mes año):

7.6 Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS)

Estas Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones del Contratista en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensar los impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.

Las ETAS determinan el personal clave con el que deberá contar el Contratista, los permisos ambientales que podría necesitar, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

1. Personal Clave

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo higiene y seguridad y riesgos del trabajo, debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados para tal fin.

Para ello deberá presentar con su oferta el Currículum Vitae y matrícula profesional de los profesionales que asumirán los roles de Responsable Ambiental y Social (RAS) y de Responsable en Higiene y Seguridad.

Responsable Ambiental y Social

El Contratista designará una persona física, profesional con título universitario, como Responsable Ambiental (RA), que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales y sociales durante la totalidad de las etapas de la obra.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos, y contará con experiencia mínima de 5 años en puestos similares en obras, quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones (matrículas) que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

El RAS efectuará las presentaciones requeridas a la empresa contratista por los marcos legales y reglamentarios (permisos y autorizaciones que correspondan), ante las autoridades nacionales y/o municipales, según corresponda, y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

El RAS será el responsable de la ejecución y seguimiento del PGAS de la obra, y será el representante del Contratista en relación con la Inspección Ambiental y Social designada por el Comitente.

El Contratista podrá reemplazar el RA por otro profesional que posea iguales o mejores antecedentes que el reemplazado. Para ello deberá presentar el currículum y las constancias de los principales antecedentes del nuevo RAS a los efectos de su aprobación por la Inspección Ambiental y Social.

Responsable de Higiene y Seguridad

El Contratista designará un profesional como Responsable de Higiene y Seguridad de la obra, que posea título universitario y matrícula que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad, y experiencia mínima de 5 años en puestos similares en obras.

El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales y/o locales, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Responsable de Higiene y Seguridad hacer cumplir con las medidas de su incumbencia establecidas en el PGAS y en la legislación vigente, elaborar el legajo técnico de obra, y actualizar los registros, informes de investigación y estadísticas en relación con accidentes de trabajo, incendios, contingencias de derrames, capacitaciones a operarios, entrega de elementos de protección personal, etc.

2. Permisos Ambientales

El Contratista deberá gestionar y obtener los permisos ambientales y operacionales de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos, requeridos para las diferentes acciones de la obra.

Entre los permisos que podría necesitar obtener se mencionan los siguientes (lista no taxativa):

- Permisos de construcción
- Permiso de disposición de efluentes.
- Permiso de transporte de materiales y residuos peligrosos.
- Autorización para retiro de árboles. Permiso de disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Disposición de residuos sólidos comunes.
- Autorización de la instalación del obrador.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

3. Plan de Gestión Ambiental y Social

El Contratista deberá considerar el Estudio de Impacto Ambiental y Social, las disposiciones que se establezcan en la DIA, y cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) desarrollado para el Proyecto, el cual forma parte de estas

ETAS. Asimismo, con base en las particularidades de las obras y en caso de ser necesario, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS.

El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, presentar el PGAS de nivel constructivo para su aprobación por parte de DIPAC-inspección. Este PGAS de nivel constructivo deberá cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en estas ETAS, en la DIA y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de las obras.

4. Informes Ambientales y Sociales

El Contratista debe establecer y mantener los registros ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional a fin de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales y de salvaguardas ambientales y sociales del BID.

Los registros ambientales y sociales deben permanecer legibles, prontamente identificables y recuperables.

El Contratista elaborará un informe mensual escrito a la DIPAC-inspección (que puede ser una sección del informe de certificación de obra), que describa el estado de todas las acciones ambientales y sociales del proyecto. El contenido mínimo del informe deberá incluir:

- 1) Avance de la ejecución de obra
- 2) Personal socioambiental de la empresa
- 3) Descripción general del estado de cumplimiento de los planes del PGAS
- 4) Valores de indicadores legales, ambientales, de seguridad y salud ocupacional, y sociales
- 5) Principales hallazgos de temas ambientales, sociales y de seguridad e higiene (positivos y negativos) para el período
- 6) Resumen de accidentes ocurridos
- 7) Resumen de quejas y reclamos recibido y su estado de gestión
- 8) Principales obstáculos en la implementación de las actividades ambientales y sociales del Proyecto
- 9) Plan de acción correctivo de ESHS del Proyecto

- 10) Conclusiones
- 11) Anexo 1: Registro fotográfico
- 12) Anexo 2: Reportes detallados de accidentes del Proyecto

Al finalizar las obras, la contratista deberá entregar un informe final ambiental y social donde se incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PGAS, incluyendo los registros de implementación de planes y programas, y un informe de evaluación de los indicadores ambientales y sociales considerados en las distintas etapas del ciclo del Proyecto.

7.7 Informe de Consulta Pública

Introducción

El siguiente informe contiene el proceso de participación y consulta de cuatro proyectos que forman parte del Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires (AR-I1345), cuyo objetivo es “contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires (PBA) mediante la provisión de servicios de agua potable”.

La Consulta se realizó bajo la modalidad de Consulta Pública Virtual, de acuerdo a lo acordado entre los organismos competentes (BID, UCEPO, DIPAC, ABSA) y en ella se presentaron las siguientes obras:

- Acueducto Gliptodonte - General Pirán
- Acueducto French – Carlos Casares
- Planta Potabilizadora de Agua en Marcos Paz
- Planta Potabilizadora de Agua en San Vicente

Para llevar adelante el proceso de consulta el organismo ejecutor tomó como referencia, por un lado, la guía de Consulta significativa con las partes interesadas (BID, 2017) y, por otro, el documento de Planificación de las consultas virtuales en el contexto de virtuales en el contexto de COVID-19. Orientaciones para Agencias de

Gobierno y Unidades Ejecutoras de los Proyectos (BID, 2020). Ambos documentos, junto a la experiencia transitada durante la emergencia sanitaria, vinculado a las oportunidades que ofrece la virtualidad a los mecanismos tradicionales de participación ciudadana, guiaron el proceso llevado a cabo.

El objetivo de la consulta es presentar ante el público interesado, los detalles técnicos de las obras pertinentes y del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) correspondiente a las mismas, evacuar dudas de los interesados acerca de su ejecución y desarrollo y recopilar comentarios y recomendaciones que pudieran surgir para su incorporación en los documentos del Proyecto, siempre y cuando fueran pertinentes a las obras presentadas.

Asimismo, se puso a disposición de la comunidad, el Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa (MGAS). El procedimiento de Consulta Pública Virtual, inició con la publicación del Documento de consulta, en las páginas web de UCEPO, DIPAC, ABSA y medios de difusión locales de los Municipios correspondientes. El mismo podría ser descargado y contenía una presentación explicativa en formato Power Point del Proyecto, del EIAS y del MGAS.

Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires.

El Programa tiene por objetivo contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires (PBA) mediante la provisión de servicios de agua potable.

Los objetivos del Programa serán alcanzados mediante acciones e inversiones en los siguientes componentes:

- **Componente 1:** Obras de Infraestructura e Inspección. Las medidas a financiar incluyen: (i) obras de readecuación y/o construcción de acueductos, que incluye: la rehabilitación de pozos, redes de conducción y distribución de agua potable, la construcción y rehabilitación de cámaras y cisternas, la construcción y optimización de estaciones de bombeo; el suministro e instalación de

macro y micromedidores y válvulas; y la instalación y reposición de conexiones domiciliarias; (ii) obras para mejorar la calidad y disponibilidad del agua suministrada, que incluye: la readecuación y/o construcción de plantas de abatimiento de arsénico y plantas potabilizadoras, incluyendo el suministro e instalación de equipos que garanticen el suministro de energía eléctrica de las plantas y obras complementarias; y (iii) trabajos de inspección técnica, ambiental y social de las obras.

- **Componente 2:** Fortalecimiento de la Gestión en la Provisión del Servicio de Agua Potable. Este componente financiará el fortalecimiento de la gestión de ABSA, incluyendo tanto equipamiento y capacitación para la correcta OyM de las obras a ser construidas, como otras actividades para la mejora de la gestión de ABSA; así como el fortalecimiento de los entes provinciales vinculados a los servicios de AyS; la realización de estudios hidrogeológicos; la actualización del plan director de AyS de la PBA y otras actividades (equipamiento, capacitaciones y consultorías) para fortalecer el desarrollo de nuevos proyectos y la supervisión técnica, ambiental y social de las obras en el área de concesión de ABSA.

Las obras incluidas en esta consulta, que se detallan a continuación, pertenecen al grupo de intervenciones propuestas para resolver la problemática presentada en los Partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

Las obras traerán beneficios para la población debido a las mejoras del servicio, eliminando las roturas permanentes de viejas cañerías, por consecuencia de esto, la falta de presión y pérdidas de agua a lo largo de toda la traza.

Así mismo se verá una disminución de la presión sobre el recurso de agua subterránea debido a la optimización en el funcionamiento y mejora del acueducto 9 de Julio - Carlos Casares -Pehuajó y el acueducto Gliptodonte - Pirán, que comprometen el servicio de agua potable de Coronel Vidal y Gral. Pirán.

Asimismo, mejorará la calidad del agua distribuida en la localidad de Marcos Paz

debido a la instalación de un sistema de potabilización del agua para su posterior distribución. Este sistema estará constituido por una Planta Potabilizadora Modular que permitirá asegurar la calidad del agua distribuida en la localidad de Marcos Paz (Partido de Marcos Paz), beneficiaria del proyecto. Además, se propone mejorar la calidad del agua distribuida en la localidad de San Vicente, debido al incremento de los valores de algunos parámetros relacionados con la calidad del agua cruda. Este beneficio se verá en la localidad a través de la instalación de un sistema de potabilización del agua para su posterior distribución a través por un conjunto de módulos prefabricados que permitirán asegurar la calidad del agua distribuida.

Los proyectos presentados apuntan a generar también un impacto social positivo ya que las actividades previstas en la fase constructiva requerirán mano de obra – calificada y no calificada – y la adquisición de materiales y servicios de construcción. Esto producirá un impacto positivo en la generación de empleo y en la dinamización de la actividad de comercio de bienes y servicios.

El desarrollo sectorial y bienestar social de grupos familiares dentro de la zona se verán beneficiados por la realización y operación de estas obras, generando condiciones favorables para el desarrollo urbano de la zona, mejorando incluso la situación residencial de los mismos y la revalorización de los bienes inmuebles del área y sus alrededores.

El organismo ejecutor del programa será el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, quien actuará a través de la Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obra (UCEPO).

El responsable técnico y contratante para la implementación del Programa es también el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) a través de la Dirección de Agua y Cloaca de la Provincia de Buenos Aires (DIPAC).

Preparación del Proceso de Consulta Pública

Organización y planificación del Proceso de Consulta Pública

El proceso de Consulta Pública Virtual fue diseñado y planificado en el marco del

“Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires (AR-L1345)” en la fase de preparación y los organismos involucrados fueron los siguientes:

- Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obra (UCEPO), Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la Provincia de Buenos Aires
- Dirección Provincial de Aguas y Cloacas (DIPAC)
- Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA)

La modalidad de la consulta pública fue virtual sincrónica a fin de garantizar la participación de las partes interesadas. Cabe destacar que para llevar a cabo la modalidad virtual se utilizó la plataforma Lifesize Cloud ya que posibilita un acceso directo, sin necesidad de bajar ninguna aplicación.

Previamente al evento propuesto para el 13 de junio del 2022 a las 12 horas, los interesados pudieron acceder a los documentos completos a través de los links publicados. Durante 20 días las organizaciones civiles, instituciones, comunidad en general pudieron realizar observaciones, consultas y/o sugerencias enviando un correo electrónico a dipacconsulta@gmail.com

A continuación, se describen los datos generales de la consulta pública:

- **Fecha de realización:** 13 de junio 2022 a las 12 hs.
- **Modalidad virtual:** Plataforma Lifesize Cloud habilitada para personas con inscripción previa.
- **Forma de inscripción:** Formulario virtual. El día 10/6 los inscriptos recibieron el enlace vía correo electrónico para participar de la actividad.

Identificación de los temas prioritarios a consultar

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

El objetivo general de este documento es definir los instrumentos y procedimientos que se aplicarán para la gestión ambiental y social de las intervenciones en las fases de diseño, implementación y cierre de las obras, como así también actividades adicionales incluyendo las de fortalecimiento ambiental y social, y los responsables de su aplicación.

El objetivo general del MGAS es servir como un instrumento de gestión y un marco que define los lineamientos regulatorios, ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional, para la ejecución de las obras que no forman parte de la muestra representativa de la Operación.

Los objetivos específicos son:

- Proporcionar una metodología y un conjunto de procedimientos para asegurar la sostenibilidad socioambiental de los proyectos que se financien bajo el Programa;
- Brindar los lineamientos para el cumplimiento de la legislación ambiental y social aplicable; y
- Establecer los lineamientos para cumplir con el Marco de Política Ambiental y Social del BID.

Todos los instrumentos y procedimientos están diseñados para garantizar el correcto monitoreo y gestión de los impactos negativos y para potenciar los impactos positivos.

El MGAS se enmarca en el Marco de Política Ambiental y Social del BID (MPAS), en la legislación nacional y provincial relacionada a la construcción de este Proyecto, la normativa ambiental sobre la evaluación de impacto a la que estarán sujetas las obras y los estándares de parámetros específicos para el monitoreo. El documento también aplica la legislación nacional y provincial establecida para prevenir toda clase de discriminación, la promoción de la equidad de género, el desarrollo inclusivo, el trabajo decente, y la gestión de otros riesgos sociales asociados a las obras,

incluyendo la gestión de la afluencia de mano de obra.

Por lo tanto, el documento identifica una serie de acciones previsibles de los proyectos, y en función de factores ambientales y sociales, detalla potenciales riesgos, oportunidades e impactos positivos y negativos que se generarán con la implementación de las intervenciones previstas. En todos los casos lista las principales medidas de mitigación y buenas prácticas a ser utilizadas.

El EsIAS del Proyecto deberá ser un documento que contenga toda la información considerada relevante para el estudio, de manera tal que permita al lector sacar sus conclusiones sobre la factibilidad ambiental del Proyecto.

Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)

Los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) tienen como objetivo general incorporar los aspectos de gestión ambiental y social en la implementación de los proyectos a ser financiados con el Programa.

Los objetivos específicos del PGAS son:

- Garantizar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, territorial, seguridad e higiene y normas de desempeño ambientales y sociales del BID, en todas las escalas jurisdiccionales que apliquen.
- Identificar y establecer las medidas de mitigación necesarias y establecer las pautas de monitoreo y control de su ejecución, y toda otra que surja como necesaria, durante el desarrollo de las obras y la operación del Proyecto.

Este PGAS contendrá, como mínimo, los programas y subprogramas detallados en el MGAS, junto con las recomendaciones específicas que surjan del análisis del proyecto y según se reflejen en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de los pliegos de licitación.

El Contratista deberá considerar además el Estudio de Impacto Ambiental y Social, y cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) desarrollado para el Proyecto, el cual forma parte de las presentes ETAS. Asimismo, con base en las particularidades de las obras y en caso de ser necesario, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS. Deberá cumplir con lo dispuesto en la declaratoria de Impacto

Ambiental.

El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, presentar el PGAS de nivel constructivo para su aprobación por parte de la inspección.

Adicionalmente, el MGAS establece los mecanismos de participación con la comunidad en todas las instancias del Proyecto, incorporando un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos.

Convocatoria, Difusión e Información previa

El procedimiento se inició con la difusión previa (en redes sociales, 5 sitios web de organismos públicos y en 14 medios de comunicación), un aviso que indicaba que, entre los días 23 de mayo y 02 de junio de 2022, se realizaría una Consulta Pública de manera virtual. El proceso de convocatoria y difusión de los materiales inició el 17 de mayo de 2022.

Se procedió a publicar el Documento de Consulta, elaborado por DIPAC, junto con el EIAS de las obras, una presentación en Power Point, plasmando los aspectos técnicos y socioambientales más significativos y el Marco Ambiental y Social del Programa.

La Consulta Pública Virtual fue realizada en dos etapas con una duración total de 20 días. Estas consistieron en:

- **Etapas 1:** Difusión de materiales y recepción de consultas.
- **Etapas 2:** Desarrollo del evento virtual y respuesta a las consultas.

Publicación en páginas web oficiales

Organismo Público	Fecha de publicación
SSRH	17-may
DIPAC	17-may
UCEPO	17-may
ABSA	17-may
Municipalidad 9 Julio	20-may

Publicación en páginas web de medios de comunicación de la Pcia. De Buenos Aires.

Medio de Comunicación	Fecha publicación
Agencia Nacional de Noticias	26-may
Casares Hoy	17-may
Semanario Extra	18-may
Retratos de Hoy	18-may
Ahora Mar Chiquita	18-may
Trocha Digital	18-may
Info Ecos	18-may
Semanario de Junín	18-may 7-jun
Rumores de Pehuajó Noticias	08-jun
El Día	07-jun
Diario Hoy	07-jun
Info GEI	06-jun
Grupo La Provincia	06-jun

Medios utilizados para la difusión de la Consulta

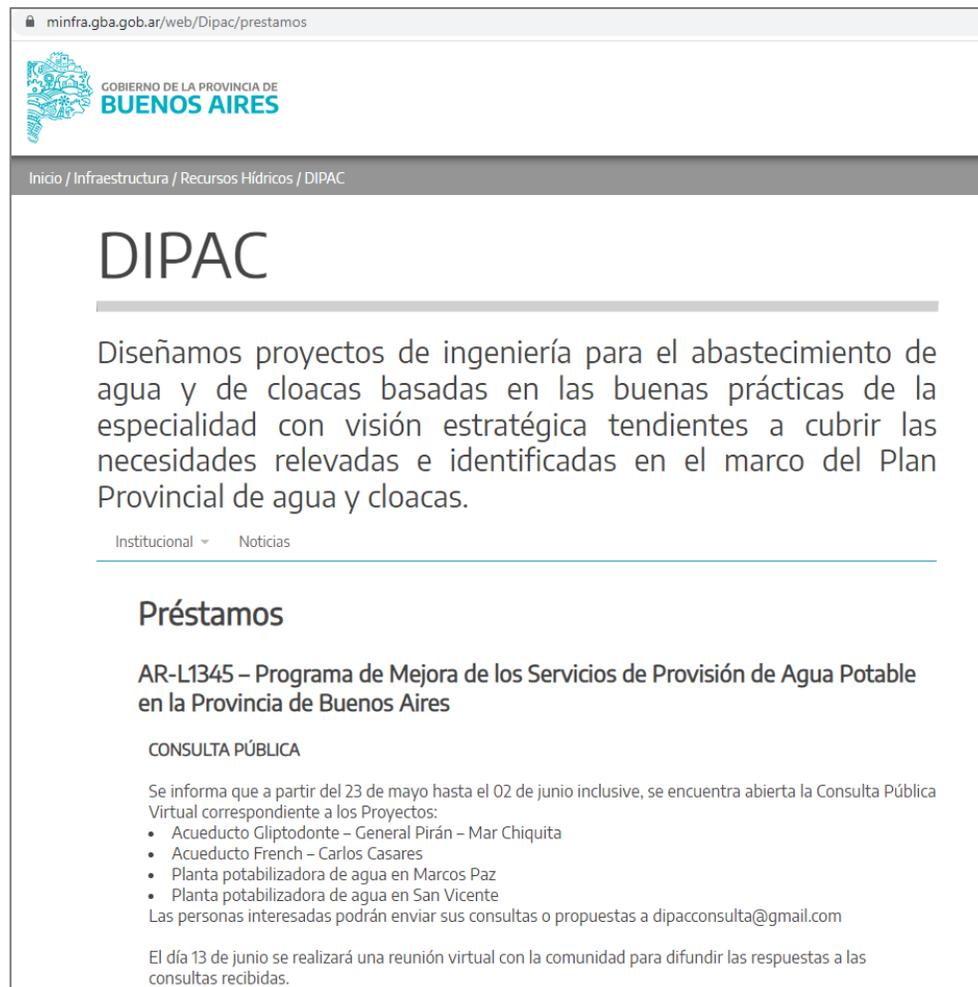
PÁGINA WEB DE LA SSRH – Ilustración 1.
<https://www.gba.gov.ar/recursoshidricos/noticias>

The screenshot shows a web browser window displaying a news article on the website [gba.gov.ar/recursoshidricos/noticias/llamado_consulta_publica_por_obras_de_](https://www.gba.gov.ar/recursoshidricos/noticias/llamado_consulta_publica_por_obras_de_). The page header includes the logo of the Government of Buenos Aires and navigation links for 'Institucional' and 'Servicios'. The breadcrumb trail reads 'Inicio / Infraestructura / Recursos Hídricos / Noticias'. The main title of the article is 'Participación ciudadana' followed by 'Llamado a Consulta Pública por obras de provisión de agua potable'. The text states that the consultation will run from May 23 to June 2, 2022, to address a sanitary emergency in the districts of Mar Chiquita, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz, and San Vicente. A date stamp indicates 'Martes 17 de Mayo 2022'. A blue box labeled 'CONSULTA PÚBLICA' highlights the key information: 'Obras que benefician a Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente' under the 'PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES'. A detailed paragraph explains that the Subsecretaría de Recursos Hídricos, through DiPAC, is opening the public consultation for the 'Programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires', funded by loan BID AR-L1345. Contact information is provided: 'Para ver la documentación ingresar en el sitio web: <https://www.gba.gov.ar/dipac> Para consultas o propuestas completar el formulario o enviar un mail a: dipacconsulta@gmail.com'. A vertical banner on the right side of the page promotes the '6 POR 6 2022-2027' program, 'PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN PROVINCIAL'. A pink bar at the bottom features the hashtag '#OBRASQUETRANSFORMAN'. The article concludes with the dates 'Se realizará desde el 23/05 hasta el 02/06 inclusive'.

Ilustración 1 – Página web SSRH

PÁGINA WEB DE LA DIPAC – Ilustración 2

<https://www.minfra.gba.gov.ar/web/Dipac/prestamos>



The screenshot shows the website for the Provincial Directorate of Water and Sewerage (DIPAC) in Buenos Aires. The page title is "DIPAC" and the main heading is "Préstamos". The content describes a public consultation for water supply projects, including the Acueducto Gliptodonte - General Pirán - Mar Chiquita, Acueducto French - Carlos Casares, and water treatment plants in Marcos Paz and San Vicente. The consultation is open from May 23 to June 2, with a virtual meeting on June 13.

minfra.gba.gov.ar/web/Dipac/prestamos

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Inicio / Infraestructura / Recursos Hídricos / DIPAC

DIPAC

Diseñamos proyectos de ingeniería para el abastecimiento de agua y de cloacas basadas en las buenas prácticas de la especialidad con visión estratégica tendientes a cubrir las necesidades relevadas e identificadas en el marco del Plan Provincial de agua y cloacas.

Institucional ▾ Noticias

Préstamos

AR-L1345 – Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires

CONSULTA PÚBLICA

Se informa que a partir del 23 de mayo hasta el 02 de junio inclusive, se encuentra abierta la Consulta Pública Virtual correspondiente a los Proyectos:

- Acueducto Gliptodonte – General Pirán – Mar Chiquita
- Acueducto French – Carlos Casares
- Planta potabilizadora de agua en Marcos Paz
- Planta potabilizadora de agua en San Vicente

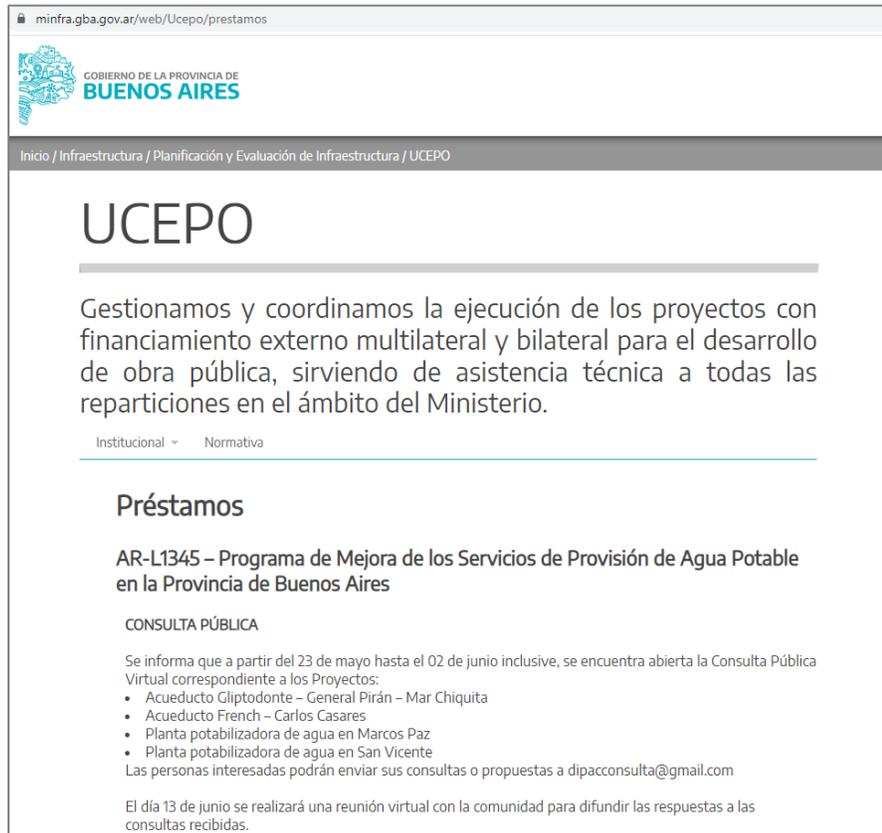
Las personas interesadas podrán enviar sus consultas o propuestas a dipacconsulta@gmail.com

El día 13 de junio se realizará una reunión virtual con la comunidad para difundir las respuestas a las consultas recibidas.

Ilustración 2 – Página web DIPAC

PÁGINA WEB DE UCEPO – Ilustración 3

<http://www.minfra.gba.gov.ar/web/Ucepo/prestamos>



minfra.gba.gov.ar/web/Ucepo/prestamos

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Inicio / Infraestructura / Planificación y Evaluación de Infraestructura / UCEPO

UCEPO

Gestionamos y coordinamos la ejecución de los proyectos con financiamiento externo multilateral y bilateral para el desarrollo de obra pública, sirviendo de asistencia técnica a todas las reparticiones en el ámbito del Ministerio.

Institucional ▾ Normativa

Préstamos

AR-L1345 – Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires

CONSULTA PÚBLICA

Se informa que a partir del 23 de mayo hasta el 02 de junio inclusive, se encuentra abierta la Consulta Pública Virtual correspondiente a los Proyectos:

- Acueducto Gliptodonte – General Pirán – Mar Chiquita
- Acueducto French – Carlos Casares
- Planta potabilizadora de agua en Marcos Paz
- Planta potabilizadora de agua en San Vicente

Las personas interesadas podrán enviar sus consultas o propuestas a dipacconsulta@gmail.com

El día 13 de junio se realizará una reunión virtual con la comunidad para difundir las respuestas a las consultas recibidas.

Ilustración 3 - Página web UCEPO

TWITTER GUILLERMO JELINSKI – Ilustración 4
https://twitter.com/Guille_jelinski/



Ilustración 4 - Twitter

PÁGINA WEB ABSA – Ilustración 5
https://aguasbonaerenses.com.ar/noticia/consulta-publica_1648



The screenshot shows a web browser window with the URL aguasbonaerenses.com.ar/noticia/consulta-publica_1648. The page header includes the ABSA logo and '20 años' anniversary mark, along with navigation links for 'La Empresa' and 'Usuarios'. The main content area is titled 'Consulta Pública' and refers to 'PRESTAMO AR-L1345 – Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires'. A prominent blue button reads 'CONSULTA PÚBLICA'. Below this, the title of the project is displayed: 'Obras que benefician a Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente'. The project is identified as 'PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES'. The text explains that the Subsecretaría de Recursos Hídricos, through the DiPAC, is conducting a public consultation from May 23 to June 2, 2015, for the improvement of water supply services in the province, funded by loan BID AR-L1345. Contact information is provided at the bottom, including a website link (<https://www.gba.gob.ar/dipac>) and an email address (dipacconsulta@gmail.com).

Ilustración 5 - Página web ABSA

PÁGINA WEB AGENCIA NACIONAL DE NOTICIAS – Ilustración 6

<https://cablera.telam.com.ar/cable/1245351/abren-consulta-publica-para-debatir-mejora-en-el-agua-potable-de-districtos-bonaerenses>



Ilustración 6 - Agencia Nacional de Noticias

PÁGINA WEB CARLOS CASARES HOY – Ilustración

7

<https://casares hoy.com.ar/consulta-publica-por-obras-de-agua-potable-en-diferentes-districtos-de-la-region/>

The screenshot shows a web browser window with the URL casares hoy.com.ar/consulta-publica-por-obras-de-agua-potable-en-diferentes-districtos-de-la-region/. The page content includes:

- Header: "Noticias Provinciales"
- Main Title: "Consulta Pública por obras de agua potable en diferentes distritos de la región"
- Date: "17 de mayo de 2022 · Comentar"
- Section: "CONSULTA PÚBLICA"
- Sub-section: "Obras que benefician a Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente"
- Program Name: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES"
- Text: "La Subsecretaría de Recursos Hídricos, a través de la DiPAC informa que a partir del 23/05 y hasta el 02/06 inclusive, se encuentra abierta la Consulta Pública correspondiente al proyecto de: 'Programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires', financiada a través del préstamo BID AR-L1345."
- Contact Info: "Para ver la documentación ingresar en el sitio web: <https://www.gba.gob.ar/dipac> Para consultas o propuestas completar el formulario o enviar un mail a: dipacconsulta@gmail.com"
- Hashtag: "#OBRASQUETRANSFORMAN"
- Footer: "Escrito por CasaresHoy"
- Vertical Sidebar: "MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS", "6 POR 6 2022 - 2027", "PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN PROVINCIAL", "GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES"

Ilustración 7 - Página Web Carlos Casares Hoy

PÁGINA WEB SEMANARIO EXTRA – Ilustración 8

<https://www.semanarioextra.com.ar/convocan-a-consulta-publica-por-obras-de-agua-potable-en-cinco-municipios-bonaerenses/>

The screenshot shows a news article on the website 'semanarioextra.com.ar'. The article is titled 'Convocan a consulta Pública por obras de agua potable en cinco municipios bonaerenses' and is dated '18 MAYO 2022'. The article is categorized as 'GENERAL'. The main content of the article is a public consultation for water supply improvement works in five municipalities: Mar Chiquita, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz, and San Vicente. The article mentions the 'PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES' and provides a link to the consultation form: <https://www.gba.gov.ar/dipac>. The article also includes a social media sharing bar with icons for Facebook, Twitter, Pinterest, WhatsApp, Print, and Email. On the right side of the article, there is a section for 'Últimas noticias' (Latest news) with a sub-heading 'El concejal Juan Francisco Fortte visitó el Hogar San José' and a date of '26 mayo 2022'. Below this, there is a small image of a person and a caption: 'general Formalizan la promulgación de la ley de Cannabis Medicinal y Cáñamo Industrial: de qué se trata'.

Ilustración 8 - Página web Semanario Extra

PÁGINA WEB RETRATO DE HOY – Ilustración 9

<https://elretratodehoy.com.ar/2022/05/18/consulta-publica-por-la-obra-acueducto-gliptodonte-general-piran/>

← → ↻ elretratodehoy.com.ar/2022/05/18/consulta-publica-por-la-obra-acueducto-gliptodonte-general-piran/ ☆ □ ⓘ

ZONALES

Consulta pública por la obra “Acueducto Gliptodonte – General Pirán”

18 MAYO, 2022



La Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos bonaerense lanzará el próximo lunes 23 de mayo hasta el jueves 2 de junio inclusive, la consulta pública del “Programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires” (AR-L1345).

Ilustración 9 - Página web Retrato de Hoy

PÁGINA WEB AHORA MAR CHIQUITA – Ilustración 10

<http://ahoramarchiquita.com.ar/llaman-a-consulta-publica-por-la-obra-acueducto-gliptodonte-de-general-piran/>



Ilustración 10 - Página web ahora Mar Chiquita

PÁGINA WEB LA TROCHA DIGITAL – Ilustración 11

<https://www.latrochadigital.com.ar/2022/05/18/lanzan-un-consulta-publica-por-obras-de-agua-de-red-en-9-de-julio/>

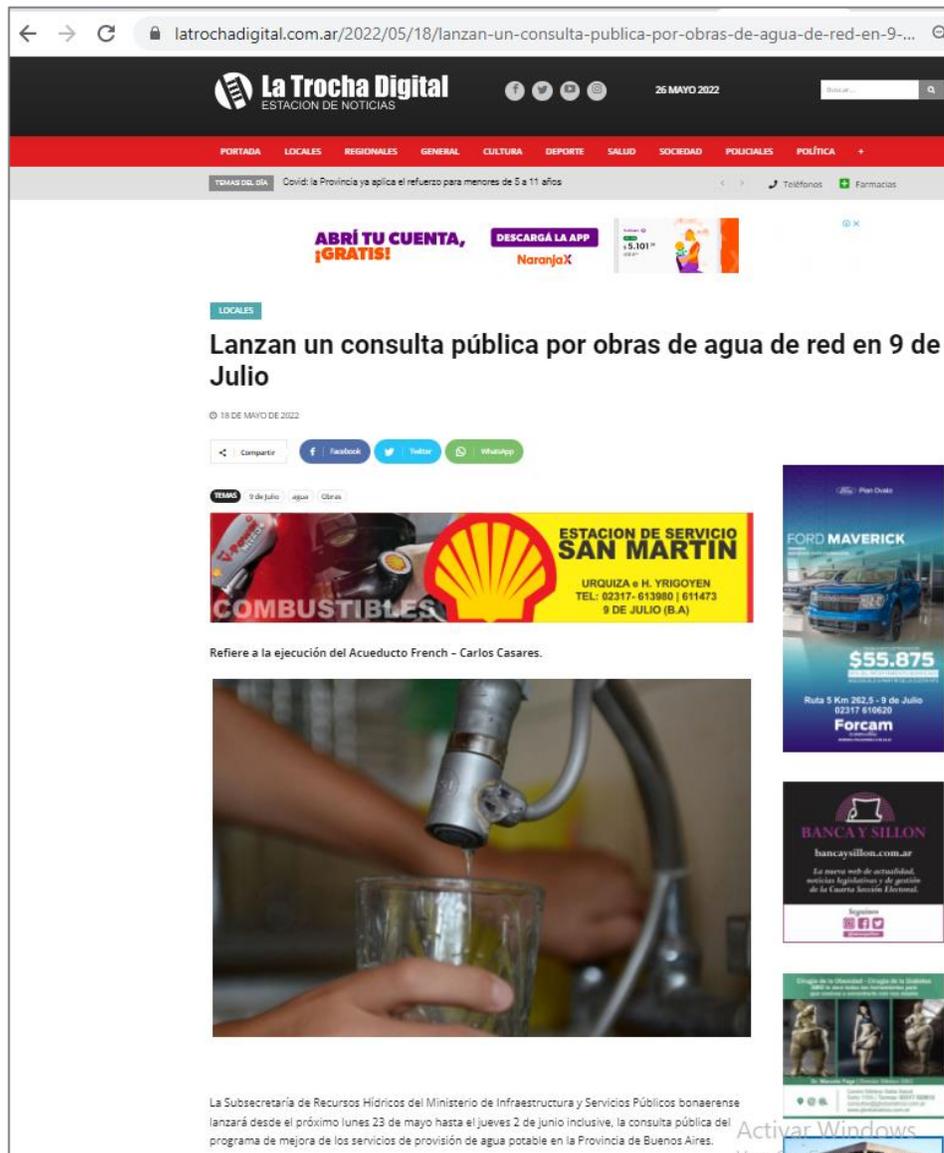


Ilustración 11 - Página web La Trocha Digital

PÁGINA WEB INFOECOS – Ilustración 12

<https://www.infoecos.com.ar/index.php/mejora-de-los-servicios-de-provision-de-agua-potable-en-la-provincia-de-buenos-aires/>



Ilustración 12 - Página web Infoecos

PÁGINA WEB SEMANARIO DE JUNIN – Ilustración 13

<https://semanariodejunin.com.ar/nota/27209/convocan-a-consulta-publica-por-obras-de-agua-potable/>



The screenshot shows the website 'SEMANARIO' with a navigation menu including 'PORTADA', 'LOCALES', 'MUNICIPIOS', 'BONAERENSES', 'NACIONALES', 'POLICIALES', 'OPINIÓN', 'CULTURA', 'HUMOR POLÍTICO', and 'DEPORTES'. The article is dated 'BONAERENSES | 18 MAY 2022' and 'MUNICIPIOS BONAERENSES'. The main headline is 'Convocan a consulta pública por obras de agua potable'. Below the headline is a sub-headline: 'La iniciativa busca resolver la emergencia sanitaria de los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.' There is a photograph of three workers in blue uniforms and white hard hats working in a trench. Below the photo are social media sharing icons for Facebook, Twitter, Email, and WhatsApp. The article text states: 'La Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos bonaerense lanzará desde el próximo lunes 23 de mayo hasta el jueves 2 de junio inclusive, la consulta pública del programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires. La iniciativa, busca resolver la emergencia sanitaria de los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.'

Ilustración 13 - Página Web Semanario de Junín

TWITTER MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS –
Ilustración 14

<https://twitter.com/MInfraPBA/status/15273563844209090>



Ilustración 14 - Twitter Ministerio de Infraestructura

MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO – Ilustración 15

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=352060253690020&id=100066581441277&sfnsn=scwspwa

Municipalidad Nueve de Julio
20 de mayo a las 14:49 · 🌐

! CONSULTA PÚBLICA

CONSULTA PÚBLICA

Obras que benefician a Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente

PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

La Subsecretaría de Recursos Hídricos, a través de la DIPAC informa que a partir del 23/05 y hasta el 02/06 inclusive, se encuentra abierta la Consulta Pública correspondiente al proyecto de: "Programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires", financiada a través del préstamo BID AR-L1345.

Para ver la documentación ingresar en el sitio web: <https://www.gba.gob.ar/dipac>
Para consultas o propuestas completar el formulario o enviar un mail a: dipacconsulta@gmail.com

#OBRASQUETRANSFORMAN

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

6 POR 6
2022 - 2027

PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN PROVINCIAL

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Me gusta Comentar Compartir

Ilustración 15 - Municipalidad de 9 de Julio

PÁGINA WEB RUMORES DE PEHUAJO – Ilustración 16

<https://rumoresdepehuajo.com.ar/contenido/4941/obras-de-provision-de-agua-potable-para-seis-distritos-bonaerenses>

Rumores de Pehuajó Noticias

HOME RADIO VIDEOS NECROLÓGICAS CLASIFICADOS YOUTUBE QUINIELAS HISTORIAL

Obras de provisión de agua potable para seis distritos bonaerenses

REGIONALES 08 DE JUNIO DE 2022 POR PEDRO MIGUEL MASSOLA

Las obras de provisión de agua potable son para los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

f t in p w

La Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos bonaerense realizará el próximo lunes 13 de Junio a las 12 hs. la consulta pública virtual sincrónica del "Programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires" (AR-L1345) donde los participantes podrán hacer las consultas en vivo a los consultores que diseñan los proyectos.

Las obras incluidas en esta consulta pertenecen al grupo de intervenciones propuestas para resolver la emergencia sanitaria de los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

Los trabajos propuestos corresponden a las obras de "Acueducto Gliptodonte – General Pirán", "Acueducto French – Carlos Casares", "Planta potabilizadora de agua en Marcos Paz" y "Planta potabilizadora de agua en San Vicente".

El objetivo es contribuir en mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires mediante la provisión de servicios de agua potable. Actualmente las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, French, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente, tienen deficiencias en la calidad y capacidad operativa de servicio de agua potable.

La convocatoria es abierta a la comunidad y para participar deben inscribirse previamente en el siguiente link: <https://forms.gle/up28JMSLpjzT38EA> hasta el 10 de Junio a las 12 hs. Una vez inscripto el día 10/6 recibirá el enlace vía correo electrónico para poder unirse a la Consulta Pública

TE PUEDE INTERESAR

- T. Lauquen. Un auto incrustado en un árbol
- Un detenido en For...
- Henderson, Villegas, Lauquen recibieron documentación de Jurídicas
- Aniversario de la D Entrenamiento Poli...
- ABSA informa sobre energía que afectar...
- T. Lauquen. El inten Fernández participó junto al Gobernado...

Ilustración 16 - Página web Rumores de Pehuajó

PÁGINA WEB SEMANARIO DE JUNIN (SEGUNDA PUBLICACIÓN) – Ilustración 17

<https://semanariodejunin.com.ar/nota/27715/obras-de-provision-de-agua-potable-para-seis-distritos-bonaerenses/>

The screenshot shows a web browser displaying the 'SEMANARIO' website. The page features a red header with the site name and a search bar. Below the header, the date 'BONAERENSES | 7 JUN 2022' and the category 'CONSULTA PÚBLICA SINCRÓNICA' are visible. The main headline reads 'Obras de provisión de agua potable para seis distritos bonaerenses'. A sub-headline states: 'Las obras de provisión de agua potable son para los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.' A teal banner highlights 'CONSULTA PÚBLICA VIRTUAL SINCRÓNICA'. The main text describes the project: 'Obras que benefician a Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente' under the 'PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES'. It details the public consultation on June 13th from 12:00 to 1:00 PM, financed by a loan from BID AR-L1345. The registration link is <https://forms.gle/up28jMSLpjazT38EA> until June 10th at 12:00 PM. A note says: 'Los inscriptos recibirán el 10/6 el enlace de conexión vía correo electrónico para poder unirse a la Consulta Pública.' A pink banner at the bottom contains the hashtag '#OBRASQUETRANSFORMAN'. On the right side, there is a vertical teal banner with the logo '6 POR 6 2022 - 2027' and the text 'PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN PROVINCIAL' and 'GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES'.

Ilustración 17 - Página web Semanario de Junín (segunda publicación)

PÁGINA WEB DIARIO EL DÍA – Ilustración 18

<https://www.eldia.com/nota/2022-6-7-2-18-55-consulta-publica-por-el-servicio-de-agua-potable-la-ciudad>

The screenshot shows a news article from 'EL DÍA' with the following content:

LA CIUDAD | EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Consulta pública por el servicio de agua potable

7 de Junio de 2022 | 12:18
Edición impresa

El Gobierno bonaerense informó que lanzará el próximo lunes 13 de junio una consulta pública virtual del programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la provincia de Buenos Aires, informó el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos provincial.

Las obras incluidas en esta consulta pertenecen al grupo de intervenciones propuestas para resolver la emergencia sanitaria en los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

Los trabajos propuestos corresponden a las obras del Acueducto Gliptodonte – General Pirán, el Acueducto French – Carlos Casares y las Plantas Potabilizadoras ubicadas en los municipios de Marcos Paz y San Vicente.

El objetivo es contribuir en mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires mediante la provisión de servicios de agua potable, señalaron.

Actualmente las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, French, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente, tienen deficiencias en la calidad y capacidad operativa de servicio de agua potable.

La convocatoria es abierta a la comunidad y para participar deben inscribirse previamente en el siguiente link <https://forms.gle/up28JMSLpjoT38EA> hasta el 10 de junio a las 12.

Una vez realizada la inscripción, el 10 de junio los interesados recibirán el enlace vía correo electrónico para poder unirse a la consulta pública.

Ilustración 18 - Página web Diario El Día

PÁGINA WEB DIARIO HOY – Ilustración 19

<https://diariohoy.net/politica/convocan-a-consulta-publica-virtual-para-debatir-mejora-en-el-agua-potable-en-territorio-bonaerense-200718>



The screenshot shows a web browser displaying a news article. The browser's address bar shows the URL: diariohoy.net/politica/convocan-a-consulta-publica-virtual-para-debatir-mejora-en-el-agua-potable-en-territorio-bonaerense-200718. The article's main heading is "Convocan a consulta pública virtual para debatir mejora en el agua potable en territorio bonaerense". Below the heading is a sub-headline: "El agua potable es una preocupación del gobierno provincial." There are social media sharing icons for Facebook, Twitter, WhatsApp, and Pinterest. A photograph of a hand turning a water tap with water flowing out is positioned below the text. The article is categorized under "POLÍTICA" and dated "07/06/2022 - 00:06hs". The main text of the article discusses a public virtual consultation planned for June 13th regarding water supply improvements in Buenos Aires province, specifically in the municipalities of Mar Chiquita, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz, and San Vicente. It mentions proposed works for the Gliptodonte aqueduct, French aqueduct, and water treatment plants. The goal is to improve the quality of life by providing better water services. It notes that the mentioned municipalities currently have deficiencies in water quality and capacity.

POLÍTICA
07/06/2022 - 00:06hs

El gobierno bonaerense lanzará el próximo lunes 13 de junio una consulta pública virtual del programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la provincia de Buenos Aires.

Las obras incluidas en esta consulta pertenecen al grupo de intervenciones propuestas para resolver la emergencia sanitaria en los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

Los trabajos propuestos corresponden a las obras del Acueducto Gliptodonte – General Pirán, el Acueducto French – Carlos Casares y las Plantas Potabilizadoras ubicadas en los municipios de Marcos Paz y San Vicente.

El objetivo es contribuir en mejorar la calidad de vida de la población bonaerense mediante la provisión de servicios de agua potable.

Actualmente las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, French, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente, tienen deficiencias en la calidad y capacidad operativa de este bien.

Ilustración 19 - Página web Diario Hoy

PÁGINA WEB INFO GEI – Ilustración 20

<https://infogei.com/nota/39894/obras-de-provision-de-agua-potable-para-seis-districtos-bonaerenses>

The screenshot shows the InfoGEI website interface. At the top, there is a navigation bar with categories: INICIO, POLÍTICA, ECONOMÍA, INFO GENERAL, REGIONALES, and CULTURA/MEDIOS CIENCIA. The main content area features a headline: "Obras de provisión de agua potable para seis distritos bonaerenses". Below the headline, a paragraph explains that a virtual public consultation was held from May 23 to June 2, 2022, for water supply works in Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz, and San Vicente. A sidebar on the right contains a vertical banner for the "PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN PROVINCIAL" with the slogan "6 POR 6 2022 - 2027".

← → ↻ infogei.com/nota/39894/obras-de-provision-de-agua-potable-para-seis-districtos-bonaerens...

InfoGEI

En defensa de la Producción y el Trabajo argentinos

miércoles 15 de junio de 2022 - E

Buscar

REGIONALES | 6 JUN 2022

CONSULTA PÚBLICA SINCRÓNICA

Obras de provisión de agua potable para seis distritos bonaerenses

El llamado a consulta pública sincrónica, es para completar la instancia de participación virtual que se realizó del 23/05 hasta el 02/06 inclusive. Las obras de provisión de agua potable son para los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

CONSULTA PÚBLICA VIRTUAL SINCRÓNICA

Obras que benefician a Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente

PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

La Subsecretaría de Recursos Hídricos, a través de la DiPAC, informa que el lunes 13 de junio a las 12 hs. se realizará la Consulta Pública correspondiente al proyecto de: "Programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires", financiada a través del préstamo BID AR-L1345.

Inscripción: <https://forms.gle/up28jMSLpjozT38EA> hasta el 10 de junio a las 12 hs.

Los inscriptos recibirán el 10/6 el enlace de conexión vía correo electrónico para poder unirse a la Consulta Pública.

Flyer: Prensa MISP/InfoGEI

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

6 POR 6 2022 - 2027

PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN PROVINCIAL

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Ilustración 20 - Página web Info GEI

PÁGINA WEB GRUPO LA PROVINCIA

<https://www.grupolaprovincia.com/sociedad/convocan-a-consulta-publica-virtual-para-debatir-mejora-en-el-agua-potable-en-territorio-bonaerense-950813>



The screenshot shows a web browser window with the URL [grupolaprovincia.com/sociedad/convocan-a-consulta-publica-virtual-para-debatir-mejora-en-el-agua-potable-en-territorio-bonaerense-950813](https://www.grupolaprovincia.com/sociedad/convocan-a-consulta-publica-virtual-para-debatir-mejora-en-el-agua-potable-en-territorio-bonaerense-950813). The page header includes the logo for GrupoLaProvincia.com and social media icons for Facebook, Twitter, YouTube, and WhatsApp. The main content area, dated 06-06-2022, contains the following text:

El Gobierno bonaerense lanzará el próximo lunes 13 de junio una consulta pública virtual del programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la provincia de Buenos Aires, informó el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos bonaerense.

Las obras incluidas en esta consulta pertenecen al grupo de intervenciones propuestas para resolver la emergencia sanitaria en los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

Los trabajos propuestos corresponden a las obras del Acueducto Gliptodonte – General Pirán, el Acueducto French – Carlos Casares y las Plantas Potabilizadoras ubicadas en los municipios de Marcos Paz y San Vicente.

El objetivo es contribuir en mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires mediante la provisión de servicios de agua potable, señalaron.

MIRÁ TAMBIÉN

Premio franco-argentino para la participación de mujeres en la comunicación pública de la ciencia

Actualmente las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, French, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente, tienen deficiencias en la calidad y capacidad operativa de servicio de agua potable.

Según informó el la cartera de Infraestructura provincial, se trata de una consulta pública sincrónica como complemento a la instancia de participación que se realizó desde e 23 de mayo al 2 de junio inclusive.

Actualmente las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, French, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente tienen deficiencias en la calidad y capacidad operativa de servicio de agua potable.

La convocatoria es abierta a la comunidad y para participar deben inscribirse previamente en el siguiente link <https://forms.gle/up28JMSLpjozT38EA> hasta el 10 de junio a las 12.

Ilustración 21 - Página web Grupo Provincia

La invitación enviada para participar fue la siguiente:

Llamado a Consulta Pública sincrónica por obras de provisión de agua.

Obras que benefician a Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares,
Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

La Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos bonaerense realizará el próximo lunes 13 de Junio a las 12 hs. la consulta pública virtual sincrónica del "Programa de mejora de los servicios de provisión de agua potable en la Provincia de Buenos Aires" (AR-L1345) donde los participantes podrán hacer las consultas en vivo a los consultores que diseñan los proyectos.

Las obras incluidas en esta consulta pertenecen al grupo de intervenciones propuestas para resolver la emergencia sanitaria de los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente.

Los trabajos propuestos corresponden a las obras de "Acueducto Gliptodonte - Pirán", "Acueducto French - Carlos Casares", "Planta potabilizadora de agua en Marcos Paz" y Planta potabilizadora de agua en San Vicente". El objetivo es contribuir en mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires mediante la provisión de servicios de agua potable. Además se pondrá en conocimiento el Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa.

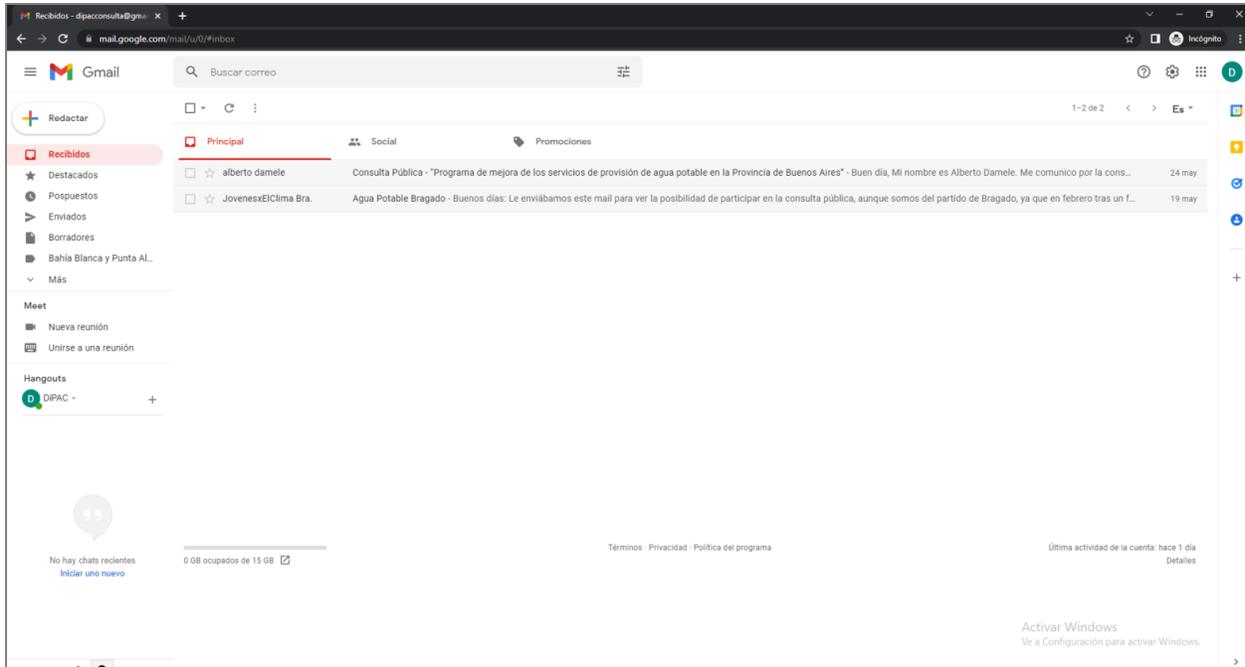
Actualmente las localidades de Coronel Vidal, General Pirán, French, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente, tienen deficiencias en la calidad y capacidad operativa de servicio de agua potable.

La convocatoria es abierta a la comunidad y para participar deben inscribirse previamente en el siguiente link <https://forms.gle/up28JMSPjozT38EA> hasta el 10 de Junio a las 12 hs.

Recepción de consultas

A través del correo electrónico referido, se han recibido las siguientes consultas:

Consulta	Remitente
<p>Buenos días:</p> <p>Le enviábamos este mail para ver la posibilidad de participar en la consulta pública, aunque somos del partido de Bragado, ya que en febrero tras un fallo judicial dictaminaron que el agua de nuestra localidad NO ES POTABLE. Desde ya quisiéramos poder tener algún tipo de información ya que hablamos con compañeros de 9 de Julio y Chivilcoy por la misma problemática. Sin más tiempo que sacarles. Mil disculpas las molestias</p> <p>Atte.</p> <p>Valentín Alfonso</p> <p>Jóvenes por el Clima Bragado</p>	<p>JovenesxEIClima Bragado jovenesxelclimabragado@gmail.com</p>
<p>Buen día,</p> <p>Mi nombre es Alberto Damele. Me comunico por la consulta pública correspondiente a la obra a realizarse en los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente. Mis preguntas son las siguientes:</p> <p>¿Cuál es el plazo de obra?</p> <p>¿Cuándo se tiene proyectado comenzar con las mismas?</p> <p>¿El alcance comprende el Balneario Parque Mar Chiquita o qué localidades del partido de Mar Chiquita incluye?</p> <p>Por otro lado, podrán compartir por esta vía el pdf con el detalle de la propuesta de obra dado que no pude encontrarlo en la página de la DIPAC.</p> <p>Desde ya muchas gracias,</p> <p>Saludos.</p>	<p>Alberto Damele</p> <p>albertodamele@hotmail.com.ar</p>



Las capturas de pantalla de cada una de las consultas han sido incorporadas en el Anexo

Desarrollo de la Consulta Pública

El 13 de junio de 2022 a las 12hs se realizó una reunión para la Consulta Pública Virtual a la que se invitó a todos los interesados a participar. La conexión se desarrolló desde una oficina de la UCEPO donde presencialmente participaron 8 personas, entre los que se encontraban funcionarios y especialistas vinculados al proyecto.

De la actividad además participaron 8 personas conectadas de acuerdo a lo previsto, sumando un total de 16 personas conforme el siguiente detalle:

Participante	Institución
Sergio Benet	Dirección Provincial de Agua y Cloacas
Valeria Redolatti	Dirección Provincial de Agua y Cloacas
Federico Scodelaro	Consultores Banco Interamericano de Desarrollo
Marcelo Calviño	Consultores Banco Interamericano de Desarrollo
Guillermo Badillo	Consultores Banco Interamericano de Desarrollo

Jerónimo Galán	Utopía Urbana
Gisela Gelati Persiano	Usuaría
Yamila Lopez	UCEPO
Gisele Saltarelli	UCEPO
Marcelo Molina	Dirección Provincial de Agua y Cloacas
Clarisa Lucas	Dirección Provincial de Agua y Cloacas
Maria Agustina Carra	Prensa
Santiago Negri	ABSA
Soledad Merlo	Dirección Provincial de Agua y Cloacas
Leandro	Sin identificación
Stefania	Sin identificación

Tal como estaba previsto la actividad inició puntualmente a las 12 horas. El acto se llevó a cabo con una presentación realizada por el director de la Dirección Provincial de Agua y Cloacas, Sergio Benet.

Al finalizar la presentación, se procedió a leer las consultas realizadas por mail y sus correspondientes respuestas.

A su vez, se generó un espacio para nuevas consultas. Sin recibir ninguna consulta, se dio por finalizada la reunión. Se deja el link con la grabación de la Consulta Pública Virtual. <https://manage.lifefsize.com/singleRecording/06347a4f-c184-4ac3-ae14-0fd407a6824d>

ACUEDUCTO FRENCH – CARLOS CASARES

LAS LOCALIDADES DE FRENCH Y CARLOS CASARES, PARTIDO DE 9 DE JULIO Y CARLOS CASARES RESPECTIVAMENTE, SE ENCUENTRAN AL CENTRO-NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

LA POBLACIÓN SEGÚN EL ÚLTIMO CENSO (2010) ES DE:

CARLOS CASARES: 18.347 HABITANTES

ESTACIÓN FRENCH: 748 HABITANTES

LA OPERACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y CLOACAS EN AMBAS CIUDADES ESTÁ A CARGO DE AGUAS BONAERENSES S.A. (ABSA).



Stefania	MARCELO MOLINA	Gisele Saltarelli	Giselle	Clarisa Lucas
Stefania	MARCELO MOLINA	Gisele Saltarelli	Giselle	Clarisa Lucas
				maria agustina carra maria agustina carra
				Soledad Merlo Soledad Merlo
				Santiago Negri - ABSA Santiago Negri - ABSA

Consulta Pública Dipac

SITUACIÓN ACTUAL

EL OBJETIVO DE ESTE PROYECTO ES MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA DISTRIBUIDA EN LA LOCALIDAD DE SAN VICENTE, DEBIDO AL INCREMENTO DE LOS VALORES DE ALGUNOS PARÁMETROS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA.

LA SOLUCIÓN CONSISTE EN LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA PARA SU POSTERIOR DISTRIBUCIÓN. ESTE SISTEMA ESTARÁ CONSTITUIDO POR UN CONJUNTO DE MÓDULOS PREFABRICADOS QUE PERMITIRÁN ASEGURAR LA CALIDAD DEL AGUA DISTRIBUIDA.

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS | SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE AGUA Y CLDACS | DiPAC | GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

LISTA DE PARTICIPANTES

Buscar

PARTICIPANTES (11)

Todos (11)

Clarisa Lucas
maria agustina carra
84381
Gisele Saltarelli
Stefania
Leandro
Santiago Negri - ABSA
Giselle
Utopia Urbana
MARCELO MOLINA
Soledad Merlo

Moderadores:
maria agustina carra

Consulta Pública Dipac

MEDIDAS Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El PGAS incluye la implementación de una serie de programas y subprogramas específicos para la estructuración de las medidas ambientales definidas, con el fin de prevenir, mitigar y/o controlar y compensar los impactos asociados a cada una de las etapas del proyecto. Dentro de los cuales encontramos:

Número de Programa	Programa
1	Comunicación, información y difusión (incluye el procedimiento de audiencias públicas)
2	Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones
3	Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación
4	Instalación de Obras y Montajes del Obra
5	Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria
6	Manejo del Ruido y Vibración
7	Gestión de Interferencias
8	Control del Transporte y Ordenamiento de la Circulación
9	Control de Plagas y Vectores
10	Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico y Paleontológico
11	Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de Residuos Peligrosos

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS | SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE AGUA Y CLDACS | DiPAC | GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

LISTA DE PARTICIPANTES

Buscar

PARTICIPANTES (11)

Todos (11)

Clarisa Lucas
maria agustina carra
84381
Gisele Saltarelli
Stefania
Leandro
Santiago Negri - ABSA
Giselle
Utopia Urbana
MARCELO MOLINA
Soledad Merlo

Moderadores:
maria agustina carra

Respuesta a Consultas

Finalizado el tiempo disponible para realizar las consultas, la DIPAC elaboró el Documento de Respuesta, mediante el cual se respondió a cada una de las consultas recibidas. Dichas respuestas fueron presentadas el día 13 de junio de 2022 en la audiencia para la Consulta Pública Virtual a través de la plataforma *Lifesize Cloud*, dando así por finalizado el Proceso de Consulta Pública Virtual.

El documento de respuesta ha sido transcrito al final del Anexo.

Conclusión

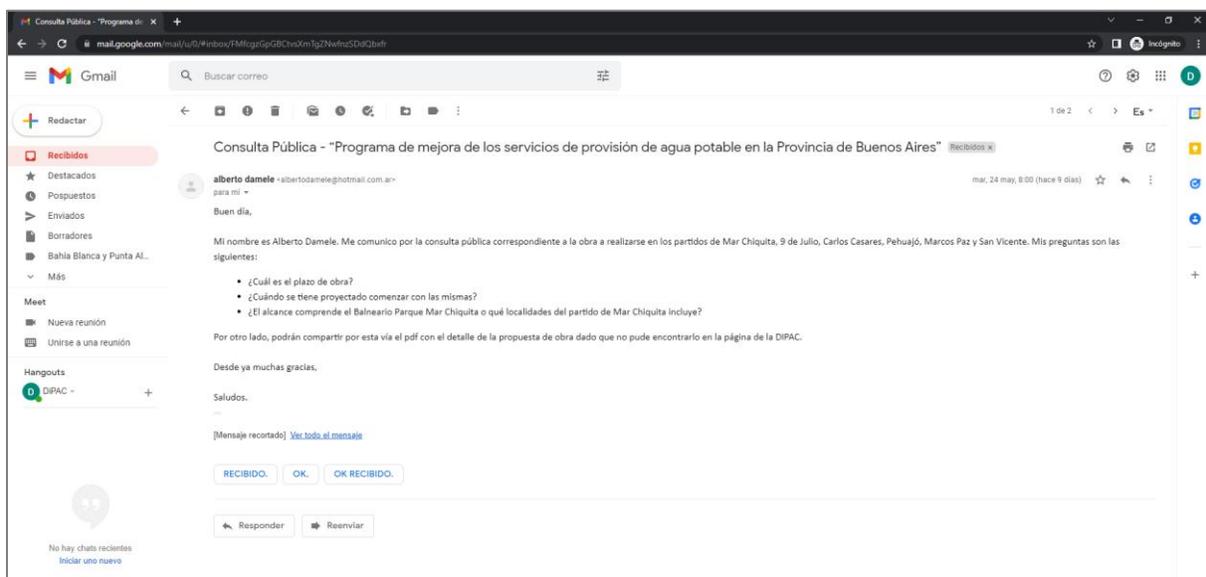
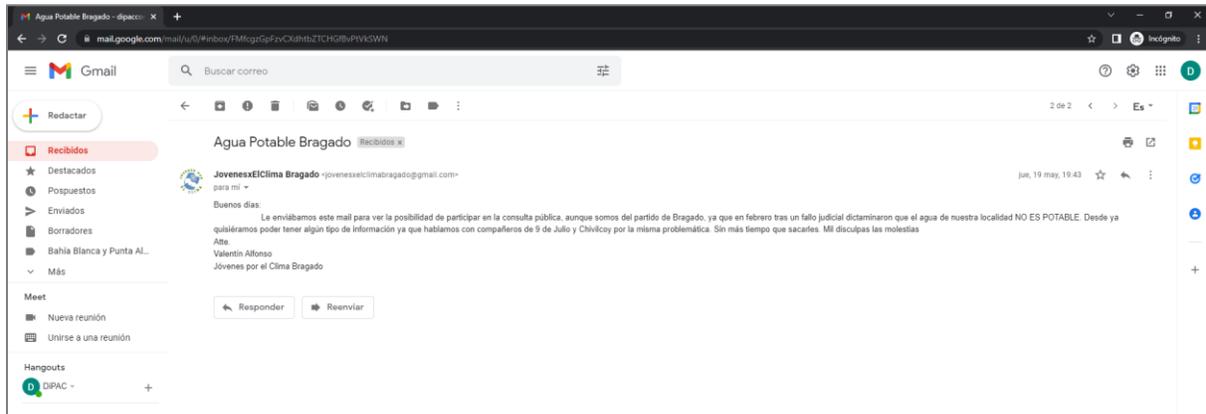
El proceso de consulta sirvió para informar a la comunidad interesada acerca del objetivo de las obras, sus impactos más significativos, tanto positivos como aquellos negativos vinculados al proceso de ejecución de la obra y las medidas de mitigación a implementar.

A partir de las consultas recibidas se concluye que no resulta necesario realizar modificación alguna a los documentos del Proyecto.

Este Documento Final será incorporado al EsIAS y permanecerá publicado como versión final, en las páginas web de DIPAC, UCEPO y ABSA.

De surgir aspectos adicionales, relacionados o no con el proceso recientemente cerrado, durante la ejecución de la obra, los mismos podrán ser dirigidos a la contratista y/o PBA mediante el Mecanismo de Quejas y Reclamos, el cual estará en funcionamiento desde el inicio hasta la finalización de las obras.

Consultas remitidas al correo electrónico dipacconsulta@gmail.com



CONSULTA PÚBLICA

DOCUMENTOS OBJETO DE LA CONSULTA:

- ACUEDUCTO GLIPTODONTE - GENERAL PIRÁN
- ACUEDUCTO FRENCH - CARLOS CASARES
- PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA EN MARCOS PAZ
- PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA EN SAN VICENTE

PLAZO DE CONSULTA: Del 23 de mayo al 02 de junio de 2022.

MEDIOS DE CONSULTA: E-mail: dipacconsulta@gmail.com

Se recibieron 2 consultas a las cuales se da respuesta mediante este documento. Se expone a continuación la respuesta a cada consulta.

CONSULTA No. 1:

“Buenos días: Le enviábamos este mail para ver la posibilidad de participar en la consulta pública, aunque somos del partido de Bragado, ya que en febrero tras un fallo judicial dictaminaron que el agua de nuestra localidad NO ES POTABLE. Desde ya quisiéramos poder tener algún tipo de información ya que hablamos con compañeros de 9 de Julio y Chivilcoy por la misma problemática. Sin más tiempo que sacarles. Mil disculpas las molestias”

(Formulada por Valentín Alfonso vía correo electrónico)

RESPUESTA:

Se realiza el proceso de consulta pública invitando a las partes afectadas e interesadas, con el fin de asegurar el conocimiento de los objetivos, el alcance del proyecto, los impactos ambientales y sociales, y las medidas de mitigación que se adoptarán.

Respecto a la calidad de agua en Bragado, se tomará en cuenta el asunto y se elevará a quien corresponda. Sin embargo, no está relacionado con el objetivo de esta consulta pública

CONSULTA No. 2:

“Mi nombre es Alberto Damele. Me comunico por la consulta pública correspondiente a la obra a realizarse en los partidos de Mar Chiquita, 9 de Julio, Carlos Casares, Pehuajó, Marcos Paz y San Vicente. Mis preguntas son las siguientes:

¿Cuál es el plazo de obra?

¿Cuándo se tiene proyectado comenzar con las mismas?

¿El alcance comprende el Balneario Parque Mar Chiquita o qué localidades del partido de Mar Chiquita incluye?

Por otro lado, podrán compartir por esta vía el pdf con el detalle de la propuesta de obra dado que no pude encontrarlo en la página de la DIPAC”

(Formulada por Alberto Damele vía correo electrónico)

RESPUESTA:

-Todas las obras incluidas en esta consulta pública, tienen un plazo de ejecución de 720 días.

-La fecha estimada para comenzar las obras es Noviembre 2023

-El alcance de la obra “Acueducto Gliptodonte - Pirán” comprende las localidades de Coronel Vidal y General Pirán, ambos pertenecientes al partido de Mar Chiquita.

Los interesados pudieron acceder a los documentos completos a través de los links publicados.

7.8 Otra documentación

Se adjunta al presente documento el archivo Acueducto Gliptodonte-General Pirán.kmz, que incluye información georreferenciada de los distintos componentes del Proyecto y su área de influencia.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Estudio de Impacto Ambiental

Número:

Referencia: EsIA "Acueducto Gliptodonte-Pirán"

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 392 pagina/s.