



BICENTENARIO
PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS
PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**

gba.gob.ar



*Adecuación de Desagües Pluviales en
la Ciudad de Carlos Casares – Red F,
P y S*

Partido de Carlos Casares

2022

ÍNDICE

Resumen ejecutivo	3
1. INTRODUCCIÓN	6
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
2.1. Objetivo del Proyecto	8
2.2. Justificación del proyecto	9
2.3. Descripción Técnica del Proyecto	11
3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL. NORMAS VIGENTES VINCULADAS AL PROYECTO	14
3.1. Introducción	16
3.2. Normativa de Protección Ambiental según la Constitución Nacional	16
3.3. Normativa ambiental según la constitución de la provincia de Buenos Aires (reforma 1994)	18
3.4. Legislación nacional aplicable	19
4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL	29
4.1. Descripción del medio socio-urbano	29
4.2. Descripción del medio natural	56
5. IDENTIFICACION y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	72
5.1 Metodología de valoración de los impactos ambientales	72
6. MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	80
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	84
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	127
8 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	128
9 ANEXOS PLANOS	

1. RESUMEN EJECUTIVO

Objetivos del estudio

El principal objetivo del presente estudio es el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental de la obra ***Adecuación de Desagües Pluviales en la Ciudad de Carlos Casares – Red F, P y S*** en la localidad de Carlos Casares con el fin de evaluar los efectos ambientales del proyecto en el medio social y ambiental y que medidas de mitigación y plan de gestión se desarrollan a fin de atenuar los probables impactos.

Principales componentes de la obra

El sector centro y norte de la planta urbana de Carlos Casares, presenta un sistema de drenaje pluvial pobremente organizado. Las obras a realizar acorde a las especificaciones del presente pliego comprenden la ejecución de los desagües pluviales urbanos del sector céntrico de la localidad de Carlos Casares.

Caracterización socio-ambiental del área de implantación

Los ítems que se desarrollan son:

Medio Socio-urbano

- Población y demografía
- Vías de acceso
- Infraestructura de Servicios y características socio-habitacionales
- Vulnerabilidad social
- Aspectos educativos y sanitarios
- Otras instituciones y sectores de interés
- Empleo, actividad económica e industrial
- Usos de suelo
- Patrimonio histórico cultural
- Comunidades originarias urbanas

Medio natural

- Clima
- Hidrogeografía-Hidrología
- Geología-Geomorfología
- Suelo
- Flora y fauna

Identificación de impactos ambientales

Las principales acciones impactantes están vinculadas con la instalación y funcionamiento del obrador, la demolición, la excavación, relleno y remoción de suelos, la ejecución de conductos y la movilización de camiones, equipos y maquinarias. Como en el caso de cualquier obra localizada en un área urbana, el Proyecto produciría principalmente, durante su construcción impactos negativos, que serán mayoritariamente de carácter transitorio y localizado y eventualmente abarcado con los lineamientos mencionados en el ítem de medidas mitigatorias y plan de gestión ambiental. Los impactos altamente positivos se plasmarán en la etapa operativa o de funcionamiento del Proyecto.

Lineamientos básicos del Plan de Gestión Ambiental

En el presente EIAS, se establecen los principales programas que deberán ser contemplados por la empresa adjudicataria de la obra, y desarrollados para una correcta gestión socio-ambiental de la obra durante su ejecución:

Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS)

- | | |
|---|--|
| 1 | Programa de Manejo de Obrador |
| 2 | Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular |
| 3 | Programa de comunicación y difusión |
| 4 | Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones |
| 5 | Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos |
| 6 | Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental |

7	Programa de Transversalidad de Género
8	Programa de Gestión de Interferencias
9	Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
10	Programa de Capacitación al Personal
11	Programa de seguimiento del PGAS

Conclusiones

La ejecución de la obra Adecuación **de Desagües Pluviales en la Ciudad de Carlos Casares – Red F, P y S** en el partido de Carlos Casares, dotará de infraestructura hidráulica a la cuenca, generando beneficios ambientales y sociales para la comunidad involucrada.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio identifica, evalúa y corrige los efectos ambientales potenciales que podría generar el proyecto de desagües pluviales de la ciudad de Carlos Casares tanto en la etapa de construcción como de funcionamiento del sistema. La obra del proyecto de desagües pluviales, tiene como objetivo generar el saneamiento hidráulico de la ciudad cabecera, con la construcción y extendido de la red actual, lo cual repercutirá en una mejora de la calidad de vida de la población.

En esta localidad se han realizado obras antecedentes a la presente, que son las de adecuación de los desagües pluviales en la ciudad de Carlos Casares, redes F y canal de descarga en el canal Arias (año 2013), en el año 2014 la obra de adecuación de los desagües pluviales en la ciudad de Carlos Casares, redes D, H y N y en el año 2022 Adecuación de las redes M y N enviado al Ministerio de Ambiente bajo el expediente 2021-20348365.

Objetivos y Alcances

El Departamento de Estudios Ambientales (DEA) de la Dirección Provincial de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires (DPH), tiene a su cargo la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto denominado ***Adecuación de Desagües Pluviales en la Ciudad de Carlos Casares – Red F, P y S*** a fin de realizar la identificación de aquellos impactos que el mismo pueda ocasionar sobre el ambiente (natural y socioeconómico) en el área de influencia del mismo, la identificación y elaboración de medidas de mitigación de los impactos negativos, así como la definición de los lineamientos del Plan de Gestión y Monitoreo Ambiental.

A través de un enfoque integral, que comprende además de las medidas estructurales, las de tipo no estructurales, se intenta mejorar las condiciones del sistema lo que trae aparejado considerables beneficios tanto sociales como económicos y ambientales para la comunidad del área.

En este marco, la DPH, ha encarado la confección de un proyecto de obras tendientes a solucionar la problemática hídrica del sector.

Estrategia metodológica usada para la Evaluación Ambiental

La estrategia metodológica seguida para el desarrollo del EIA sigue el esquema propuesto en las Políticas Operacionales (OP) 4.01, 1999 del Banco Mundial, inscribiéndose además en las denominadas "simplificadas" según la categorización del tipo de impacto generado (Conesa Fernández Vitora, 1997).

El esquema de trabajo adoptado consiste en el análisis del Proyecto desde una perspectiva ambiental y el análisis del ambiente en relación con el Proyecto. Los efectos serán sintetizados en un conjunto de impactos ambientales analizados y valorados según criterios tales como: signo, duración, extensión, reversibilidad, etc; identificándose para aquellos impactos negativos más significativos las eventuales medidas de mitigación tendientes a evitar, disminuir, controlar y/o compensar los mismos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Objetivo del Proyecto

El presente proyecto corresponde a la adecuación de los desagües pluviales del proyecto global de la red pluvial de la localidad de Carlos Casares en el Oeste de la Provincia de Buenos Aires, correspondiente a la denominada “Red F”, “Red P” y “Red S”.

Hay antecedentes a la presente obra, que son las de adecuación de los desagües pluviales en la ciudad de Carlos Casares, redes F y canal de descarga en el canal Arias (año 2013), en el año 2014 la obra de adecuación de los desagües pluviales en la ciudad de Carlos Casares, redes D, H y N y en el año 2022 Adecuación de las redes M y N enviado al Ministerio de Ambiente bajo el expediente 2021-20348365.

La Red “F” motivo principal del presente proyecto sanea una cuenca cuya superficie es de 44.3 hectáreas limitada por las vías del ferrocarril y las calles Santa Fe, Tierra del Fuego y Acc. Julio F. Ramos aproximadamente y desemboca en la Red “A” existente (Avda. San Luis esq. Vicente López).

La terminación del sistema pluvial “Red P” permitirá interceptar previamente un excedente hídrico generado en una cuenca de 51,8 hectáreas, que en la actualidad es captado por un único ramal de calle Maipú que no lo puede absorber y termina recargando la “Red S”.

La prolongación conducto de desembocadura de la “Red S” en calle Galceran entre Chiclana y Sgto. Cabral permitirá cerrar un gran canal de descarga a cielo abierto existente que como consecuencia del crecimiento de la ciudad ha quedado en una zona totalmente urbanizada.

Por lo expuesto la obra tiene por finalidad, a través de un enfoque integral, mejorar las condiciones de drenaje del sector mencionado, brindando una solución técnica y económica viable en beneficio de más de 1000 habitantes de la localidad de Carlos Casares (*Figura 1*)

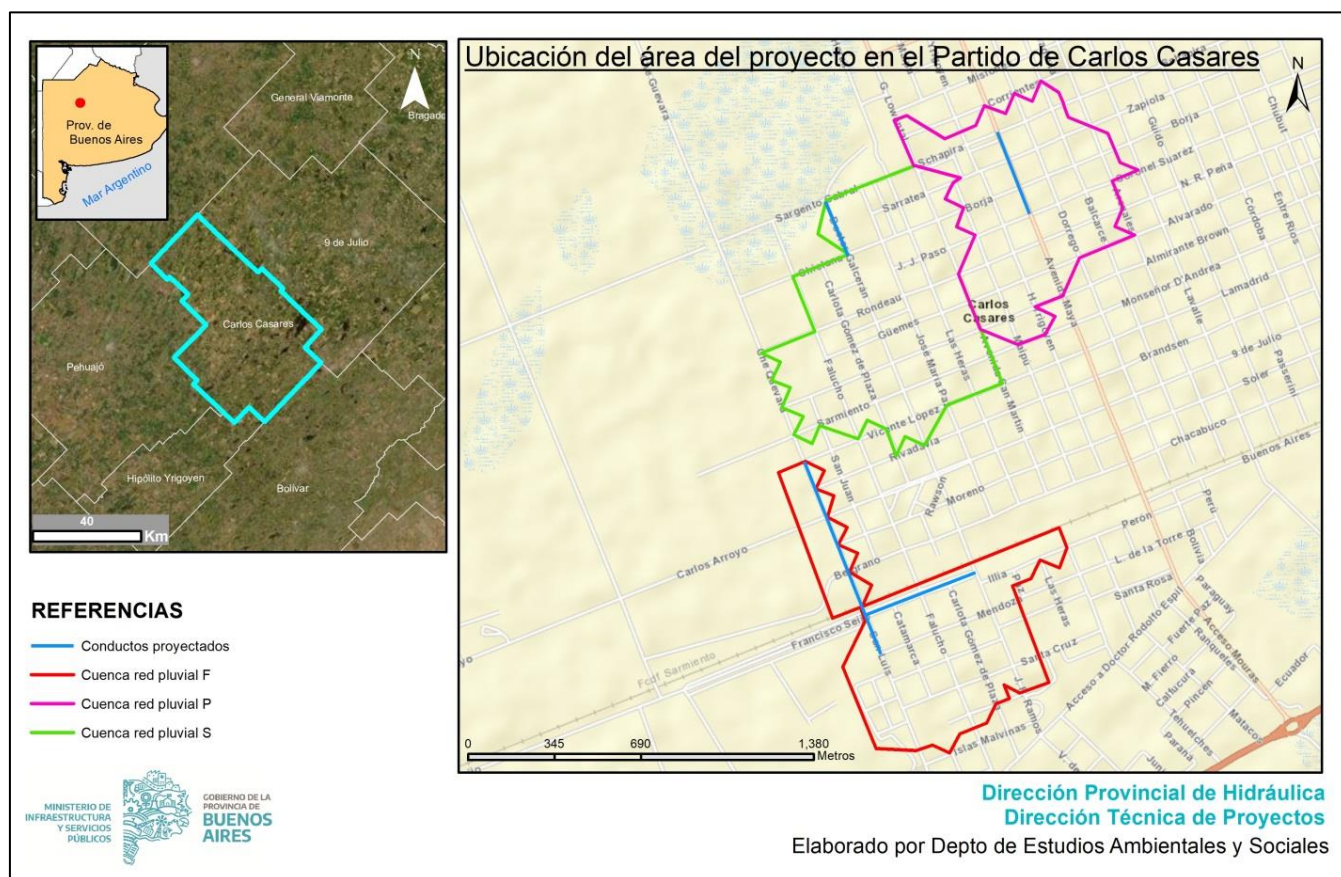


Figura 1: Área de implantación del proyecto en la ciudad de Carlos Casares Red F P S. Elaborado por DPH, 2022

2.2. Justificación del proyecto

Para la readecuación y desarrollo de la red pluvial, se subdividió a la localidad de Carlos Casares en cuencas las cuales han sido denominadas por letras alfabéticas.

La localidad consta de una red pluvial existente determinada por las denominadas “Red “P”, Red “S”, Red “A”, “Red F”, Red “E” Red “H”, Red “K” y Red “D”, de las cuales, las cuatro primeras redes descargan sus excedentes en el Lago del Parque Gral. San Martín y posteriormente por bombeo al Canal Arias y hacia el canal La Dorita la Red “E”, Red “H”, Red “K” y Red “D”, todos canales de descarga terminan en el Canal Gdor. Mercante.

De la observación de la distribución de las redes mencionadas y los relevamientos topográficos analizados, se puede concluir que en la localidad existen inconvenientes desde el punto de vista hídrico, agravado por el aumento de las superficies impermeables debido a nuevas pavimentaciones y construcciones y, la inexistencia de obras de saneamiento ocasionan que un amplio sector de la zona donde se desarrollan estos conductos, esté afectado por inundaciones con frecuencia, aún con lluvias de baja intensidad. Todo esto hace que la salida natural del agua del casco céntrico sea lenta y dificultosa, especialmente en los sectores sin saneamiento.

Las mejoras en la infraestructura del drenaje urbano, involucradas en el presente proyecto, traen aparejados considerables beneficios tanto sociales como económicos para la comunidad del área.

Como se mencionó anteriormente, los beneficios potenciales se pueden puntualizar en los siguientes:

- Mejora de la captación y conducción de excedentes hídricos generados en la cuenca, a través de la conducción por conductos enterrados.
- Descenso en la frecuencia y magnitud de sucesos de inundación en el área, generados por precipitaciones con períodos de recurrencia bajos.
- Disminución del riesgo de afectación de personas asentadas en áreas inundables, con la consiguiente reducción de riesgos para su salud por contacto con aguas contaminadas (enfermedades de origen hídrico).
- Disminución de la afectación de bienes personales y/o públicos.
- Reducción de interrupciones en el tránsito y/o suministro de servicios públicos.
- Decrecimiento de las interrupciones de las actividades de los distintos sectores de la sociedad involucrada.
- Contribución al mantenimiento del equilibrio ecológico y ambiental del área involucrada por el proyecto.
- Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad y circulación en la zona de influencia de la obra.
- Desarrollo de un plan de acción ante emergencias hídricas.

2.3. Descripción Técnica del Proyecto

3-a) – RED F

El Conducto Principal de la Red “F” está conformado por conducciones rectangulares de hormigón armado. Desde su inicio en la intersección de las calles Santa Fe y La Pampa con una sección rectangular de 1.50 x 1.10 hasta la intersección con calle José F. Seijo donde recibe el Ramal A de 1,10 x 1,10 a través de una cámara de empalme y continúa como sección rectangular de 2.30 x 1.10 por calle San Luis hasta la calle Vicente López donde ingresa a la conducción existente de doble celda correspondiente a la “Red A”.

Como se mencionó anteriormente, el Conducto Principal ingresa al conducto doble celda existente de 2 x 3.00 x 1.30 en la intersección de calles San Luis y Vicente López a través de una cámara de empalme existente a readecuar. En dicha cámara ingresa asimismo el conducto principal de la Red “A” de sección 3.80 x 1.30 que transita por calle Vicente López.

El conducto doble celda mencionado correspondiente a las redes “F” y “A” desemboca finalmente en un canal de descarga en la intersección de calles San Luis y Rondeau y transita por la calle San Luis, posteriormente por el préstamo Noroeste de la Calle Sgto. Cabral hasta el Lago del Parque San Martín (fotos) desde allí mediante un canal de descarga hasta la Estación de Bombeo de calle Bartolomé Mitre que bombea los excedentes al Canal Arias.

La Estación de Bombeo existente hacia el Canal Arias posee una capacidad para 10 bombas, estando en la actualidad sólo 4 en funcionamiento que descargan los excedentes desde el Canal de Descarga hacia el Canal a Arias.

3-b) TERMINACION CONDUCTO PLUVIAL “RED P”

Cuando se construyó esta “Red P” (año 1995-1996) quedó inconcluso el último tramo del conducto que concurre por la Avda. Maya entre Cnel. Suarez y calle Schapira, este conducto se inicia en la intersección de Avda. Maya y calle Cnel. Suarez con un conducto circular de un

(1) metro de diámetro hasta la intersección de Avda. Maya y Cecilia Borja, desde este último punto hasta la intersección de Avda. Maya y Calle Schapira un conducto rectangular de 1,10 x 1,10.

Este conducto desemboca en el conducto rectangular existente (1,10 m x 1,10 m) que continua por calle Schapira mediante una Cámara de Inspección para conductos rectangulares.

3-c) TERMINACION CONDUCTO PLUVIAL "RED S"

Cuando se construyó la "Red S" de desagües pluviales (años 1995-1996) la desembocadura de la misma se ubicaba en la intersección de las calles Chiclana y Galceran donde se concurrían los dos conductos principales el de Calle Galceran (conducto rectangular de 1,80 m x 1,10 m) y el de la Calle Chiclana de (conducto rectangular de 1,10 m x 1,10 m).

Estos dos conductos se unen en un solo conducto rectangular de 1,80 m x 2,60 m. que desemboca, en la intersección anteriormente indicada, en un canal de descarga a cielo abierto.

En estos últimos 25 años la zona se urbanizó y la permanencia de un canal a cielo abierto de 3 m de ancho es totalmente incompatible con el desarrollo urbano actual, por lo tanto, se ha previsto la prolongación de 256 m de longitud del conducto rectangular de 1,80 m x 2,60 m desde la desembocadura actual (intersección de las calles Chiclana y Galceran) hasta la nueva desembocadura en la intersección de las calles Galceran y Sgto. Cabral.

El proyecto pluvial incluye el dimensionado de sumideros para calles pavimentadas, la colocación de cámaras de inspección para conductos circulares y rectangulares y la obra de cruce ferroviario del Conducto Principal en calle Santa Fe y Seijo.

El sistema pluvial funciona a gravedad, o sea, que los conductos se han dimensionado para trabajar a superficie libre. En el caso de superar la recurrencia de diseño, los conductos comenzarán a trabajar a presión hasta que la piezométrica supere el nivel del terreno natural, dado por la cota de fondo de los sumideros.

1. Alcantarillas de Hormigón Armado

En esta obra también se llevará a cabo la realización de 9 alcantarillas sobre el Canal La Sofía – Cadret. Consiste en la materialización de una alcantarilla de hormigón armado de sección rectangular de 3.00x3.00m (Alcantarilla A1) y otras ocho alcantarillas también rectangulares de una sección de 2.50x3.00m (Alcantarillas A2, A3, A4, A5, A6, A, A8, A9). Las mismas se ubican en la siguiente planimetría esquemática (Figura 2).



Figura 2: Ubicación de alcantarillas sobre el Canal La Sofía -Cadret.

3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL. NORMAS VIGENTES VINCULADAS AL PROYECTO

3.1. Introducción

Se analizan e identifican a continuación los instrumentos jurídicos de mayor envergadura desde el punto de vista ambiental en el ámbito nacional, provincial, y municipal.

Se incorpora también la identificación de los organismos estatales con jurisdicción sobre las acciones de referencia, en razón del territorio o de la materia de que se trate.

3.2. Normativa de Protección Ambiental según la Constitución Nacional

En general, muchos países incorporan alguna norma referente a la protección ambiental en su constitución. En su modificación de 1994, la Constitución Argentina ha incorporado en forma explícita, a través de su Artículo Nº 41, el contenido que antes de tal reforma figuraba implícitamente al enunciar:

"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radioactivos."

Trátase de un derecho más social que individual, cuya reglamentación debe armonizar dos términos importantes: el derecho a un medio ambiente sano con el derecho a desarrollar actividades productivas que obviamente repercutirán en el progreso de la comunidad y el bienestar individual. Compete al Estado y también a todos sus habitantes, pero para aquél se trata de una obligación primaria de la Nación ya que las Provincias sólo se limitarán a dictar normas complementarias a las que emanen del Gobierno Nacional.

Por otro lado, el Artículo N° 43 de la Nueva Constitución Nacional establece, entre otras cosas, la acción de amparo en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente. Aunque este recurso disfrutaba también de un amplio reconocimiento en el régimen constitucional argentino, tanto que fue reglamentado por la Ley 16.986, la jerarquía de la norma que actualmente lo reconoce refuerza su eficacia sobre todo en este tema.

En otro orden de cosas, el artículo N° 121 establece que las provincias conservan todo el poder no delegado por la Constitución al Gobierno Federal, y el que expresamente se hubieran reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación.

Del reparto de competencias entre el Estado Federal y las Provincias que se mantiene en la Constitución Nacional, la materia ambiental resulta ser una facultad concurrente incluso en los municipios a los que ahora considera autónomos (Artículos 5 y 123), pero siempre dentro del ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

Según el Artículo N° 124, las provincias están capacitadas para crear regiones para el desarrollo económico y social y para establecer órganos con facultades para el cumplimiento de sus fines, pudiendo también celebrar convenios internacionales en tanto no sean incompatibles con la política exterior de la Nación y no afecten las facultades delegadas al Gobierno Federal o al crédito público de la Nación, con conocimiento del Congreso Nacional. Por su parte, la ciudad de Buenos Aires habrá de tener un régimen a establecer al efecto en el corto plazo.

Cabe destacar finalmente, que el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio corresponde, según el nuevo texto constitucional, a las provincias.

3.3. La normativa ambiental según la constitución de la provincia de Buenos Aires (reforma 1994)

A través de su Artículo 28, se le asegura a los habitantes el derecho a "gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras".

Por otra parte, en lo atinente al dominio sobre el ambiente y a las funciones a encarar, dicho artículo estipula que:

"La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

*En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; **controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema**; promover acciones que eviten la contaminación del agua, aire y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radioactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales."*

En cuanto a la conservación y recuperación de la calidad de los recursos naturales, el Artículo 28 antes citado hace referencia explícita a que la Provincia deberá asegurar políticas en la materia compatibles con la exigencia de mantener la integridad física y la capacidad productiva del agua, el aire y el suelo, como asimismo el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y de la fauna.

En otro orden de cosas, establece también la obligación, por parte de cualquier persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda perjudicar al ambiente, de tomar todas las precauciones para evitar tal situación.

3.4. Legislación nacional aplicable

Se describe a continuación la legislación ambiental nacional más relevante aplicable en el caso que nos ocupa.

Ley 22.428 de 1981 - Conservación de suelos

Esta Ley, a la que la **Provincia de Buenos Aires adhirió mediante Ley Provincial N° 9.867 de 1982**, declara de interés general la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación productiva de los suelos debiendo, el Estado Nacional y las Provincias adherentes, fomentar la acción privada destinada a la consecución de tales fines.

Las autoridades de aplicación correspondientes podrán declarar Distrito de Conservación de Suelos a aquellos lugares en que resulte necesario implementar programas al efecto, propiciando la constitución de consorcios integrados por productores de cada uno de tales Distritos, los que podrán acogerse a los beneficios de la ley de referencia.

Las provincias que se adhieran a la Ley 22.428/81 deberán designar la autoridad de aplicación en su ámbito, compitiendo a ésta la creación de los Distritos y la constitución de los consorcios.

La ley determina asimismo los beneficios a los que se harán acreedores los consorcistas que realicen erogaciones vinculadas directamente con la conservación o recuperación del suelo en cumplimiento de los planes aprobados y las exenciones impositivas.

La ley ordena, por otra parte, todo un régimen de estímulos a la conservación de los suelos, en forma de créditos, reintegros y subsidios federales, todo lo cual permite efectuar un juicio de valor favorable a la misma, en cuanto prefiere incentivar en forma prevalente a las medidas de punición, no siempre eficaces. La participación de los productores agrupados en los consorcios también es positiva, ya que son ellos los mejores preparados para determinar las medidas, planes y acciones propias de la estrategia de recuperación o conservación del sustrato.

Por su parte, el Decreto Reglamentario 681/81 de la ley, aclara que sus disposiciones regirán sin perjuicio de lo que las autoridades provinciales de aplicación determinen en las materias de su competencia.

Ley 19.587 de 1972 - Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo

Las normas de esta ley son de aplicación en el ámbito de todo el territorio de la República Argentina. La materia legislada está definida, esencialmente, por la preocupación de proteger y preservar la integridad de los trabajadores, pretendiendo prevenir y disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo, neutralizando o aislando los riesgos y sus factores más determinantes.

Esta ley, reglamentada mediante Decreto 351/79, actualiza los métodos y normas técnicas contenidos en la Ley 4.160/73.

El texto de la ley contiene disposiciones de "**Saneamiento del medio ambiente laboral**" que protegen a los trabajadores contra los riesgos inherentes a sus tareas específicas. Entre otras cosas:

- Dispone que la higiene y seguridad en el trabajo comprende normas técnicas y medidas sanitarias de variada índole, orientadas a proteger la vida de los trabajadores, preservar su integridad psicofísica, prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo y estimular la prevención de las posibles enfermedades o accidentes.
- Declara necesaria la institucionalización gradual de un sistema de reglamentaciones, generales o particulares, atendiendo a condiciones ambientales o factores ecológicos y a la incidencia de las áreas o factores de riesgo. Considera básica, asimismo, la aplicación de técnicas de corrección de los ambientes de trabajo en los casos en que los niveles de los elementos agresores nocivos para la salud sean permanentes durante la jornada laboral.
- Dispone también cuáles deberán ser los contenidos de las reglamentaciones de las condiciones de higiene en los ambientes de trabajo. Impone al empleador la obligación de adoptar medidas referidas a la construcción, adaptación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo para mantener condiciones ambientales y sanitarias adecuadas. Se refiere, en particular, a la renovación del aire en los interiores, eliminando gases y vapores nocivos; la remoción de desechos; y la eliminación de ruidos y vibraciones.
- Impone al trabajador, por otra parte, el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad impuestas en las disposiciones dictadas en consonancia.

Leyes 21.836 de 1978 y 23.918 de 1991

La Ley 21.836/78 aprueba la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, adoptada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en París, Francia, el 16/11/72.

Por su parte, la Ley 23.918/91, aprueba la Convención sobre conservación de las especies migratorias de animales silvestres adoptada en Bonn, Alemania, el 23/6/79.

Ley N° 20.284 - Normas para la preservación de los recursos del aire

Se expresa en sus fundamentos "que el aire, el agua y el suelo son los elementos que conforman el ambiente ecológico en que se desenvuelve el hombre y toda acción que tienda a preservarlos en las mejores condiciones posibles está dirigida a las sociedades que se sirven de ellos".

El ámbito de aplicación de esta ley, juntamente con sus tres anexos, comprende a todas las fuentes capaces de producir contaminación atmosférica, ubicadas en jurisdicción federal y en la de las provincias que se adhieran a la misma. La autoridad de aplicación es la Autoridad Sanitaria Nacional, Provincial y la del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en sus respectivas jurisdicciones. Créase el Registro Catastral de Fuentes Contaminantes, a cargo de la Autoridad Sanitaria Nacional, la que también estará facultada "para fijar las normas de calidad del aire y las concentraciones de contaminantes correspondientes a los Estados del Plan de Prevención de Situaciones Críticas de Contaminación Atmosférica".

El artículo 7º faculta a la autoridad sanitaria local a fijar por cada zona niveles máximos de emisión de los distintos tipos de fuentes fijas, y el artículo 8vo faculta iguales atribuciones respecto de las fuentes móviles.

En el capítulo III se fija que la autoridad sanitaria local establecerá un Plan de preservación de situaciones críticas de contaminación atmosférica, basándose en tres niveles de concentración con contaminantes. La ocurrencia de estos niveles determinará la existencia de estados de: Alerta, Alarma y Emergencia.

Por esta ley se prevé la creación de una Comisión Interjurisdiccional solicitada por cualquiera de las jurisdicciones comprendidas en un problema de contaminación atmosférica o por la

Autoridad Sanitaria Nacional. La Comisión funcionará en jurisdicción del Poder Ejecutivo Nacional.

El capítulo VI (De las Sanciones) establece las siguientes: a) Multas; b) clausuras temporales o definitivas de las fuentes contaminantes; c) inhabilitación temporal o definitiva del permiso de circulación, cuando se trate de medios de transporte aéreos, terrestres, marítimos o fluviales. En el capítulo VII (Del Procedimiento en la Capital Federal) se dispone que el Tribunal Municipal de Faltas tiene a su cargo el juzgamiento de las infracciones.

Está claro que estas multas no están propuestas como de carácter fiscal, sino puramente sancionatorias.

La ley trae un glosario donde define a la contaminación atmosférica como "la presencia en la atmósfera de cualquier agente físico, químico o biológico, o de combinaciones de los mismos, en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población o perjudiciales para la vida animal o vegetal o impidan el uso y goce de las propiedades y lugares de recreación". Son fuentes de contaminación "los automotores, maquinarias, equipos, instalaciones e incineradores temporarios o permanentes, fijos o móviles, cualquiera sea su campo de aplicación y objeto a que se destine, que desprendan a la atmósfera sustancias que produzcan o tiendan a producir contaminación atmosférica". La Emisión es "cualquier contaminante que pase a la atmósfera como consecuencia de procesos físicos, químicos o biológicos".

Legislación provincial aplicable

En este punto se analiza la normativa vigente en la Provincia de Buenos Aires relacionada con la temática ambiental que nos ocupa.

Ley 11.723/95 - Medio Ambiente y Recursos Naturales - no reglamentada aún

El objetivo de la Ley de referencia, que constituye en esencia una Ley Marco Ambiental, está dado en el Capítulo Único de su Título I y es el siguiente:

"la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires a fin de preservar la vida en

su sentido más amplio, asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica."

El Título II está dedicado a Disposiciones Generales:

- El Capítulo I establece los derechos de los habitantes que debe garantizar el estado provincial respecto al ambiente y los recursos naturales, como asimismo los deberes a cumplir por aquéllos.
- Por su parte, el Capítulo II estipula que es el Poder Ejecutivo Provincial, a través de la Secretaría de Política Ambiental, quien debe fijar la política ambiental provincial, coordinando su ejecución descentralizada con los municipios. Se indican también los principios de política ambiental que deben ser garantizados y la obligación, por parte del Estado Provincial y los municipios, de "fiscalizar las acciones antrópicas que puedan producir un menoscabo al ambiente".
- El Capítulo III establece los aspectos a tener en cuenta para la localización de actividades productivas de bienes y/o servicios, el aprovechamiento de los recursos naturales y la localización y regulación de asentamientos humanos.

Indica asimismo que todos aquellos proyectos o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo en el ambiente deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) expedida por la autoridad que corresponda (provincial o municipal) para lo cual deberán presentar conjuntamente con el proyecto una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), de acuerdo a los criterios y procedimientos a fijar oportunamente por la autoridad ambiental provincial. Las autoridades provincial y municipal deberán llevar un registro actualizado de las personas físicas o jurídicas habilitadas para realizar EIAs como asimismo publicar el listado de EIAs presentadas y de los contenidos de las DIAs, remitiendo copias de estas últimas al Sistema Provincial de Información Ambiental (SPIA) creado por el Artículo 27 de la Ley a fin de mantener un sistema permanentemente actualizado sobre medio ambiente y recursos naturales disponible para todos los habitantes de la provincia.

Este Capítulo incluye finalmente disposiciones referentes a las funciones que le competen al Estado Provincial y a los municipios en materia de educación ambiental y comunicación social.

- El Capítulo IV, último del Título II, está dedicado a la Defensa Jurisdiccional ante diversas situaciones de peligro a nivel provincial.

El Título III está dedicado a Disposiciones Especiales.

El Título IV establece, en su Capítulo Único, que los organismos de aplicación de la Ley serán el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), ex Secretaría de Política Ambiental, cada una de las reparticiones provinciales con incumbencia ambiental conforme al deslinde de competencias que aquél efectúe oportunamente y los municipios. Indica asimismo las modalidades a adoptar en cuanto al cumplimiento y fiscalización de las normas ambientales.

Los Anexos II y el III definen los Proyectos de obras o actividades a someter a EIA por parte de la autoridad ambiental provincial y los municipios, respectivamente.

Ley 11.459/93 y Decreto Reglamentario 1.741/96

Esta Ley, promulgada en noviembre de 1993 reglamenta las actividades, su aptitud ambiental, disposición de sus desechos, etc., en todo el ámbito del territorio provincial, derogando a la Ley 7229 de 1966 que hasta ese momento regulaba en la materia.

La Ley estipula que todos los establecimientos en los que "se desarrolla un proceso tendiente a la conservación, reparación o transformación en su forma, esencia, calidad o cantidad de una materia prima o material para la obtención de un producto final mediante la utilización de métodos industriales" deberán contar con su pertinente Certificado de Aptitud Ambiental (CAA).

A los fines de su aplicación, la ley divide a los establecimientos en tres categorías, según el Nivel de Complejidad Ambiental (NCA) del establecimiento de que se trate. La Autoridad de Aplicación de la ley resulta la OPDS, ex Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires creada mediante Ley Nº 11.737/95.

En materia de ruidos molestos al vecindario, la **Resolución Nº 159/96 de la Secretaría de Política Ambiental**, en virtud de la Ley 11.459/93 y su Decreto Reglamentario Nº 1.741/96, aprueba la Norma IRAM Nº 4.062 y recomienda su aplicación por parte de todos los Municipios de la Provincia.

Esta norma estipula que el nivel sonoro equivalente en dBA no deberá exceder el valor de 90 dBA y que cuando los ruidos producidos en un establecimiento trascienden a la comunidad vecina deberán tomarse las medidas necesarias para revertir la situación planteada.

Ley N° 5965/58 y Decretos Reglamentarios

Esta ley prohíbe, tanto a sujetos públicos como privados, la disposición de efluentes residuales, tanto sólidos, líquidos o gaseosos y sea cual fuere su origen, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos, y a toda otra fuente, curso o cuerpo receptor de agua superficial o subterránea.

La prohibición opera siempre y cuando las acciones enumeradas puedan significar una degradación o desmedro a las aguas de la Provincia.

Se exige que el envío de efluentes tanto líquidos como gaseosos se haga previo tratamiento de depuración o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población y que impida su efecto contaminante, perjudicial y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua.

Prohíbe, el desagüe de líquidos residuales a la calzada, permitiendo sólo la evacuación de las aguas de lluvia por los respectivos conductos pluviales.

La ley impone, asimismo, multas a los infractores y faculta a las Municipalidades a imponer y percibir dichas multas, de acuerdo a lo que estipule la Autoridad de Aplicación Provincial, que hasta el momento ha sido AGOSBA, dependiente del respectivo Ministerio de Obras y Servicios Públicos, cuyo destino habrá de ser el de reforzar las partidas de obras de saneamiento urbano.

En lo que hace a efluentes gaseosos, el Decreto 3.395/96 estipula las pautas a que debe atenerse todo generador de emisiones gaseosas provenientes de fuentes fijas, excluyendo a las móviles, e instituye a la Secretaría de Política Ambiental como Autoridad de Aplicación del mismo.

Dicho instrumento legal establece normas de calidad de aire ambiente para contaminantes básicos y niveles guía para contaminantes específicos (ANEXO III); niveles guía de emisión para contaminantes habituales presentes en efluentes gaseosos para nuevas fuentes

industriales (ANEXO IV); evaluación de humos negros, químicos y nieblas, y escala de intensidad de olor (ANEXO V).

Por su parte, a Resolución N° 242/97 de la Secretaría de Política Ambiental estipula: los rubros de actividad para los cuales los generadores deben solicitar permiso de descarga; los datos a consignar y los procedimientos a seguir para el llenado de la Declaración Jurada exigida por el Decreto 3.395/96; las técnicas de muestreo y de análisis a emplear para determinaciones de calidad de aire y de emisiones gaseosas; y las condiciones para la extensión del "Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos a la Atmósfera".

Dicha Resolución aprueba, por otra parte el "Instructivo para la aplicación de modelos de difusión atmosférica a efluentes gaseosos".

Ley 11.720 de 1995 de residuos especiales y Decreto Reglamentario 806/97

Esta ley regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires.

La ley estipula asimismo:

- a) los requisitos a cumplir tanto por los generadores como por los transportistas a los efectos de inscribirse en el Registro respectivo;
- b) los requisitos y las especificaciones para plantas de almacenamiento, tratamiento y/o disposición final que presten servicios a terceros;
- c) los procedimientos a seguir para el cierre de una planta de disposición final; y
- d) los requisitos y procedimientos correspondientes al almacenamiento transitorio.

La ley describe, en su Anexo I, las categorías de desechos a controlar mientras que en su Anexo II categoriza la peligrosidad de los residuos y en su Anexo III enumera las operaciones de eliminación según las categorías antes señaladas.

El Decreto N° 806/97 establece que la Autoridad de Aplicación será la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires quién deberá hacer cumplir los fines de la Ley 11.720 teniendo en cuenta incentivar "el tratamiento y disposición final de los residuos

especiales en zonas críticas donde se encuentren radicados un gran número de generadores de residuos de esta clase y no cuenten con posibilidades de efectuar el tratamiento en sus propias plantas, provocando daño inminente a la población circundante y al ambiente".

El Decreto establece, entre sus aspectos más relevantes:

- a qué se considera residuos especiales, enumerando algunos (Anexo I), aunque de manera no taxativa;
- una Tasa especial para todos los establecimientos alcanzados por la Ley 11.720 en concepto de fiscalización, habilitaciones y sus sucesivas renovaciones;
- en qué casos la Secretaría de Política Ambiental deberá arbitrar los medios para incentivar a determinadas empresas;
- que dicha repartición deberá realizar gestiones conducentes para formalizar convenios de homologación con la Nación respecto a los Registros de Generadores y Operadores y de empresas con permisos otorgados;
- los requisitos exigidos al Generador (otorgamiento del Certificado de Habilitación Especial), al Transportista y al Operador, como asimismo los distintos procedimientos a seguir por aquéllos;
- el Manifiesto de Transporte de Residuos Especiales (Anexo III) y los procedimientos a seguir;
- los Registros de Operaciones de Residuos Especiales para el Generador y para el Operador (Anexo IV) y los procedimientos a seguir; y
- los requisitos mínimos a cumplimentar para el almacenamiento transitorio de residuos especiales (Anexo VI), cuya operatoria deberá ser solicitada a la Autoridad de Aplicación en cada caso particular.

Cabe destacar, por otra parte, que el Anexo V estipula en qué casos se podrán utilizar **celdas especiales y rellenos de seguridad** como sitios de disposición final de residuos especiales, como así también las características técnicas que éstos deberían cumplir en tales casos.

Ley 11.737 de 1995 - Ley de Ministerios

Mediante esta Ley se sustituye el Artículo 24 de la Ley 11.175, creándose la Secretaría de Política Ambiental "la que tendrá a su cargo, en el marco resultante de los principios del desarrollo sustentable, formular, proyectar, fiscalizar y ejecutar la política ambiental del Estado Provincial, así como la relativa a la preservación de los recursos naturales".

La (ex) O.P.D.S., al margen de otras atribuciones y potestades que le correspondan, es competente en materia de:

- Fiscalizar el cumplimiento de las normas que regulan el tema ambiental.
- Coordinar la ejecución descentralizada de las políticas ambientales y de ordenamiento territorial con otros organismos y los municipios de la Provincia.
- Ejercer el control de gestión sobre los organismos que tengan a su cargo cualquier aspecto de la ejecución de la política ambiental fijada por la Secretaría.
- Deslindar y coordinar las competencias de otros organismos, en los que fuere pertinente, a fin de evitar la superposición de funciones.
- Establecer y fiscalizar el cumplimiento de la política sobre contaminación industrial, sus efluentes y del ambiente en general.
- Ejecutar las acciones conducentes a la adecuada fiscalización de todos los elementos que puedan ser causa de contaminación del aire, agua, suelo y, en general, todo aquello que pudiese afectar el entorno ambiental.
- Intervenir en la determinación del impacto ambiental.
- Intervenir en la determinación de los procesos de disposición de residuos y de toda otra materia vinculada.
- Ejecutar y coordinar las acciones de educación ambiental.
- Intervenir en el ejercicio del poder de policía ambiental, en concurrencia con las autoridades de aplicación que la legislación vigente determine y en la forma y modo que establezca la reglamentación.

Ley 8912 de 1977 (Ordenamiento del uso del suelo) - Texto ordenado mediante Decreto-Ley 10.128/83 y Decretos 1549/83, 9404/86, 3389/87 y 1372/88

La Provincia de Buenos Aires dictó, en 1977 la ley N° 8912, de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo, configurando dicha normativa una de las estructuras jurídicas de mayor relevancia en cuanto a la defensa y preservación de los suelos, tanto en el orden nacional como internacional.

La ley proclama en la determinación de sus objetivos la proscripción de las acciones degradantes del ambiente y la corrección de los efectos de las ya producidas. El espectro legal es muy amplio. Clasifica el territorio, regula el proceso de ocupación del mismo, la ampliación o formación de núcleos urbanos, prescribe el uso, ocupación y subdivisión del suelo, prohibiendo expresamente los usos molestos, nocivos o peligrosos, los que serán localizados en zonas especiales (artículo 30).

La prevención de la contaminación aparece en esta ley a través de pautas para la utilización de los espacios verdes, el aseguramiento en las parcelaciones de agua potable, de que la eliminación de excretas no contamine el agua, y en el tratamiento de las zonas reservadas a la industria. Esta ley, brinda un tratamiento integral al recurso suelo, regulando el uso y aprovechamiento del asiendo básico de todas las actividades humanas, y paralelamente también protege a los recursos del agua y de la atmósfera, con un criterio preservacionista integral, ya que nos habla en más de una ocasión, de revertir las situaciones de contaminación o degradación.

Finalmente, diremos que la ley es particularmente feliz al poner la primera línea de defensa del recurso en manos de las municipalidades, ya que "las comunas deberán realizarlo (al otorgamiento territorial) en concordancia con los objetivos y estrategias definidas por el gobierno provincial para el sector y con las orientaciones generales y particulares de los planes provinciales y regionales de desarrollo económico y social y de ordenamiento físico" (artículo 3° de la ley 8912 - "Los principios en materia de ordenamiento territorial").

Decreto-Ley 6769/58 - Ley Orgánica de las Municipalidades

A través del Artículo 27 de esta ley se regula la radicación, habilitación y funcionamiento de los establecimientos comerciales e industriales en el ámbito municipal en todo el territorio

provincial. Ello debe ser llevado a cabo en la medida que no haya oposición a las normas dictadas por la Provincia que otorguen competencias específicas a organismos provinciales.

En lo que hace a la provisión de agua potable y desagües cloacales y pluviales, si estos servicios no están a cargo de la Provincia o la Nación pueden resultar atribución de los Concejos Deliberantes pertinentes.

Corresponde señalar, por último, que de acuerdo a esta ley los municipios son también los encargados de la prevención de la contaminación ambiental de los cursos de agua y de asegurar la conservación de los recursos naturales en el ámbito de su jurisdicción.

Ley 10.106 de 1983

Esta ley otorga al Ministerio de Obras y Servicios Públicos, a través de sus organismos específicos, la vigilancia, protección, mantenimiento y ampliación del sistema hidráulico provincial, confiriéndole el poder de policía hidráulico en dicho ámbito a través de la Dirección Provincial de Hidráulica.

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL

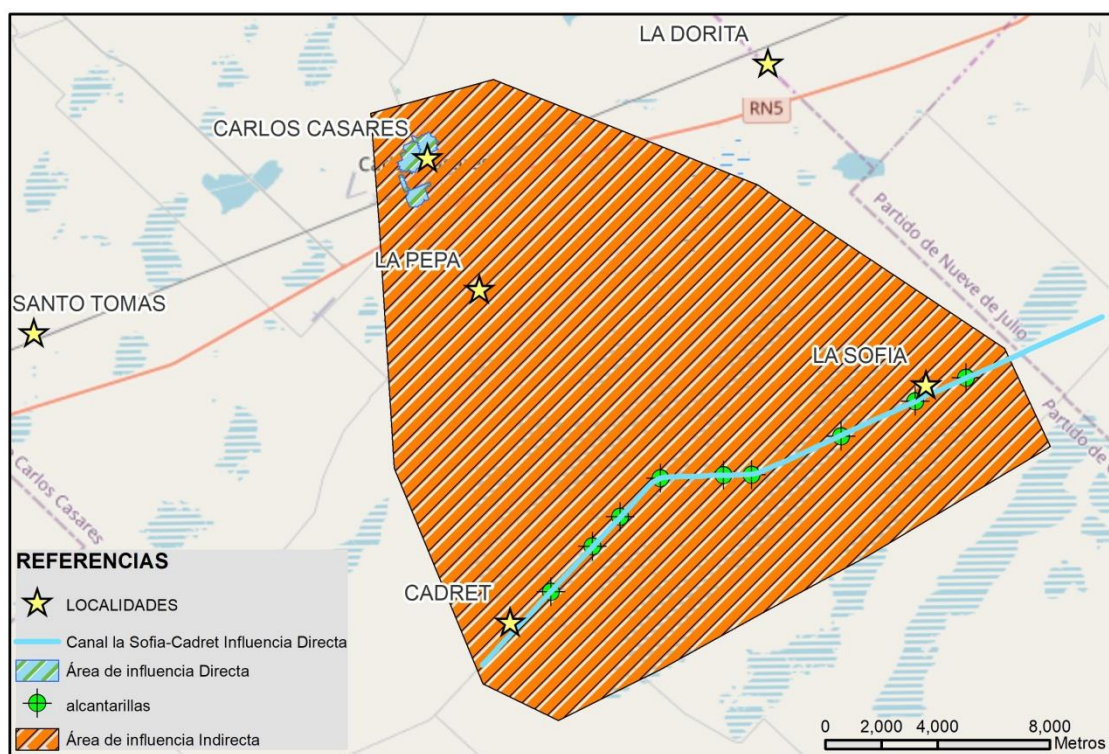
Área de influencia directa e indirecta

La línea de base ambiental y social fue desarrollada para el partido de Carlos Casares sobre la base de información antecedente obtenida de diversas fuentes, la misma fue complementada con imágenes satelitales y tareas de campo en un trabajo colaborativo con personal del municipio involucrado. Para la realización del diagnóstico social y ambiental del presente proyecto, se determinó el área de influencia directa (AID) e indirecta (AI).

El Área de Influencia se define de acuerdo a los impactos potenciales y del alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen el proyecto en relación a la dimensión socio ambiental (medio económico, social, cultural y biológico).

El Área de Influencia Directa incluye el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales directos, es decir aquellos que ocurren en el mismo sitio en el que se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y al mismo tiempo, o en tiempo cercano, al momento de la acción que provocó el mismo. Para el caso del presente proyecto, esto hace referencia a la zona en donde están presentes los desagües pluviales y las alcantarillas, así como su entorno inmediato.

Se considera que el área de influencia indirecta es el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental. Asimismo, se configura como el área donde los efectos del proyecto, se verán reflejados o atribuidos a las mejoras producidas por el desarrollo del mismo, tanto a mediano como largo plazo. En este caso queda definido por los municipios de Carlos Casares, La Sofía, La Cadret (Figura 3).



Dirección Provincial de Hidráulica
Dirección Técnica de Proyectos

Elaborado por Depto de Estudios Ambientales y Sociales

Figura 3. Áreas de influencia

4.1 Descripción del medio socio-urbano

Ubicación Geográfica del proyecto

Carlos Casares es un partido ubicado en el centro oeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. La ciudad de Carlos Casares, cabecera del partido homónimo se encuentra ubicada sobre la Ruta Nacional N° 5 a la altura del kilómetro 312. Limita con las ciudades de Bolívar y Henderson al Sur, Lincoln al Norte, Pehuajó al Oeste y Nueve de Julio al este de la ciudad (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)



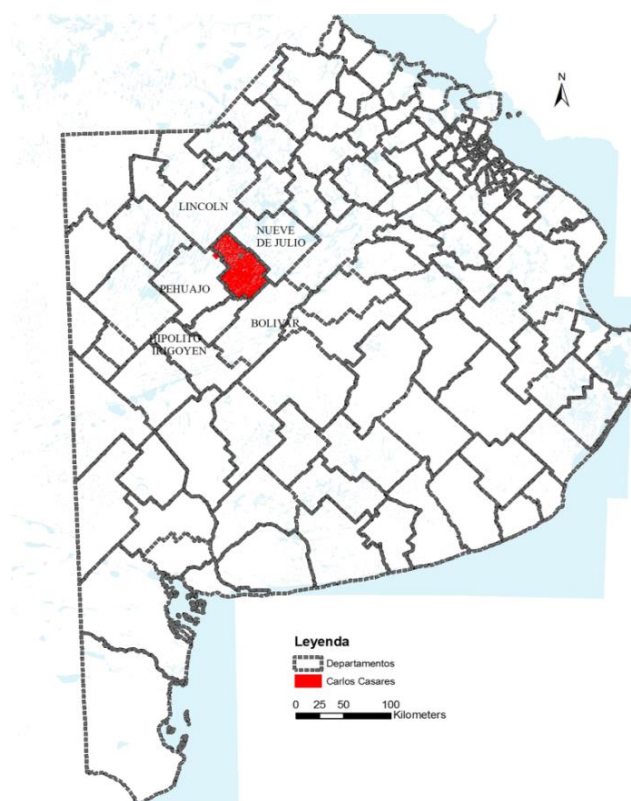


Figura 4 Ubicación del partido de Carlos Casares.

Población y demografía

Carlos Casares es un municipio de la Provincia de Buenos Aires que, según el último censo nacional de población, hogares y viviendas correspondientes al año 2010, ha incrementado su población. El partido cuenta con una población total de 22.237 habitantes, distribuidas en un 51,18 % que se identifican como mujeres y un 48,82 % que se identifican como varones (Tabla 1). El índice de masculinidad urbana es 95, 4% (es decir que hay 95,4 hombres por cada 100 mujeres).

Partido	Población Total	Sexo		Índice de Masculinidad
		Mujeres	Varones	
Carlos Casares	22.237	11.381	10.856	95,4

Tabla 1. Población por sexo e índice de masculinidad. Partido de Carlos Casares. Fuente: Indec 2010.

En la siguiente tabla (Tabla N°2) se detalla la población total del Partido de Carlos Casares, la superficie del mismo y en función de estos datos se obtuvo la densidad de habitantes.

Partido	Población	Superficie (Km ²)	Densidad (hab/Km ²)
Carlos Casares	22.237	2520,4 Km ²	8,8

Tabla 2 Población total, superficie y densidad. Partido de Carlos Casares. Fuente: Indec, 2010

Con respecto a las localidades del Departamento de Carlos Casares, la población urbana se desarrolla en la ciudad cabecera del partido homónimo y el resto de la población se distribuye en localidades rurales (ver tabla N° 3). Gran parte del crecimiento demográfico corresponde a la ciudad que agrupaba a 18.000 personas en el año 2010 y que representa al 80,94 % de la población total del partido. Todas las localidades rurales del partido, muestran una disminución en la cantidad de habitantes para el periodo 2001-2010.

Localidad	Población 2001	Población 2010
Carlos Casares	15180	18000
Santo Tomas	685	27
M.Hirsch	104	76
Arias - Algarrobo	100	--
Smith	1346	465
La Sofía	564	12
Bellocq	724	542
Cadret	624	214
Hortensia	707	224
Ordoqui	327	174
Moctezuma	606	471

Tabla 3 Población de las localidades en el Partido de Carlos Casares (Indec 2001/ 2010)

Si analizamos la población por país de nacimiento del municipio, se observa que hay sólo 285 personas que han nacido en otro país para el año 2010, lo que equivale al 1,28 % del total de habitantes (Tabla 4). Se destacan personas de Paraguay, España, Italia y República Dominicana (Tabla 5)

Población clasificada según país en que nació		
	Absoluto	Relativo (%)
Argentina	21952	98,72
Otro	285	1,28

Tabla 4 Población por país en que nació, partido de Carlos Casares, año 2010. Fuente: Indec.

País de nacimiento	Casos	%
ANGOLA	1	0,35
BOLIVIA	19	6,67
BRASIL	2	0,70
CANADA	1	0,35
COLOMBIA	1	0,35
CHILE	14	4,91
REPUBLICA DOMINICANA	31	10,88
ESTADOS UNIDOS	9	3,16
MEXICO	2	0,70
PARAGUAY	127	44,56
PERU	3	1,05
URUGUAY	7	2,46
VENEZUELA	1	0,35
CHINA	6	2,11
ESPAÑA	31	10,88
ITALIA	21	7,37
PORTUGAL	3	1,05
REINO UNIDO	1	0,35
ALEMANIA	4	1,40
UCRANIA	1	0,35
Total	285	100,00

Tabla 5 Población según país de nacimiento en el partido de Carlos Casares, año 2010. Fuente: Indec.

Estas localidades están expuestas a inundaciones periódicas. Este factor ha generado un alto impacto económico y social en la región, debido a que una importante superficie del área se encuentra improductiva o con escasas o nulas posibilidades de productividad. Estas masas de agua atraviesan la región, anegando tierras y afectando gran parte de la red caminera rural, erosionando tramos que habían sido terraplenados, descalzando alcantarillas y reduciendo el ancho de los caminos, hasta hacerlos intransitables.

Vías de acceso

Es posible llegar a Carlos Casares partiendo desde la ciudad de Buenos Aires por el Acceso Oeste, hasta llegar a Luján y desde allí por la ruta nacional 5, pasando por las ciudades de Mercedes, Suipacha, Chivilcoy, Alberti, Bragado y 9 de Julio. En total son unos 312 km de recorrido. Además, el Ferrocarril Sarmiento tiene la línea que une las localidades de Once con Pehuajó, pasando por la estación Carlos Casares (frecuencia de 2 veces por semana). A la ciudad de Carlos casares, cabecera del partido, se accede por la R.P.Nº 50 y la R.N.Nº 5. El partido muestra una buena infraestructura de comunicaciones ferroviarias y, especialmente, viales como la Ruta Nacional Nº 5 atraviesa el área del proyecto en toda su extensión; y las Rutas Provinciales Nº 51; Nº 65 y Nº 46. Tal como se muestra en la (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**5) el conducto proyectado atraviesa la línea del Ferrocarril Sarmiento, a la altura de la calle San Luis, por lo se han contemplado medidas a instrumentarse en programas del Plan de Gestión Ambiental y Social para disminuir y/o prevenir cualquier tipo de afectación que pueda producirse tanto en el servicio de transporte de pasajeros como en aspectos vinculados a la Seguridad e Higiene, entre otros.

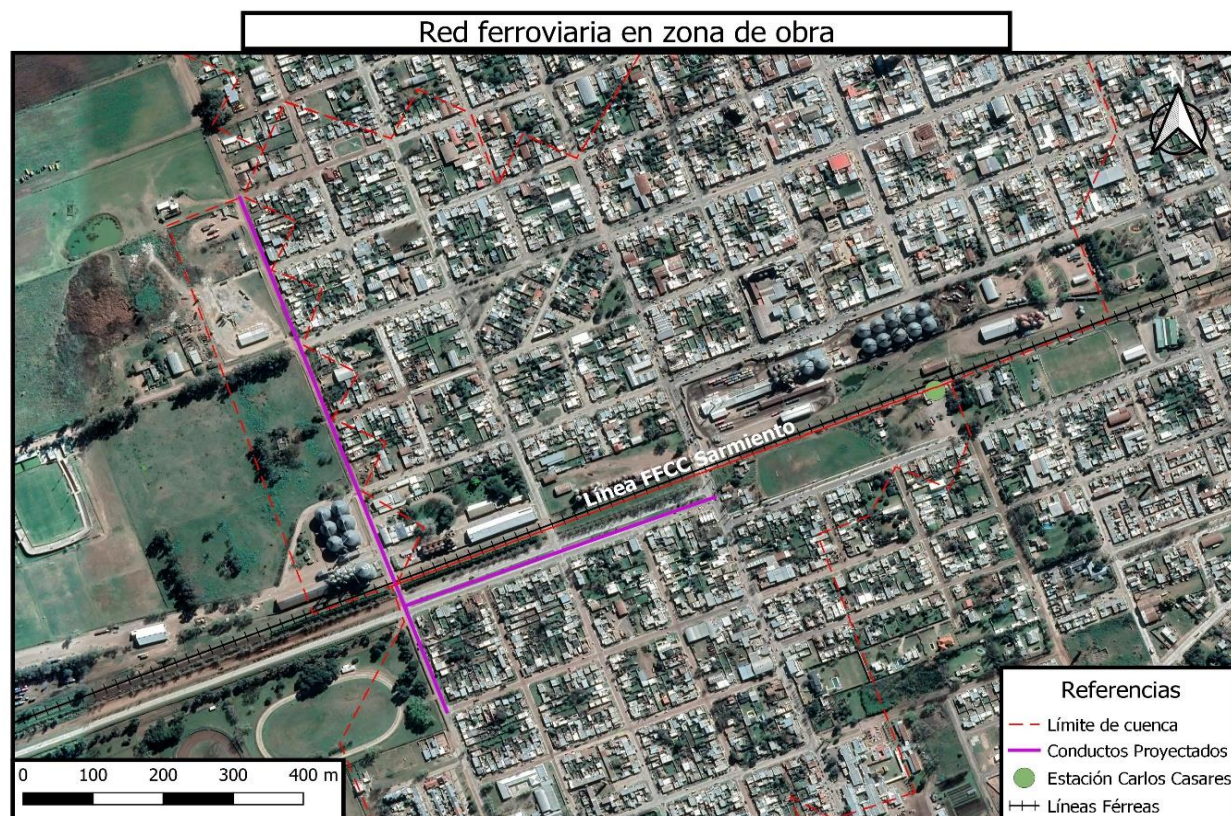


Figura 5 Vías de acceso al partido.

Infraestructura de Servicios y características socio-habitacionales

Teniendo en cuenta la cantidad de hogares relevados durante el Censo 2010, se determinó que la cantidad que poseían al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI)¹ alcanzaba el 4,22 %, lo que representa unos 328 hogares. Estos valores lo ubican al municipio por debajo del promedio provincial.

	Carlos Casares		
	Total	Sin NBI	Al menos una NBI
Cantidad	7775	7447	328

¹ La pobreza por NBI incorpora los siguientes indicadores: hacinamiento (es decir más de 3 personas por cuarto), vivienda de tipo inconveniente, ausencia de acceso a ciertos servicios sanitarios, inasistencia escolar de niños entre 6 y 12 años, presencia de 4 o más personas por miembro ocupado y cuyo jefe de familia no haya completado tercer grado de escolaridad primaria.

%	100 %	95,78%	4,22%
---	-------	--------	-------

Tabla 6 Hogares con al menos una NBI en el partido de Carlos Casares, año 2010. Fuente: INDEC.

La calidad de conexión a servicios básicos presenta valores considerados satisfactorios o básicos a más del 70 % de los hogares del municipio. Unos 2248 (lo que representa el 28,91 % del total) poseen una conexión insuficiente, tal como se ve en la Tabla 7.

Calidad de conexión a servicios básicos	Satisfactoria	Básica	Insuficiente	Total
Cantidad	4963	564	2248	7775
%	63,83%	7,25%	28,91%	100,00%

Tabla 7 Hogares según calidad de conexión a servicios básicos en el partido de Carlos Casares en el año 2010. Fuente: INDEC

Si se analiza la tenencia de agua en los hogares en el año 2010, se observa que un 94,06 % la posee mediante cañería dentro de la vivienda, mientras que un 5,21 % y un 0,73 % tienen acceso por fuera de la vivienda o del terreno respectivamente (ver Tabla 8)

Tenencia de agua	Casos	%
Por cañería dentro de la vivienda	7.313	94,06
Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	405	5,21
Fuera del terreno	57	0,73
Total	7.775	100,00

Tabla 8 Tenencia de agua en hogares, partido de Carlos Casares. Año 2010. Fuente: INDEC.

Al mismo tiempo, la procedencia del agua para beber y cocinar de los hogares del municipio se corresponde mayoritariamente a la red pública (82,87 %), mientras que la perforación con bomba a motor o manual superan el 13%. Se evidencian 2 hogares en los el agua proviene de lluvia, río, canal, arroyo o acequia (ver Tabla 9).

Procedencia del agua para beber y cocinar	Casos	%
Red pública	6.443	82,87
Perforación con bomba a motor	999	12,85
Perforación con bomba manual	142	1,83
Pozo	180	2,32

Transporte por cisterna	9	0,12
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	2	0,03
Total	7.775	100,00

Tabla 9 Procedencia del agua para beber y cocinar por hogares en el partido de Carlos Casares, año 2010. Fuente Indec.

Vulnerabilidad Social

Para identificar la Vulnerabilidad Social (VS) del área bajo análisis el Departamento de Estudios Ambientales diseñó un índice de VS, que considera diversas dimensiones (económicas, habitacionales y sociales) y variables, utilizando la información provista por el Censo Nacional de Población, Vivienda y Hogares del año 2010 del INDEC a nivel radio censal. Según los valores obtenidos, se clasificaron los resultados en 5 categorías: MB (Muy baja), B (Baja), M (Media), A (Alta), MA (Muy Alta) sobre el total de la población del sector.

Con esta información, se elaboró un mapa que permite visualizar la VS a nivel agregado en el territorio, lo que sirve para identificar las condiciones socioeconómicas de la población. Para la construcción de dicho índice se utilizaron los siguientes indicadores:

- Población menor a 14 años;
- Población mayor a 65;
- Desocupación;
- Analfabetismo;
- Hogares con al menos una NBI;
- INMAT definido como el indicador que muestra la calidad de los materiales con los que están construidas las viviendas (Material predominante de los pisos de la vivienda y Material predominante de la cubierta exterior del techo), teniendo en cuenta la solidez, resistencia y capacidad de aislamiento, así como también su terminación. Este indicador representa el número de viviendas con categoría III o IV.
- Falta de acceso a la red pública de agua potable;
- Falta de acceso a desagües cloacales.

Dimensiones	Variables	Indicadores
Condiciones sociales	Educación	1. Analfabetismo

	Demografía	1. Población mayor a 65 años 3. Población menor a 14 años
Condiciones habitacionales	Vivienda	4. Indicador INMAT, categorías III o IV
	Servicios básicos	5. Falta de acceso a la red pública de agua potable 6. Falta de acceso a desagües cloacales
Condiciones económicas	Trabajo	7. Desocupación
	Pobreza estructural	8. Necesidades Básicas Insatisfechas (al menos una NBI)

Tabla 10: Dimensiones, Variables e Indicadores utilizados para crear el índice de Vulnerabilidad Social. Fuente: elaboración propia Departamento de Estudios Ambientales.

Del análisis de las Figura 66 y Figura 7 se desprende que la zona bajo análisis presenta niveles de vulnerabilidad variables, aunque predominan las categorías medias y altas en la zona de ejecución de los desagües (zona urbana de Carlos Casares), mientras que en la zona rural (en donde se elaborarán las alcantarillas) predominan categorías bajas y muy bajas de vulnerabilidad social. Esto refleja la presencia de buenas condiciones socio-económicas y habitacionales en la zona de ejecución de las alcantarillas, en un área rural y en general poco poblada, mientras que en la ciudad se evidencian vulnerabilidades más elevadas, aunque con disparidades importantes, lo que muestra la diversidad de condiciones de vida en el entramado urbano.

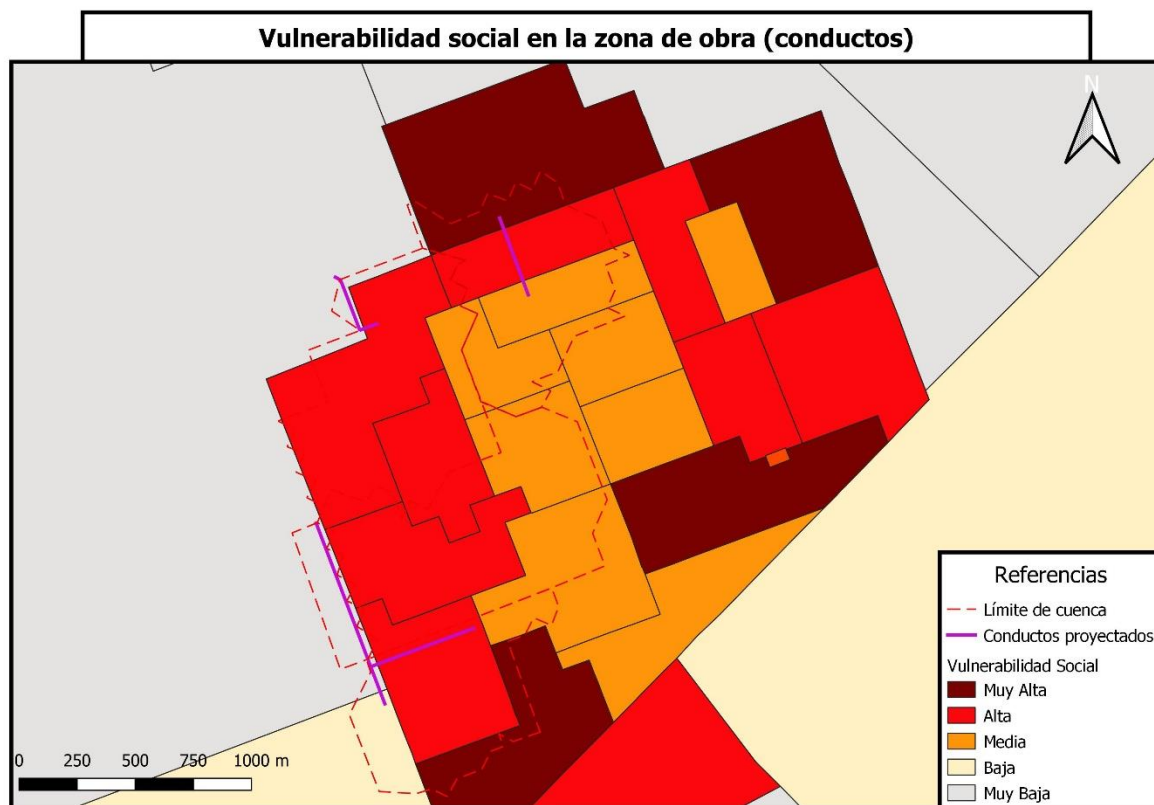


Figura 6: Vulnerabilidad social en zona de obra (conductos). Fuente: elaboración propia DPH

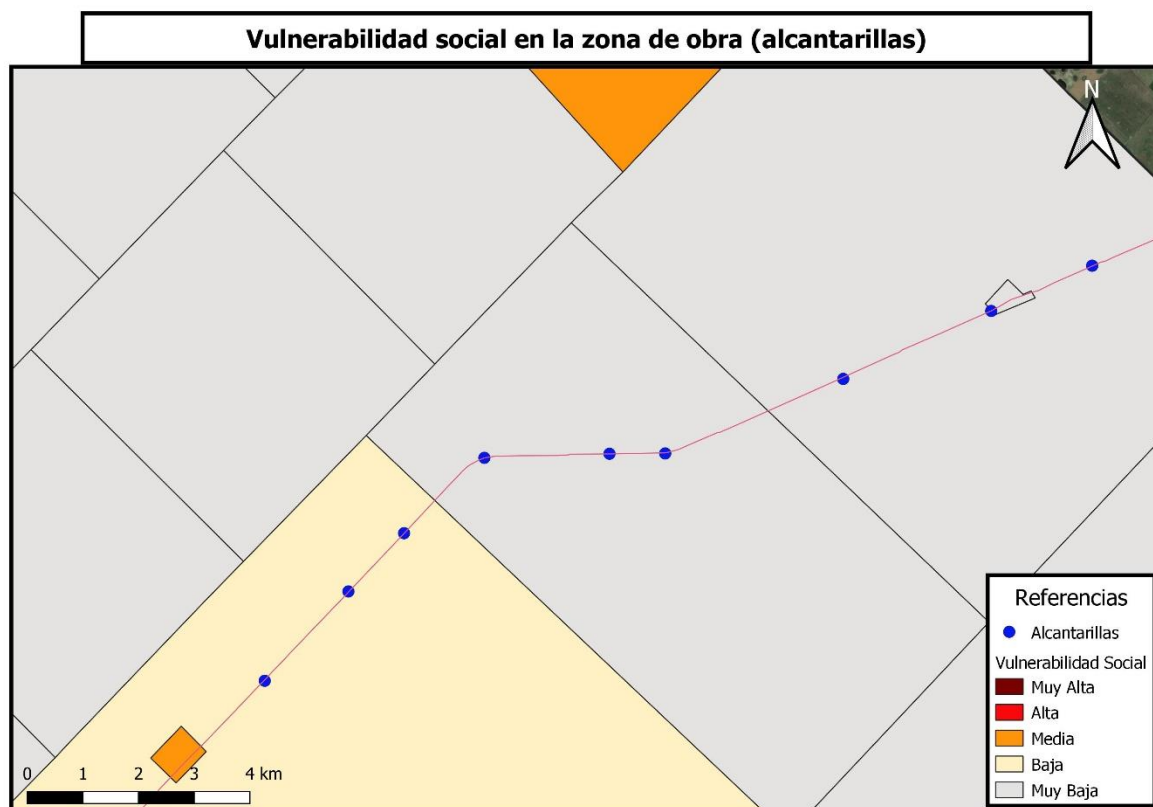


Figura 7 Vulnerabilidad social en zona de obra (alcantarillas en canal La Sofía). Fuente: elaboración propia DPH.

Según las bases de datos del Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) realizado en el año 2022, el municipio de Carlos Casares posee sólo **1 asentamiento** que es caracterizado como Barrio Popular o BP (Figura 8), es decir que tiene los siguientes requisitos:

- Están integrados por 8 o más familias.
- Más de la mitad de la población no tiene título de propiedad del suelo.
- Más de la mitad de la población no tiene acceso regular a 2 o más servicios básicos: red de agua corriente, red de energía eléctrica con medidor domiciliario o red cloacal.

En el BP Los Troncos viven unas 11 familias, en una superficie de 5034 m². Poseen una conexión irregular a la red cloacal y al agua de red, con calefacción por leña o carbón y ninguna seguridad en la tenencia de su vivienda. Se destaca no obstante, que dicho asentamiento se encuentra a más de 1000 metros de la zona de obra, por lo que se considera que no tendrá afectación por la ejecución de la obra en análisis.

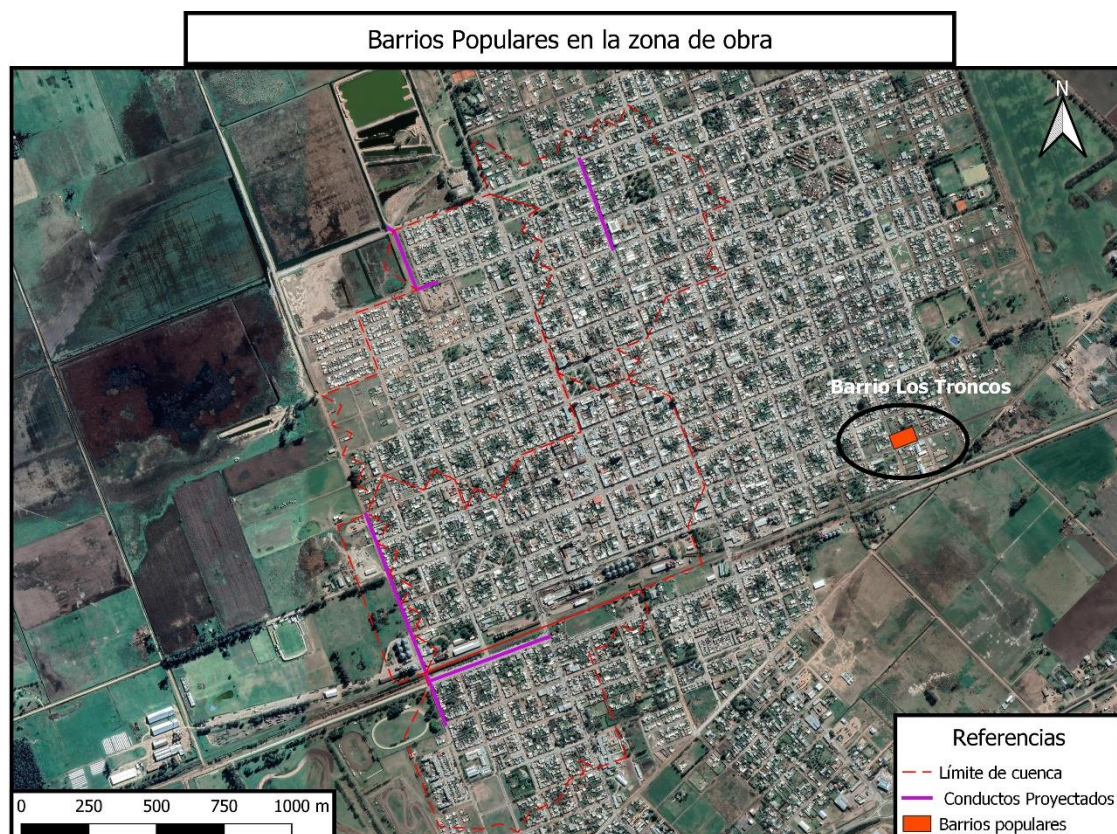


Figura 8: Barrios Populares en la zona de obra. Fuente: elaboración propia DPH en base a datos del RENABAP.

Aspectos educativos y sanitarios

El partido de Carlos Casares tiene una baja inasistencia escolar, ya que solo un 1,60 % de la población nunca asistió a la escuela, lo que representa unas 339 personas, según datos del censo 2010 (ver Tabla 11).

Condición de asistencia escolar	Casos	%
Asiste	6.102	28,77
Asistió	14.771	69,64
Nunca asistió	339	1,60
Total	21.212	100,00

Tabla 11 Condición de asistencia escolar en el partido de Carlos Casares en el año 2010. Fuente: Indec.

Al mismo tiempo, si consideramos la población que no sabe leer y escribir, se observa que unas 1228 personas (lo que equivale al 5,79 %) no tienen esta condición.

Sabe leer y escribir	Casos	%
Sí	19.984	94,21
No	1.228	5,79
Total	21.212	100,00

Tabla 12 Población que sabe leer y escribir en el partido de Carlos Casares, año 2010. Fuente: Indec.

Según los datos suministrados por el INDEC, en el 2010 el 57,41% de la población en edad escolar se encontraba cursando el nivel primario o el inicial (jardín o preescolar), mientras que el 29,08 % se encontraba cursando el secundario o polimodal. El 12,25 % se encontraba cursando el nivel terciario o universitario

NIVEL EDUCATIVO QUE CURSA O CURSÓ	CASOS	%
INICIAL (JARDÍN-PREESCOLAR)	1.065	5,10
PRIMARIO	9.980	47,81
EGB	940	4,50
SECUNDARIO	5.359	25,67
POLIMODAL	862	4,13
SUPERIOR NO UNIVERSITARIO	1.453	6,96
UNIVERSITARIO	1.053	5,04
POST UNIVERSITARIO	53	0,25
EDUCACIÓN ESPECIAL	108	0,52
TOTAL	20.873	100

Tabla 13: Composición de la Población del Partido de Carlos Casares según nivel de escolarización alcanzado (INDEC, Censo 2010)

El partido cuenta con 70 establecimientos educativos que abarcan la totalidad de los niveles de instrucción (inicial, primario, secundario, terciario y superior); 67 son de carácter público mientras que solamente 3 son de carácter privado (ver Tabla 14).

Tipo de organización	Dependencia		Total
	Estatal	Privado	
Centro de Educación de Adultos	4	0	4
Centro de Educación Agraria	1	0	1
Centro de Estimulación y Aprendizaje temprano	1	0	1
Centro de Educación Complementaria	1	0	1
Centro de Educación Física	1	0	1
Centro de Formación Profesional	1	0	1
Escuela Primaria Básica	22	1	23
Escuela de Educación Secundaria	12	2	14
Escuela de Educación Especial	2	0	2
Escuela Secundaria Técnica	2	0	2
Instituto Superior de Formación Docente	2	0	2
Jardín de Infantes	12	0	12
Jardín de Infantes Rural	6	0	6
TOTAL	67	3	70

Tabla 14: Instituciones educativas en el partido de Carlos Casares (Dirección de Educación y Planeamiento Educativo. Elaboración DPH)

En la Tabla 15 se detallan las instituciones educativas de la localidad de Carlos Casares.

Establecimientos educativos	Dirección
Jardin de Infantes	
Jardin de Infantes N° 901 Manuel Belgrano	Calle Soler entre calles Dr Galceran y Jose Maria Paz
Jardín de Infantes N° 906 Tamborcito de Tacuarí	Calle Jose Maria Paz entre calle Güemes y Rodriguez Peña
Jardín de Infantes N° 907 Merceditas	Calle General Lavalle entre calles Rodriguez Peña y Alvarado
Jardín de Infantes N° 910 General José de San Martín	Esquina Calle Cecilia Borja y Coronel Dorrego
Jardín de Infantes N° 911 Doctor René Gerónimo Favaloro	Calle Lamadrid entre Neuquén y Entre Rios
Escuelas Primarias	

Escuela de Educación Primaria N° 1 Jose Manuel Estrada	Calle Soler entre Av. A.Maya e Hipolito Irigoyen
Escuela de Educación Primaria N° 2 José de San Martín	Calle Balcarce entre Almirante Brown y Monseñor D Andrea
Escuela de Educación Primaria N° 3 Martín Miguel de Güemes	Esquina Calle Arenales y Zapiola
Escuela de Educación Primaria N° 8 Bernardino Rivadavia	Avenida San Martin entre Calles Lamadrid y D.F.Sarmiento
Escuela de Educación Primaria N° 9 Nuestra Señora del Carmen	Esquina Calle 9 de Julio y calle Guido
Escuela de Educación Primaria N° 17 Carlos Arroyo	Calle Matacos entre Av. Rodolfo Espil y Santa Rosa
Escuela de Educación Primaria N° 29 General José de San Martín	Esquina Av. A. Maya y calle Cecilia Borja
Escuela de Educacion Secundaria Tecnica N° 1	Calle Catamarca entre Presbitero Martinez y La Pampa
Escuela de Educación Secundaria N° 3 General José de San Martín	Esquina Av. A. Maya y calle Cecilia Borja
Escuela de Educación Secundaria N° 4	Avenida San Martin entre Calles Lamadrid y D.F.Sarmiento
Escuela de Educación Secundaria N° 5 Luis Federico Leloir	Calle Balcarce entre Almirante Brown y Monseñor D Andrea
Escuela de Educación Secundaria N° 27	Esquina Calle 9 de Julio y calle Guido
Otros establecimientos escolares	
Centro de Educación Física N° 11	Esquina de Avenida San Martin y Sargento Cabral
Escuela Especial N° 501 Doctor Ricardo Gutierrez	Calle Virgen de Lujan e Islas Malvinas
Centro de Adultos	
Escuela de Adultos N° 701 Cecilia Borja	Avenida San Martin entre Calles Lamadrid y D.F.Sarmiento

Centro de Adultos N°704/01	Esquina Calle Arenales y Zapiola
Institutos de Educación Superior	
Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 80 Paulo Freire	Calle Soler entre Av. A. Maya e Hipolito Irigoyen
Instituto Superior de Formación Docente N° 149	Esquina Av. A. Maya y calle Cecilia Borja

Tabla 15: Establecimientos Educativos localidad Carlos Casares.

En el área de Influencia **Directa del proyecto** (aledaño a la traza de los desagües pluviales) se encuentran los siguientes establecimientos educativos -ambas instituciones están ubicadas en la esquina Av. A. Maya y calle Cecilia Borja-:

- Escuela de Educación Secundaria N°3 “General José de San Martín”
- Escuela de Educación Primaria N°29

Al mismo tiempo, a unos 100 metros de la zona del proyecto de obra, está presente el Jardín de Infantes N° 910 (Esquina Calle Cecilia Borja y Coronel Dorrego). Si bien esta institución no está ubicada sobre la traza de obra, debido a la cercanía también es considerado parte del AID.

Como estos establecimientos podrán verse afectados por las actividades de la obra, se prevé su mitigación mediante la instrumentación de medidas de mitigación y programas de gestión desarrolladas en el PGAYs del presente estudio. (Figura 9 y 10)

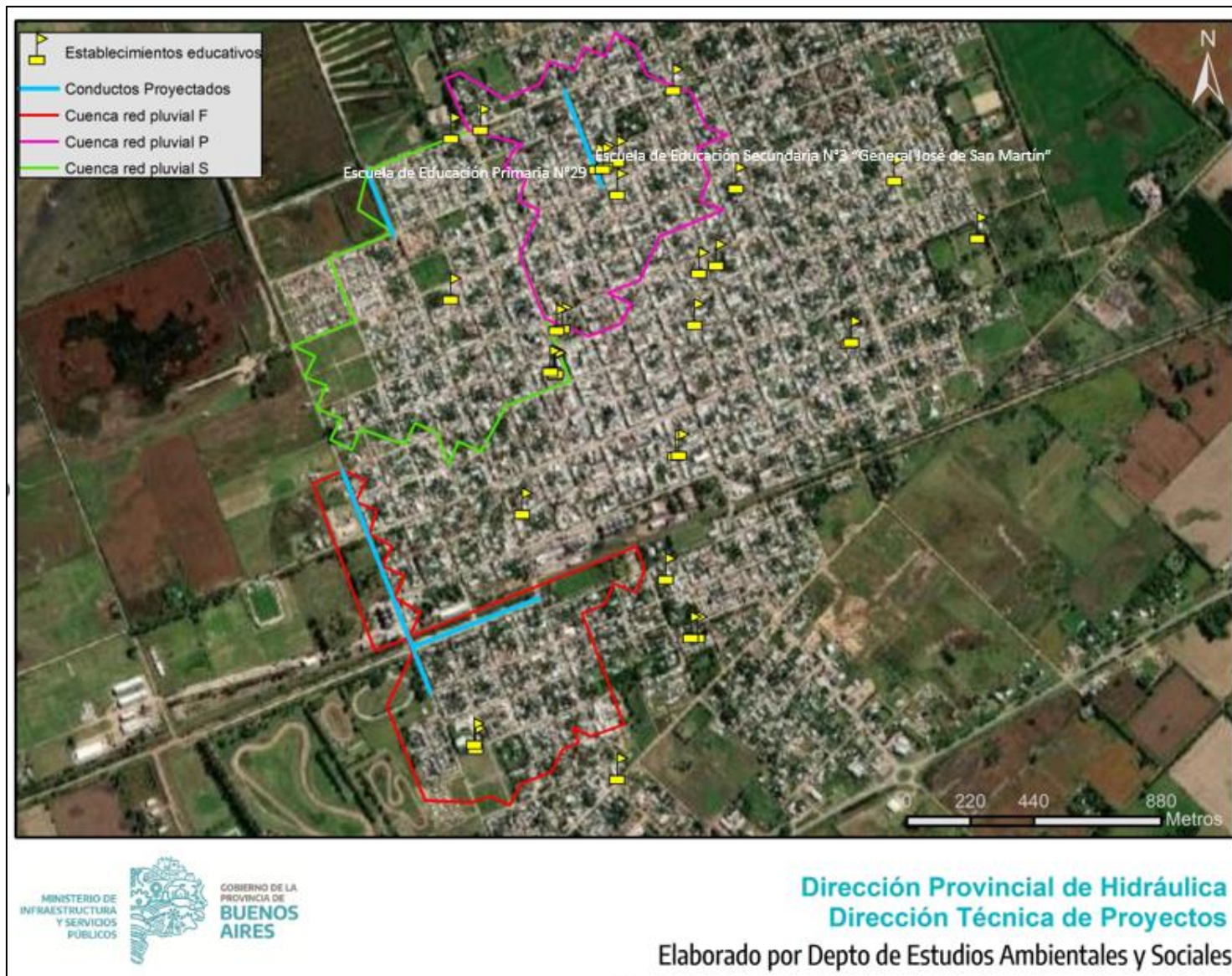


Figura 9 : Establecimientos educativos en la zona del proyecto de obra. Elaborado por DPH, 2022

En el sector de construcción de las alcantarillas (área rural, canal La Sofía), se encuentran 5 centros educativos (ver Tabla 16), siendo el establecimiento más cercano el correspondiente a la Escuela de Educación Primaria N° 5 “Almirante Guillermo Brown” (La Sofía, sin número). Sin embargo, se encuentra a más de 400 metros, por lo que no se espera ningún tipo de afectación directa.

Nombre	Dirección	Organismo	Tipo	Sector
JARDIN DE INFANTES N°908	EX. ESTACIÓN FERROCARRIL BELGRANO	JARDÍN DE INFANTES	Rural Agrupado	Estatat
ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA N°5 "ALMIRANTE GUILLERMO BROWN"	LA SOFIA	ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA	Rural Agrupado	Estatat
CENTRO EDUCATIVO PARA LA PRODUCCIÓN TOTAL N°13	RURAL. PARAJE EL BILLAR	CENTRO EDUCATIVO DE LA PRODUCCIÓN TOTAL (CEPT)	Rural Disperso	Estatat
EXTENSIÓN I DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA N°1	Av. Belgrano esq. Sarmiento	ESCUELA TÉCNICA	Rural Agrupado	Estatat
ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA N°12 "MARIANO MORENO"		ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA	Rural Agrupado	Estatat

Tabla 16 Establecimientos educativos en zona de ejecución de las alcantarillas.

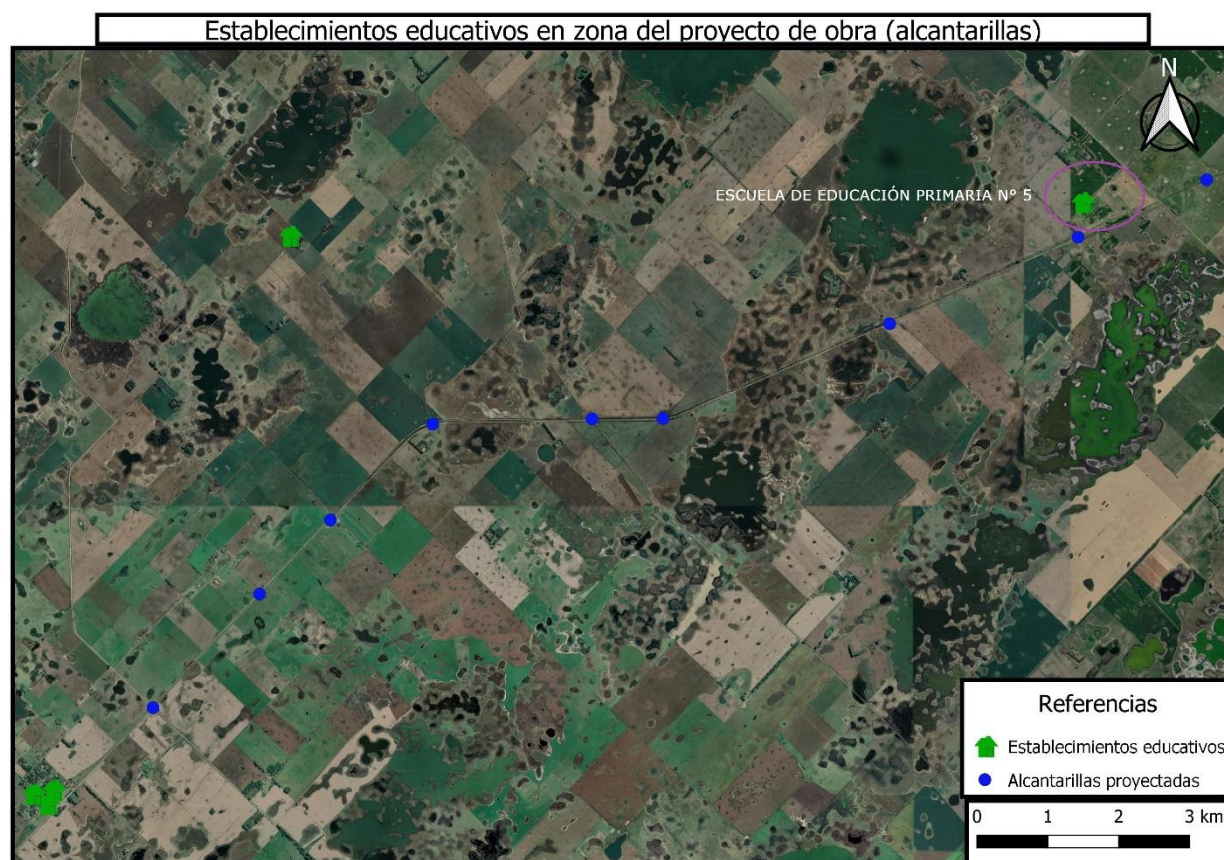


Figura 10: Establecimientos educativos en la zona del proyecto (alcantarillas). Fuente DPH.

Respecto al estado de cobertura de salud en la población del Partido de Carlos Casares, el 67,66% de la población tiene acceso a alguna obra social o prepaga, mientras que un 31,17% no tiene acceso a las mismas o a un plan estatal (Tabla 17).

COBERTURA DE SALUD	CASOS	%
OBRA SOCIAL (INCLUYE PAMI)	12.189	54,81%
PREPAGA A TRAVÉS DE LA OBRA SOCIAL	1.865	8,39%
PREPAGA SOLO POR CONTRATACIÓN VOLUNTARIA	992	4,46%
PROGRAMAS O PLANES ESTATALES DE SALUD	259	1,16%
NO TIENE OBRA SOCIAL, PREPAGA O PLAN ESTATAL	6.932	31,17%
TOTAL	22.237	100,00%

Tabla 17: Cobertura de salud población Carlos Casares. Elaboración propia DPH

La localidad de Carlos Casares cuenta con diversos establecimientos de salud de carácter público y privado. **Ninguno de estos establecimientos se encuentra en el área de afectación directa de la obra, estando el más cercano (la Unidad Sanitaria Sindical de Trabajadores y Empleados Municipales) a unos 300 metros (Figura 31).**

Centros de salud	Dirección	Dependencia
HOSPITALES E INSTITUTOS PRIVADOS		
Hospital Municipal Julio F. Ramos	Av. Dr. Julio F. Ramos N° 254	Pública
Hospital Local Especializado Materno Infantil	Lamadrid N° 185	Privada
Unidades Sanitarias y CPAs		
Unidad Sanitaria Dr. Albert Schweitzer	Hortensia S/N	Pública
Unidad Sanitaria Santa Teresa	Cnel. Suarez y Córdoba	Pública
Centro Periférico Evita	Bo Huracán S/N	Pública
CPA Adicciones	Ranqueles N° 62	Pública
Centro Periférico Dr Jose Passerini	Av. San Martín S/N	Pública
Sala de Primeros Auxilios Dr. Roberto Gutierrez	Av. 9 de Julio y Lavalle	Pública
CIC Carlos Casares	Almirante Brown y Entre Ríos	Pública
Unidad Sanitaria Sindical de Trabajadores y Empleados Municipales	Moreno 228	Pública

Tabla 18: Principales centros de Salud de la localidad de Carlos Casares. Fuente: elaboración propia DPH.

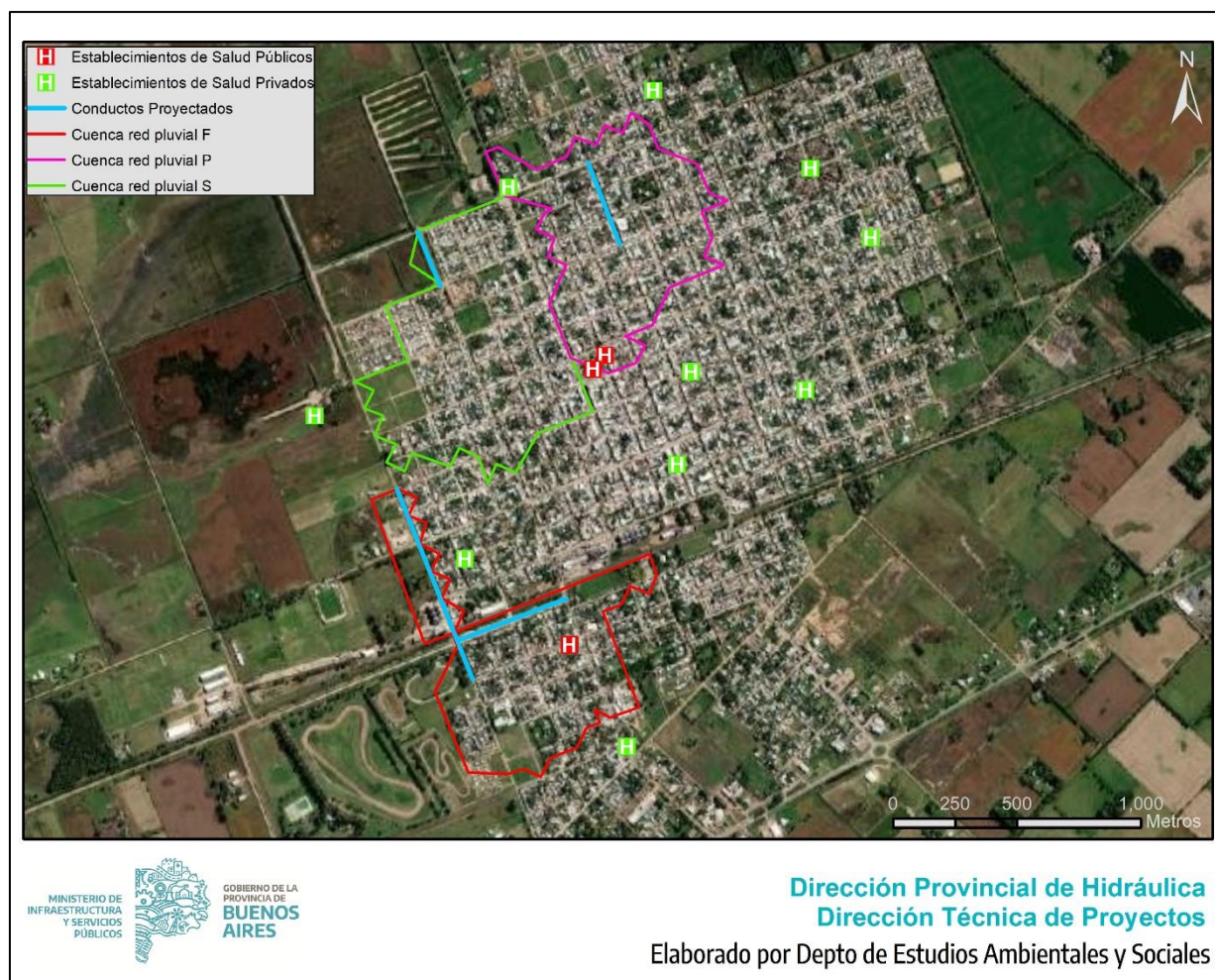


Figura 3: Establecimiento de salud en zona de obra, elaborado por DPH, 2022

Otras instituciones y sectores de interés

Se han identificado diversas instituciones y elementos de interés en la zona de obra (Área de Influencia Directa e Indirecta) como el Club Agropecuario Argentino, el centro cultural Carlos Casares y diversas áreas recreativas (Figura 1242). No se esperan afectaciones directas sobre estos sitios, a excepción del **Club Deportivo Carlos Casares y el velódromo municipal** que están adyacentes al tramo de obra –sobre la calle San Luis entre C. Arroyo y Mendoza-, estimándose potenciales impactos vinculados principalmente a la circulación vial, los mismos serán contemplados o considerados a través de la implementación adecuada de programas específicos descriptos en el PGAYS del presente estudio.

Áreas de interés en la zona de obra

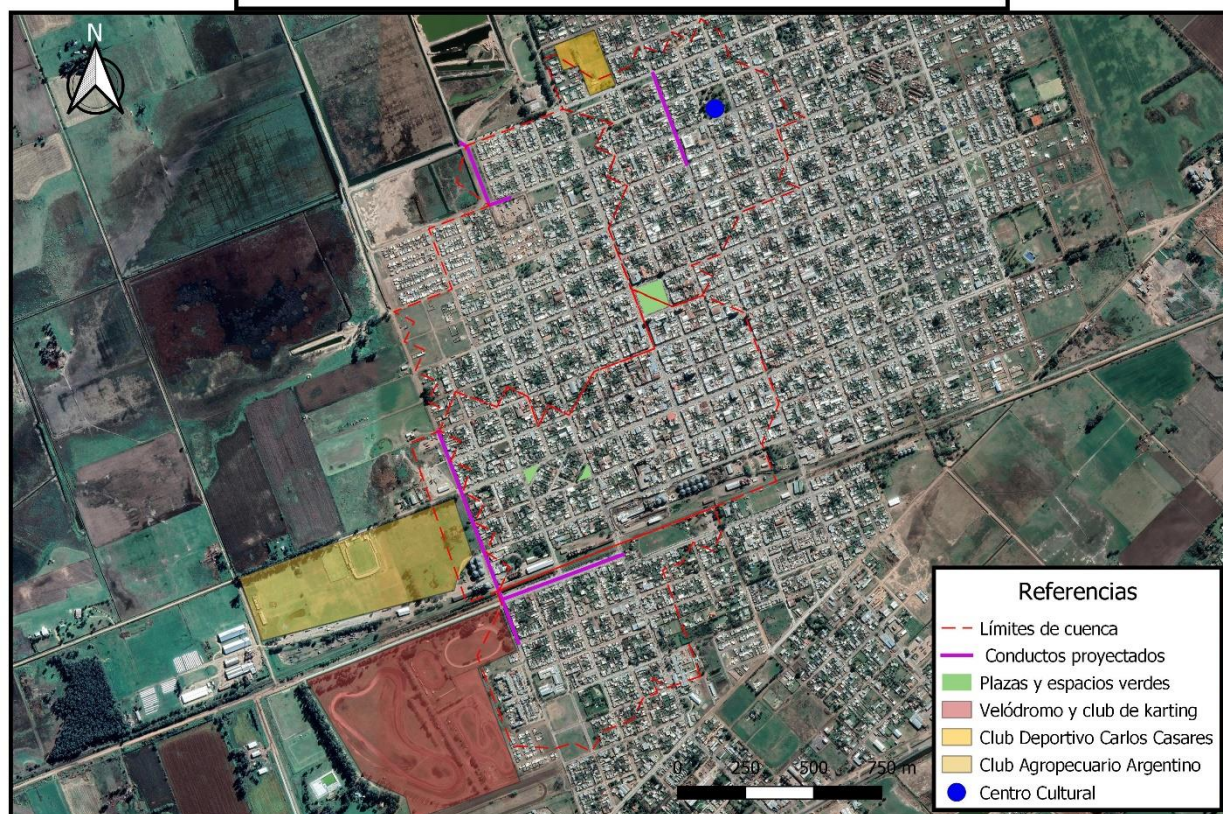


Figura 124: Áreas y elementos de interés en la zona de obra. Elaborado por DPH, 2022

Empleo, actividad económica e industria

En lo que refiere al empleo, en el Partido de Carlos Casares el 63,1% de la población se encuentra ocupada, el 2,15% desocupada, mientras que el restante 34,75% de la población se encuentra inactiva según datos del censo 2010 (Tabla 19). Asimismo, el 71,95% de la población trabaja en el ámbito privado mientras que un 13,79% ocupa cargos en el ámbito provincial y el 2,38% y el 11,87% trabajan en el ámbito nacional y municipal respectivamente (Tabla 20).

CONDICIÓN ACTIVIDAD	CASOS	%
OCUPADO	10711	63,1%

DESOCUPADO	365	2,15%
INACTIVO	5898	34,75%
TOTAL	16974	100%

Tabla 19: Composición de la población del partido de Carlos Casares según condición de actividad (INDEC, Censo 2010).

SECTOR EN EL QUE TRABAJA	CASOS	%
PÚBLICO NACIONAL	174	2,38%
PÚBLICO PROVINCIAL	1007	13,79%
PÚBLICO MUNICIPAL	867	11,87%
PRIVADO	5254	71,95%
TOTAL	7302	100,00%

Tabla 20: Composición de la población en el partido de Carlos Casares según sector en el que trabaja (INDEC, Censo 2010)

En cuanto a la actividad económica, su principal actividad es agropecuaria, siendo la soja y el maíz sus principales cultivos y la producción ganadera bovina. Pese a ser un cultivo menor en la zona, superado ampliamente por la soja, el partido alberga la Fiesta Nacional del Girasol. Se siembra además trigo y sorgo. Ligadas a esta actividad, se encuentran instaladas empresas de acopio, la más importante es Tomás Hnos y Cia SA con una capacidad de almacenamiento de 226 mil toneladas aproximadamente, seguido por Grobocopatel Hnos Sa, Cereales Casares SACA, Las Lagunas y Asociados, Los Grobo Agropecuaria SA, Andres Lagomarsino e Hijos (industria harinera), entre otras.

A corta distancia de la zona urbana, se encuentra la Chacra Experimental del Ministerio de Asuntos Agrarios que ocupa el casco de la otrora estancia "Santa María", propiedad de la familia Bellocq. En la actualidad se dedica a la producción agrícola-ganadera, sanidad animal y vegetal; además ofrece los siguientes servicios entre otros: clasificación y limpieza de semillas, análisis de suelos, de agua, en semilla y en raciones. También se encuentra el establecimiento "Santo Domingo", una empresa local dedicada a la elaboración de la

manzanilla y a su comercialización a nivel nacional. La actividad industrial está presente con la fábrica de artículos de iluminación Iluminax cuyas instalaciones están abiertas a los visitantes.

En la localidad de Moctezuma se encuentra la Fábrica de Lácteos Vidal S.A., un moderno establecimiento que produce una amplia variedad de quesos, cremas y suero en polvo.

Usos del suelo

El medio antrópico en la localidad de Carlos Casares, está relacionado con el uso y ocupación del suelo en el área de influencia indirecta de la obra, caracterizada por actividades mixtas agrícolas y ganaderas, con una importante población rural. La población se encuentra dispersa en el territorio (12% de población rural) y con buenos indicadores sociales.

La mayor parte de las tierras tienen aptitud ganadera y agrícola. La agricultura se orienta esencialmente a la producción de granos de verano (maíz, soja, girasol), mientras que la ganadería es esencialmente de cría e invernada. También es importante la producción lechera y la cría de aves. Una gran proporción del territorio corresponde a pequeños productores, con menos de 500 has. y una relativamente baja rentabilidad. La región muestra un importante desarrollo de su industria.

El área de influencia del proyecto es esencialmente urbana, en el sector vinculado con la ejecución de conductos y eminentemente rural en la zona de ejecución de las alcantarillas.

Patrimonio Histórico Cultural

El partido fue creado en 1907, con tierras de los distritos de 9 de Julio y de Pehuajó. El mismo ordenamiento designó cabecera al pueblo fundado años antes por Antonio Maya en torno a la estación Carlos Casares del Ferrocarril Oeste, inaugurada en 1889.

El poblado fue fundado como " Pueblo Maya" conservando el nombre de su creador, por la que la denominación del Partido no se tomó de aquel sino de la estación ferroviaria, así designada en homenaje al destacado hombre público y gobernador de la Provincia entre 1875 y 1878.

Impulsado por el gobierno nacional, comienza a finales del siglo XIX el arribo a Argentina de una inmigración masiva que va instalándose en los territorios no cultivados a los que llegan mediante el tendido de las vías del ferrocarril, motor del desarrollo y poblamiento del país. La implementación del ferrocarril en esta etapa fue clave para la consolidación de Argentina como potencia agraria mundial.

Cinco de estas líneas cruzaban a principios de 1900 el partido de Carlos Casares dando origen

a diez núcleos poblacionales que abastecían todas las necesidades de la población rural.

Varios grupos de europeos llegaban a estas tierras especialmente vascos, mallorquinos, canarios, e italianos del norte, pero lo que ha dado un carácter único y particular, fue el grupo de colonos judíos provenientes de Rusia que llegan en 1891.

A continuación se describen algunos sitios y eventos que tienen relevancia histórica/cultural:

- **Centro Cultural y Biblioteca Popular José Ingenieros:**

Fundado el 7 de septiembre de 1963 por la profesora de Historia, historiadora e investigadora Susana Sidwald y un grupo de colaboradores. Se halla ubicada en la calle Antonio Maya 503. Posee 39.270 libros (2015). Dictan talleres y cursos; exposiciones, cine, proyecciones audiovisuales, participan en radio y TV, poseen una hemeroteca. También es sede del Archivo Histórico Antonio Maya.

- **Archivo Histórico Antonio Maya.**

Inicia sus actividades el 14 de noviembre de 1970 con las primeras investigaciones de Susana Sidwald sobre los orígenes de Carlos Casares y su población, la que se refleja en el libro La historia del Pueblo Maya, que comprende el período desde los orígenes hasta el año 1907, año de la autonomía de la Ciudad. Gran parte de la tarea del Archivo Histórico se centró en la investigación y recuperación del legado histórico de sus habitantes, para luego particularizar en la inmigración judía en la zona. Esta fue organizada por el Barón Mauricio Hirsch, que en el marco de la Jewish Colonization Agency compró tierras en la zona e invitó a judíos rusos postergados a instalarse en esta región. La crónica dice que el 31 de agosto de 1891 amarraron en el Río de la Plata dos buques denominados Tioko y Lissabon provenientes de las regiones de Podolia, Berasavia y otras aldeas y latitudes de los Imperios Austro-húngaro y Ruso, con aproximadamente 500 personas que se trasladaron hacia en Pueblo Maya.

Junto con la Sociedad Israelita de Carlos Casares organizan un recorrido histórico por la zona, que comprende el primer asentamiento en Algarrobo, el cementerio israelita y la primera casa de adobe de la colonia. Tienen la base de datos con la información disponible de todos los miembros de la colonia: los barcos en los que arribaron al puerto de Buenos Aires, los casamientos, nacimientos, fallecimientos, etc.

El archivo tiene entre sus bienes dos periódicos locales completos y llegó a editar cinco títulos de autores locales. Están allí resguardados, los libros de actas originales de las instituciones locales: libros de socios, libros de la municipalidad (matrimonio, nacimientos, defunciones) y la piedra fundamental de Carlos Casares, de 1911, encontrada en oportunidad de construirse el hospital municipal.

- **Automovilismo:**

Carlos Casares está ubicada dentro de una zona donde se concentran ciudades en las que el deporte automotor es un denominador común. Junto a las localidades de Chacabuco, Chivilcoy, Junín, Nueve de Julio, Olavarría y Pigüé, conforman un polo en el que se concentra la mayor cantidad de aficionados al deporte motor del país. Los habitantes de estas ciudades, suelen tener como puntos de concentración los autódromos Eusebio Marcilla (de Junín), Hermanos Emiliozzi (de Olavarría) y el de la ciudad de Nueve de Julio.

- **Fiesta Nacional del Girasol**

La fiesta comenzó como tributo de las bondades del Girasol, el cual, sobre la base de la productividad de la zona, ha permitido denominar a Carlos Casares Cuna del Girasol Argentino, y por ende sede definitiva de la Fiesta Nacional del Girasol.

La fiesta tiene como objetivo, exaltar la trascendencia que el cultivo del girasol tiene para la vida económica del país, proponer al acercamiento de los productores a los técnicos especializados, difundir las posibilidades que la tecnificación les abre, dar a las expresiones del espíritu un destacado lugar en las manifestaciones colectivas, rendir el justo homenaje que el esforzado productor merece, y crear las fuentes de regocijo para dar marco de alegría y entusiasmo a la celebración.

Habitualmente en las Fiestas se organizan shows con artistas de primer nivel, así como también exposiciones de maquinarias, fertilizantes, tiendas de cuero, entre otras ferias de interés general.

Como cierre de la Fiesta Nacional del Girasol se elige la Reina del Girasol, seleccionada por un jurado designado para tal fin. Participan postulantes de diversas ciudades de la Provincia de Buenos Aires, así como también Reinas de otras Fiestas Provinciales y Nacionales.

Hasta el año 2005 se realizaba en el mes de noviembre, la última fue la 14.^a edición. A partir del año 2007 se comenzó a realizar en enero para festejar conjuntamente con el aniversario de la ciudad.

- **Huella de Fortines**

La huella de fortines forma parte de las tradiciones y costumbres típicas de Carlos Casares.

En el Partido de Carlos Casares se encontraba una parte de la tercera avanzada de Fortines denominada "Frontera Oeste de Buenos Aires", con cabecera en el Fuerte Paz.

Todos los años, se transitan 100 kilómetros a caballo o en carruajes, en una travesía donde se van visitando distintos lugares históricos e ilustrando con relatos, diferentes sucesos de enfrentamientos entre indios y milicos.

Comunidades originarias urbanas

Como resultado de las imágenes fuertemente extendidas en el conjunto de la sociedad en relación a los pueblos indígenas, es muy común suponer que los mismos residen mayoritariamente -o en su totalidad- en los ámbitos rurales, en las “comunidades” y en los lugares alejados de los grandes centros urbanos. Sin embargo, siete de cada diez integrantes de los pueblos originarios de nuestro país reside en el contexto citadino, y de cada tres indígenas, uno habita en el Área Metropolitana de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires) (Weiss *et al.* 2013).

En muchos casos los pobladores han ido conformando diferentes “barrios” como resultado de las vinculaciones familiares y apoyos entre parientes, amigos y diferentes relaciones sociales. Luego estos agrupamientos se van conformando como “comunidades” al tramitar y en muchos casos formalizar su reconocimiento ante organismos como el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires, etc. (Weiss *et al.* 2013).

De acuerdo con datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (INDEC 2010), la cifra de hogares con una o más personas que se reconoce como perteneciente o descendiente de un pueblo indígena en la Argentina es de un 3,03%. El pueblo Mapuche es el grupo originario más numeroso, con 205.009 integrantes. Después, le siguen el pueblo Qom (Toba) (126.967 integrantes), Guaraní (105.907), Diaguita (67.410), Kolla (65.066), Quechua (55.493) y Wichí (50.419). El 70% de la población originaria de la Argentina se concentra en estos siete pueblos aquí mencionados (INDEC, 2010), en tanto el 30% restante se atomiza en más de 30 etnias diferentes (Tabla 21).

La región Centro de nuestro país -Córdoba, Santa Fe, Provincia de Buenos Aires (Interior y Gran Buenos Aires) y Ciudad Autónoma de Buenos Aires- concentra la mitad (52,7%) de los hogares con población indígena del país. Si consideramos dentro de esta región la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires diferenciados del resto (Córdoba, Santa Fe e Interior de Provincia de Buenos Aires), observamos que casi un tercio de los indígenas de la Argentina (28,8%) residen en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) (Tabla 22).

Pueblo Originario	Integrantes	% sobre la población total del país
-------------------	-------------	-------------------------------------

MAPUCHE	205.009	21.23
QOM (TOBA)	126.967	13.15
GUARANÍ	105.907	10.97
DIAGUITA	67.410	6.98
KOLLA	65.066	6.74
QUECHUA	55.493	5.74
WICHÍ	50.419	5.22
OTROS	289.030	29.9
TOTAL	965.301	100

Tabla 21: Pueblos originarios de Argentina y su representación en número de integrantes.
(Elaborado por DPH. Fuente Censo 2010 INDEC)

Región	Hogares con una o más personas indígenas o descendientes de pueblos originarios	% sobre el total de hogares del país (indígenas y no indígenas)	% sobre el total de hogares con población indígena
CENTRO (TOTAL)	194.324	1.6	52.7
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	32.294	0.27	8.8
Gran Buenos Aires	73.879	0.61	20
Resto de la Región Centro (Córdoba, Santa Fe e Interior de la Provincia de Bs. As)	88.151	0.72	23.9
PAMPEANA-PATAGÓNICA	64.848	0.53	17.6
NOROESTE	53.283	0.44	14.4
NORESTE	23.987	0.2	6.5
CUYO	20.987	0.17	5.7
MESOPOTAMIA	11.464	0.09	3.1
TOTAL	368.893	3.03	100

Tabla 22: Hogares con personas indígenas o descendientes de pueblos originarios y su distribución por regiones en el país. (Elaboración DPH. Modificado de Weiss et al. 2013).

En cuanto a las estadísticas de población indígena para el partido de Carlos Casares, se observa que un 0,85% (187 personas) del total de la población se auto reconoce como perteneciente a grupos originarios. Así, resulta necesario indagar acerca de la existencia de comunidades originarias en el área. En este sentido, se recurrió al Listado de Comunidades

Indígenas 2019 del INAI, **destacándose que no se registraron comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto.**

4.2 Descripción del medio natural

Clima

El clima de la mayor parte del territorio provincial es templado húmedo sin estación seca, volviéndose hacia el oeste semiárido con estación seca (Figura3).

Se caracteriza por una temperatura media de 16° y una precipitación media anual de 800-1000 mm anuales. El aumento de las precipitaciones anuales en los últimos 25-30 años ha sido más marcado en el noroeste, con valores de hasta un 20% de aumento en algunas partes. Como resultado de esta situación, el nivel freático ha subido considerablemente hasta un nivel tal que las continuas precipitaciones se traducen en numerosas expresiones de la napa freática. Sin una salida natural, la permanencia de las aguas en dichas depresiones puede ser muy prolongada.

Como resultado de esta situación, después de las inundaciones de fines de los años (1987-88), se ha venido desarrollando un sistema de canales para evacuar muy parcialmente el exceso de agua desde el noroeste. El Canal Jaureche / Mercante / República de Italia conecta la Laguna El Hinojo / Las Tunas con el Río Salado cerca de Bragado, al cual también descargan un número creciente de canales secundarios de drenaje ubicados a lo largo de las depresiones interdunales. El sistema del Canal San Emilio también drena hacia el Río Salado cerca de Bragado, desde Los Toldos y Lincoln. La parte norte de la subregión drena a través de la Cañada de Las Horquetas hacia Mar Chiquita. A pesar de ello, la cobertura del sistema de drenaje y la capacidad del sistema, son relativamente pequeñas.

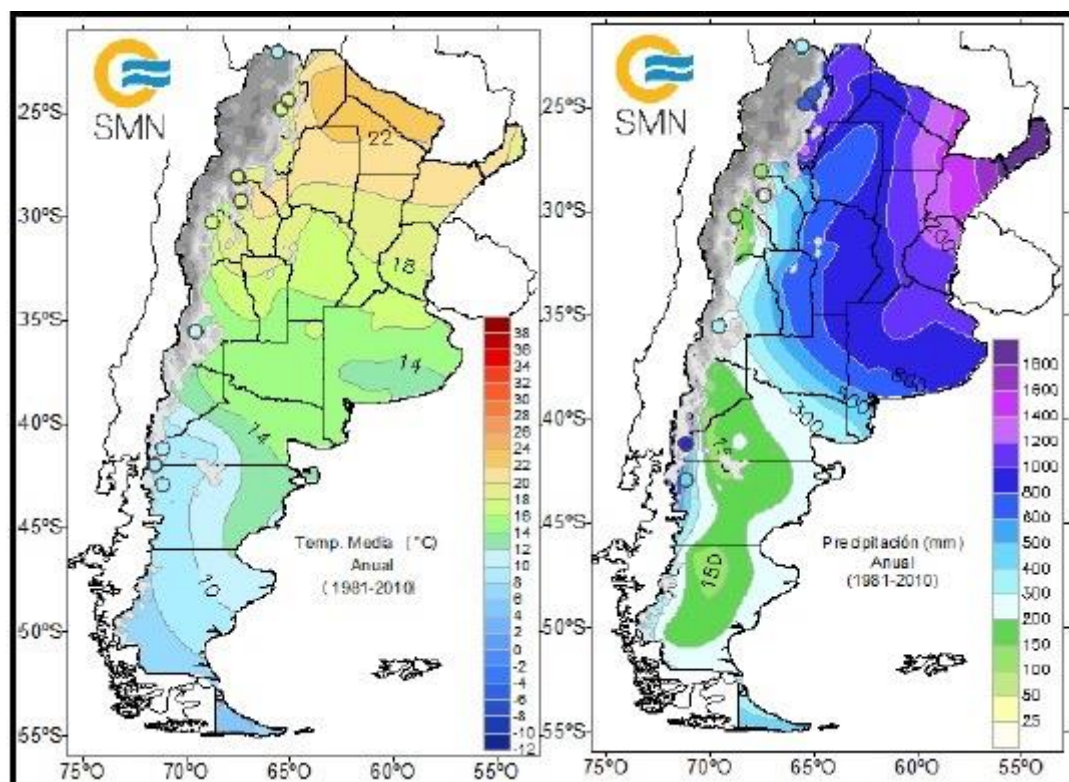


Figura 13: Caracterización climática de precipitación y temperatura. a- Temperatura promedio anual calculada en base a todas las mediciones de temperaturas hechas, en la estación meteorológica con el termómetro seco (termómetro común); b- total de lluvias acumulado durante el año, medido con un pluviómetro. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

Geología – Geomorfología

La llanura pampeana ocupa la parte centro-oriental de la Argentina, presentando una superficie de más de 500.000 Km². Se extiende entre los 31° y 39° de latitud sur e incluye parcialmente a las Provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, La Pampa y parte de San Luis. Se caracteriza por presentar extensas planicies herbáceas y la casi total ausencia de árboles y arbustos. Es una de las regiones más intensamente modificadas por el hombre y sus particularidades naturales solo subsisten en pequeños sectores.

La llanura Pampeana presenta muy bajo relieve negativo, debido principalmente a la acción de los procesos eólicos y presenta pendientes regionales muy bajas, con excepción de los sectores serranos y periserranos.

La evolución geológica de la llanura pampeana se encuentra asociada a la formación del Océano Atlántico y cuencas asociadas. En la Provincia de Buenos Aires es posible reconocer una serie de elementos positivos y otros negativos o subsidentes (Rolleri 1975; Cingolani 2005).

Los elementos positivos, de norte a sur, son:

- Cratón del Río de La Plata
- Sistema de Tandilia
- Sistema de Ventania
- Macizo Nordpatagónico

Por su parte, los elementos negativos son:

- Cuenca del Salado
- Cuenca de Claromeco
- Cuenca del Colorado
- Cuenca de Macachin - Quehue
- Cuenca de Rosario - Laboulaye

Las últimas tres cuencas mencionadas se extienden en las provincias vecinas. En función de la Geomorfología de la región, es posible diferenciar distintas unidades geomorfológicas principales. La cuenca del Salado es el principal elemento estructural extensional (deprimido) de la Provincia de Buenos Aires. Su formación se vincula al desmembramiento de Gondwana y la apertura del Océano Atlántico. Presenta un rumbo NO-SE y en su zona más profunda, supera los 8000 m de relleno sedimentario. Este depocentro se ubica cercano a la posición actual de la costa. El espesor promedio es de alrededor de 3000 m y posee una extensión de 167.110, 8 Km², con un volumen de sedimentos de 300.000 Km³. Se encuentra limitada por fallas normales y sus laterales son bastante abruptos. En el Partido de Carlos Casares

correspondiente al sector del proyecto se encuentran aflorando depósitos eólicos de la Formación Junín (ver Figura 54 y continúa apartado de hidrogeología).

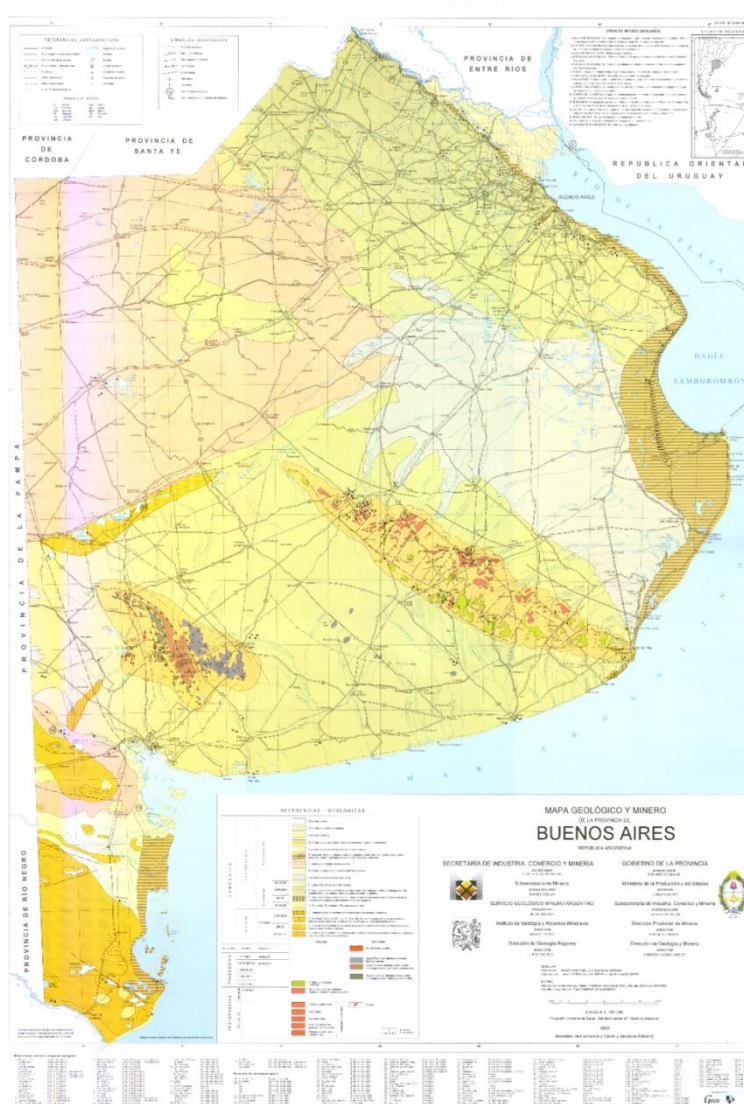


Figura 54 Mapa geológico de la Provincia de Buenos Aires. Escala 1:750.000. Instituto de Geología y Recursos Minerales – SEGEMAR.

Hidrografía

El río Salado es el más importante de la provincia de Buenos Aires. En su condición natural, su cuenca hidrográfica abarca una superficie de 90.000 Km² drenando una importante porción de la Región Pampeana. Nace en el límite con la provincia de Santa Fe y drena hacia el SE, recibiendo el aporte del Arroyo Las Flores, que baja de las Sierras de Tandil y Balcarce, y desembocando en el río de La Plata, específicamente en la Bahía de Samborombón. La cuenca del río Salado ha sido artificializada por medio de numerosos canales que han ampliado su área de drenaje (actualmente abarca unos 140.000 Km²) a fin de incorporar las aguas provenientes de las Lagunas del Sistema de las Encadenadas del Oeste (al SO de la provincia de Buenos Aires) y parte de la Pampa Arenosa ubicada en el sector NO de la mencionada provincia.

El problema fundamental de la Cuenca del Río Salado en general y de la región NO de la provincia de Buenos Aires en particular, radica en la ausencia de un sistema de drenaje desarrollado en forma natural con capacidad suficiente como para evacuar satisfactoriamente las precipitaciones pluviales que recibe esta región. A pesar de la red de canales construida desde hace un siglo, este problema se ha acentuado en los últimos veinte años debido al aumento del promedio de precipitaciones y a la elevación de los niveles freáticos en toda esta región, afectando en forma generalizada a toda la cuenca del río Salado. Esto ha ocasionado importantes pérdidas de vidas humanas, disminución de la producción agropecuaria y deterioro de la infraestructura vial y urbana. En la Figura 65 se detallan los departamentos dentro de la cuenca de Río Salado. El partido de Carlos Casares se encuentra ubicado en el sector Norte de la Cuenca del Río Salado, en la denominada Subregión A3 del Plan Maestro Integral Dentro de la subregión, el área en estudio se ubica en la zona denominada Noroeste Templado Sur (PMI, 1999). Esta zona, abarca parte o el total de los siguientes partidos: Pellegrini, Trenque Lauquen, Tres Lomas, Salliqueló, Guaminí, Daireaux, **Hipólito Yrigoyen**, Carlos Casares y Bolívar. Es una extensa planicie desarrollada sobre sedimentos eólicos estabilizados, remodelados en médanos con extensiones de patrón “semilunar”. Los sedimentos eólicos han sido depositados en dos ciclos subsecuentes, uno más antiguo con una textura arcillosa y otro más reciente de composición arenosa. Las aguas freáticas son de buena calidad (Figura 16).

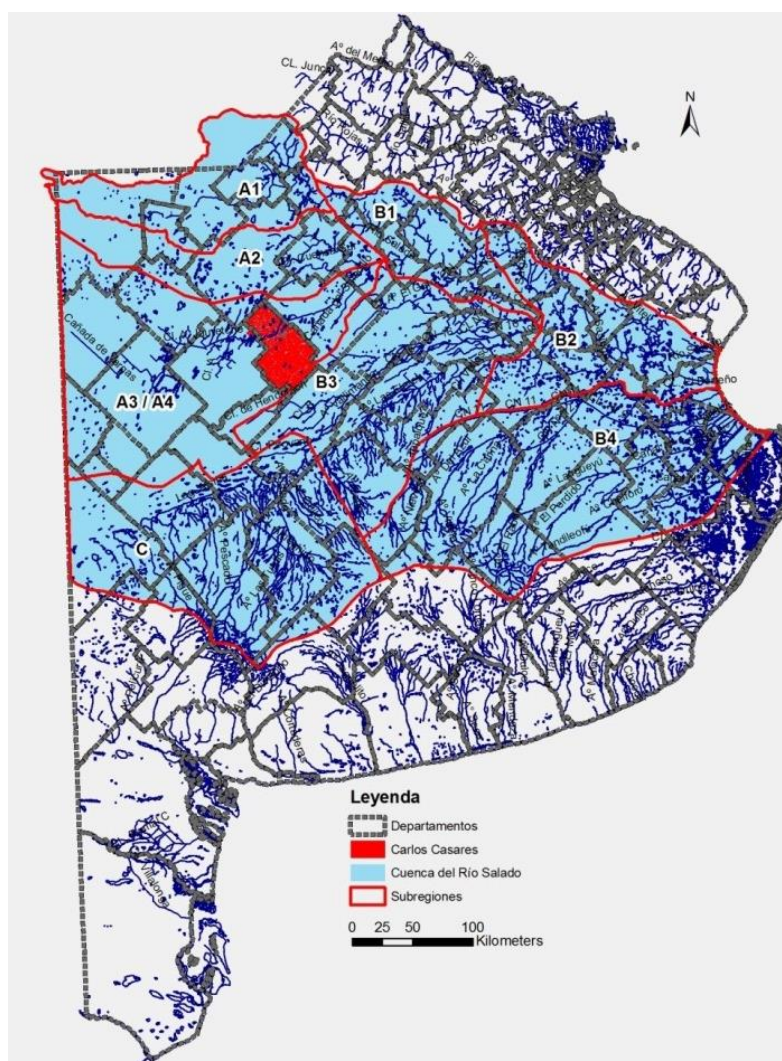


Figura 65 Red hidrográfica, Cuenca del Río Salado y subregiones. En rojo partido de Carlos Casares

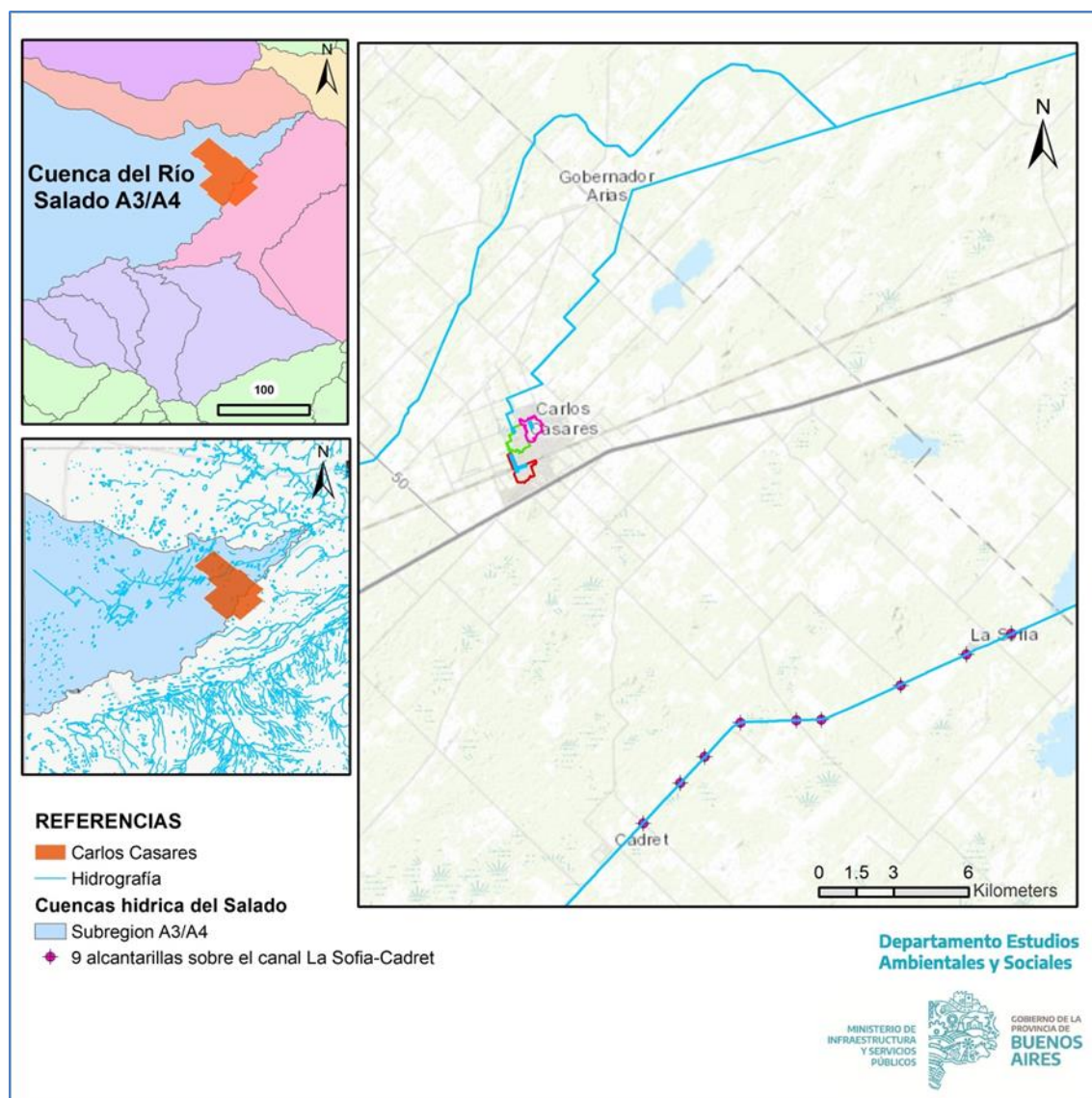


Figura 76 Hidrología de Carlos Casares. Elaborado por DPH, 2022

Hidrogeología

Región Hidrogeológica: se otorga esta denominación a toda región que presenta características o comportamientos distintivos en relación a sus aguas subterráneas.

Los factores que ejercen mayor influencia primaria en el comportamiento del agua subterránea son: el geológico, el geomorfológico, el climático y el biológico. El componente geológico incide de manera notable en el aspecto hidroquímico e hidrodinámico. El tipo mineralógico tanto en la zona saturada como en la subsaturada constituye el elemento más importante a partir del cual

toma su composición química inicial el agua subterránea. El grado de litificación, la textura y la estructura, también condicionan los comportamientos químicos y dinámicos. La textura de los sedimentos ejerce control sobre la porosidad, la permeabilidad y la composición química.

La geomorfología de las zonas montañosas, con fuertes pendientes topográficas, origina importantes gradientes hidráulicos y por lo tanto da lugar a ámbitos donde predomina el flujo lateral. En zonas de llanura, la escasa expresión morfológica controla la energía hidráulica subterránea, cuyo principal vector se origina verticalmente. Debido a esto, pese a que en estas regiones predominan las granulometrías finas, son sitios de recarga y descarga de preferencia por flujo vertical. Otra característica típica de las zonas de llanura es el confinamiento parcial o semiconfinamiento, que permite la recarga de unidades hidrogeológicas profundas a partir de otras sobrepuestas, incluso desde la capa freática, por el proceso de flujo vertical descendente (Acuífero Puelche en el NE de la Provincia de Buenos Aires y Sur de Santa fe).

El clima es otro de los factores que ejerce influencia en el comportamiento hidrogeológico subterráneo. En condiciones de aridez, la recarga es escasa o prácticamente nula mientras que en regiones húmedas ocurre lo contrario y el exceso en el balance hídrico se manifiesta mediante una abundante red hidrográfica.

El componente biológico natural tiende a mantenerse en equilibrio con el ambiente y el resto de los recursos naturales (agua, suelo, aire) pero el instalado artificialmente (cultivos, plantaciones) o determinadas actividades antrópicas (arado, riego, drenaje, fertilización, fumigaciones, construcciones urbanas, viales e hidráulicas, basurales, industrias) producen alteraciones en el comportamiento del recurso hídrico subterráneo.

Zonificación: El territorio argentino se divide en 18 provincias hidrogeológicas (Figura 87).

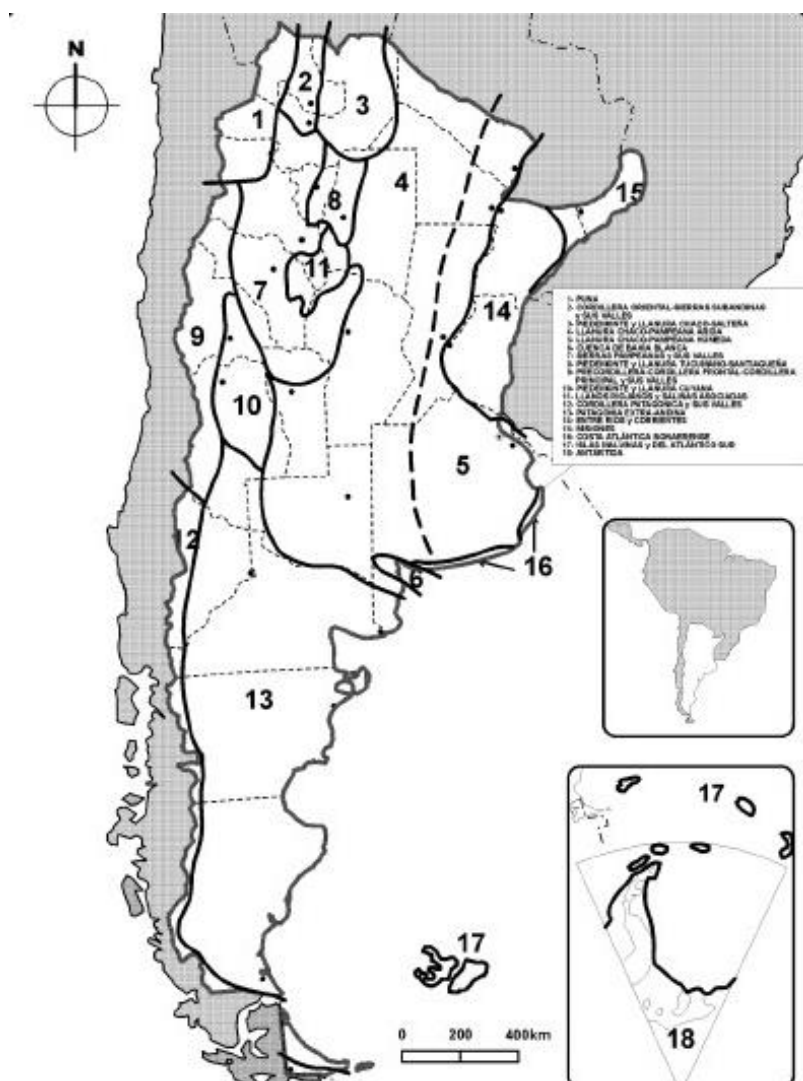


Figura 87 Provincias Hidrogeológicas de Argentina. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004).

Regiones Hidrogeológicas de Buenos Aires: sobre la base de los dos factores más importantes que inciden en el agua subterránea (geología y geomorfología) se realizó la división de la Provincia de Buenos Aires en 8 zonas Hidrogeológicas (Figura 98). El área del Proyecto, ubicada en el Partido de Carlos Casares se ubica en la zona Noroeste.

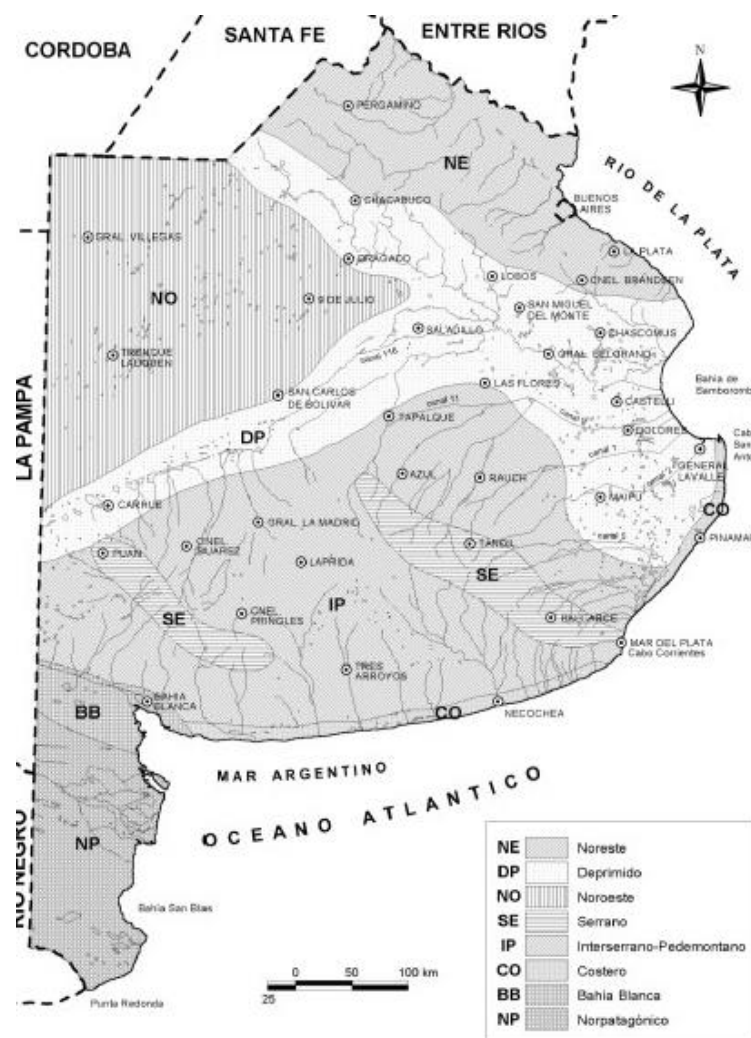


Figura 98 Zonas hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004).

Noroeste

Comprende el ámbito limitado por el río Salado al NE y por las cuencas del A° Vallimanca y las Lagunas Encadenadas al SO, presentando una superficie de 75.000 Km² y se caracteriza por ser una región arreica, con excepción de los citados anteriormente. Otra de las características importantes de la región es la presencia de médanos que ocupan el 75% de la superficie y que actúan en forma disímil. Por un lado, los médanos constituyen ámbitos de infiltración

preferencial del agua de lluvia permitiendo la formación de lentes de agua dulce constituyendo la única fuente de provisión de agua potable de la región. Por otro lado, la disposición de los médanos longitudinales (transversales a la pendiente topográfica regional) dificultan notoriamente y hasta impiden, en algunos casos, el escurrimiento superficial limitado ya por la escasa pendiente topográfica. A continuación, se describen las formaciones de la región de importancia hidrogeológica:

Postpampeano: también denominados comúnmente sedimentos pampeanos, incluyen a una serie de unidades geológicas de distinta extensión, origen y características desarrolladas a partir del Holoceno. En esta región, la unidad de mayor extensión es el Médano Invasor (Tapia, 1937), o Formación Junín (De Salvo et al, 1969), o Platense Eólico (Frenguelli, 1950) y está formada por arenas finas y limos arenosos de coloraciones castañas y origen eólico. Presenta escaso espesor, siendo el mayor registrado de 20 m en la localidad de Salliquelo y es la unidad de mayor interés hidrogeológico ya que a los médanos se asocian lentes de agua dulce, única fuente de abastecimiento de las ciudades más importantes de la región. Los sedimentos arenosos que conforman los médanos, ocupan la mayor parte del ambiente NO (55.000 de 75.000 Km²), por lo que también se lo denomina Pampa Arenosa disponiéndose como médanos longitudinales en el sector Norte (38.000 Km²) y como médanos parabólicos (17.000 Km²) en el sector Sur (Casas et al, 1987). El espesor disminuye de O a E entre 20 m (Salliquelo- Trenque Lauquen) y 5 m (Bragado – Veinticinco de Mayo).

Pampeano: subyace al postpampeano en el sector occidental, pero en el oriental está cubierto directamente por el suelo. Para este sector, los sedimentos pampeanos se dividen en dos unidades litológicas debido a su comportamiento diferencial que influye en la salinidad del agua subterránea. La unidad más moderna corresponde al Pampeano y la más antigua al Araucano.

El Pampeano está constituido por limos arenosos y arcillosos de coloraciones castaño rojizas, con concreciones calcáreas, también de origen eólico, pero en forma de loess.

Corresponden al Pleistoceno y subyacen al Postpampeano (Auge et al, 1984). El pampeano presenta continuidad en toda el área estudiada con variaciones de espesor poco significativas. Desde el punto de vista hidrogeológico, el pampeano actúa como un acuífero de mediana productividad, siendo menos permeable que el postpampeano arenoso. La intercalación de algunos niveles arcillosos (acuitardo) le otorgan cierto confinamiento, que se incrementa en profundidad. En cuanto a la salinidad la sección superior del pampeano es la que presenta

menor contenido salino, fundamentalmente cuando está cubierta por médanos y en estos casos se aprovecha para consumo humano en ciudades como 9 de Julio o Trenque Lauquen.

Algunos niveles del pampeano, asociados a sedimentos tobaceos con abundante vidrio volcánico, hace que el agua subterránea presente elevados tenores de flúor y en algunos casos, de arsénico.

El Araucano está conformado por arenas arcillosas, de color castaño claro, con cemento calcáreo y abundante yeso. Se ubica entre el pampeano y la formación Paraná, conformando tanto en el piso como en su techo, superficies de discordancias erosivas. Desde el punto de vista hidrogeológico, se trata de un acuífero de baja productividad debido a su granulometría fina. Sumado a lo anterior, el incremento salino en profundidad, la presencia de abundante yeso y su constitución arcillosa, hace que el agua tenga elevada salinidad (superior a 5 g/l) y sea de tipo sulfatada. Todo esto limita su uso para consumo del ganado.

Arenas Puelches: se trata de arenas cuarzosas francas, sueltas, medianas, de color amarillento a blanquecino, algo micáceas, tornándose arcillosas hacia la cuenca del Salado y la Bahía de Samborombón. Lateralmente, engranan con sedimentos limoarenosos conocidos como Araucano (Auge *et al.* 1984). A esta unidad se le asigna una edad pliopleistocena y un origen fluvial. Su techo limita con el pampeano y su base con la formación Paraná, mediante superficies de discordancia erosiva. Con respecto a su comportamiento hidrogeológico, constituyen una unidad acuífera de carácter semiconfinado que por su extensión areal, el fácil acceso mediante perforaciones, los caudales que brindan los pozos y la calidad química de sus aguas, constituye el recurso subterráneo más explotado del país. Principalmente se utiliza para consumo humano en el conurbano bonaerense (región NE). En el ambiente NO en cambio, presenta tenores salinos superiores a 2 g/l e incluso a 10 g/l lo que limita su aprovechamiento a sectores vecinos al cauce del río Salado (Bragado). Las Arenas Puelches presentar un aumento de espesor hacia el río Salado, con extremos de 0 m en Junín y General Pinto, 60 m en Veinticinco de Mayo y 55 m en Saladillo.

- Las unidades que subyacen a las arenas Puelches (Formaciones Paraná, Olivos, Las Chilcas y Abramo), las tres primeras del terciario y Abramo del Cretácico, son portadoras de agua de alta salinidad. Esto sumado a la profundidad a la que se encuentran, hacen que la parte superior de la formación Paraná se la considere el sustrato donde se apoya la secuencia hidrogeológica con agua disponible para usos corrientes.

Basamento Hidrogeológico: se incluyen en esta denominación a las formaciones del Paleozoico y del Precámbrico. Desde el punto de vista hidrogeológico, se comportan como una unidad acuífuga. Es decir que solo pueden transmitir el agua por superficies de debilidad estructural (fracturas y diaclasas), superficies de discontinuidad (estratificación, discordancias) y oquedades debidas a disolución (Figura 10).

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
0 – 20	Médano invasor o Junín	Holocena	Arenas finas a limosas, eólicas	Acuífero libre discont. de buena productividad. Salin. (0,5 – 2 g/l)	Urbano, rural, riego complem. Industrial
80 – 165	Pampeano	Pleistocena	Limos arenosos y arcillosos (loess)	Acuífero libre cont. de media productividad, en prof. pasa a semiconf. Salin. (1 – 30 g/l)	Rural, ganadero, industrial y urbano restringido
0 – 140	Araucano	Plio Pleistocena	Areniscas arcillosas, calcáreas y yesíferas continentales	Acuícluido con tendencia a acuitardo o pobremente acuífero. Salin. (> 5 g/l)	
0 – 10	Arenas Puelches	Plio Pleistocena	Arenas finas a medianas con matriz arcillosa	Acuífero semiconfinado de moderada a alta productividad. Salin. (2 – 10 g/l)	Urbano e industrial restringidos
10 – 100	Paraná	Miocena superior	Arcillas, arenas arcillosas y arenas con niveles calcareos y fósiles marinos	Acuícluido en la sección sup. Acuífero de baja productiv. en la secc. inf. Salin. (10 – 30 g/l)	
80 – 230	Olivos	Miocena inferior	Areniscas y arcillas c/yeso y anhidrita	Acuícluido en la sección sup. Acuífero confinado de baja productiv. en la secc. inf. Salin. (6 – 60 g/l)	
150 – 290	Las Chilcas	Paleocena	Limolitas y arcilitas marinas	Acuícluido con agua de alta salinidad	
130 – 345	Abramo	Cretácica	Areniscas bien consolidadas y limolitas arenosas, cont.	Acuífero confinado de baja productividad a acuícluido. Salin. (1,5 – 60 g/l)	
	Basamento Hidrogeológico	Paleozoica Proterozoica	Cuarcitas y calizas, gneises y granitos	Acuífugo, medio discontinuo, anisótropo y heterogéneo. Base impermeable de la sección hidrogeológica	

Figura 10. Formaciones geológicas y comportamiento geológico de la región NO. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004).

La cobertura vegetal natural y su fauna asociada han prácticamente desaparecido, debido al uso del suelo para fines de producción agropecuaria y al proceso de densificación poblacional. Los cuerpos de agua permanentes o temporarios, así como ciertos sectores inundables, constituyen actualmente hábitat de importancia para la conservación de la biodiversidad regional.

La región se caracteriza por la ocurrencia de ciclos húmedos y secos, en los cuales los valores de precipitación se encuentran marcadamente por encima o por debajo del promedio durante varios períodos consecutivos. En épocas secas, los niveles freáticos descienden, los cuerpos lagunares disminuyen, se incrementan los procesos de erosión eólica, y se deteriora la

producción agrícola ganadera. En épocas húmedas, de intensas precipitaciones, como la que se experimenta desde 1970, se produce un ascenso generalizado de la napa freática y saturación de la capacidad de almacenamiento en los sectores interdunales, generando inundaciones de carácter excepcional, tanto por su extensión como duración, afectando negativamente los campos agrícolas y centros urbanos.

Flora y fauna

El Partido de Carlos Casares pertenece a la región denominada Pampa Ondulada Baja, caracterizada por actividades mixtas agrícolas y ganaderas, con una importante población rural.

- Parte del proyecto se llevará a cabo en un área urbana por lo cual presenta un alto grado de antropización, la cubierta vegetal natural prácticamente ha desaparecido (especialmente a causa de las actividades agropecuarias). El proyecto sobre el canal se realiza básicamente sobre campos naturales, en ellos se conservan especies nativas mezcladas con algunas especies exóticas asilvestradas.
- La vegetación natural del área corresponde a mezclas de comunidades vegetales cuya distribución espacial depende de las condiciones de anegamiento y de las características del suelo que es especialmente arenoso. Las especies principales en el pastizal natural ("flechillar") son: *Poa ligularis*, *Stipa tenuissima*, *Stipa filiculmis*, *Stipa trichotoma*, *Stipso eppigiana*, *Elionu rusmuticus*, *Panicumur villeanum* y *Sorghastrum pellitum*. Las comunidades edáficas son menos comunes destacándose aquellas que se ubican sobre las dunas relictuales entre las que predominan: *Panicumur villeanum*, *Poa ligularis* e *Hyalis argentea* Cabrera & Willink (1973).

Al igual que las comunidades vegetales, las comunidades animales están muy perturbadas debido a que las actividades agropecuarias han modificado los hábitats naturales de las especies nativas. Como ya se explicó, los ambientes menos productivos, debido a condicionantes relacionados con el anegamiento y el tipo de suelo, corresponden a hábitats inundables en forma más o menos frecuente. Estas áreas, junto con las que corresponden a cuerpos de agua permanentes o semipermanente (lagunas, charcas) favorecen la conservación de una diversa fauna conformada por especies animales nativas vinculadas a estas áreas comúnmente denominadas "humedales".

Algunas de las especies que se encuentran en la zona son la cigüeña común (*Ciconia maguari*); espátula rosada (*Ajaja ajaja*); flamenco (*Phoenicopterus chilensis*); cisne cuello negro (*Cygnus melanocorypha*); Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) y pejerrey (*Odontesthes bonariensis*). Algunas de las especies endémicas (E), raras (R) y amenazadas (A) de esta zona son: *Limosa haemastica* (A); *Laterallus pilopterus* (A); *Coturnicops bonaeriensis* (A); *Limnornis curvirostris* (R-E) y *Larus atlanticus* (E-A).

Reservas: *En el área de proyecto no se registran áreas protegidas.*

5. IDENTIFICACION y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

5.1 Metodología de valoración de los impactos ambientales

La valoración de los impactos ambientales tiene por función facilitar la comparación de los distintos impactos ambientales del proyecto, sobre la base de magnitudes homogéneas de calidad ambiental, estimadas a partir de la información cualitativa o cuantitativa disponible para cada uno de ellos. El procedimiento básico consiste en transformar las unidades naturales con que se estiman o miden los impactos ambientales en magnitudes homogéneas que puedan sintetizarse en un *Valor de Impacto Ambiental* (VIA), en función de un conjunto de criterios de valoración relacionados con la tipología de los impactos.

Factores ambientales

Se han identificado los factores ambientales que serán afectados por el Proyecto, tanto en la etapa constructiva como operativa, resumiéndose en la siguiente tabla 22:

Factores ambientales afectados		
Medio Natural (Físico/Biótico)	AIRE	Calidad: nivel de polvo /nivel de ruido
	AGUAS SUPERFICIALES	Escorrentamiento/drenaje superficial calidad
	AGUAS SUBTERRANEAS	Calidad
	SUELO	calidad
	PAISAJE	Calidad visual y estética del entorno
	SEGURIDAD	Ocurrencia de accidentes /prevención

Medio Antrópico	ACTIVIDADES Y CONDICIONES DE VIDA,	Tránsito y circulación vehicular y peatonal Accesibilidad a viviendas y equipamiento urbano Condiciones ambientales sanitarias y salud de la población
	INFRAESTRUCTURA	Servicios (luz, gas, cloaca) Infraestructura vial Equipamiento urbano (salud, educación, recreativo-deportivo) Infraestructura de desagües pluviales
	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Empleo Expectativas en la población

Tabla 22. Factores ambientales afectados

Acciones del proyecto

Las siguientes, son las principales acciones vinculadas a los distintos componentes del proyecto, que se llevarán a cabo durante la etapa constructiva:

1. Instalación y funcionamiento del obrador
2. Movimiento de suelos, incluye la excavación para conductos y zanjas a cielo abierto (emisión de polvo)
3. Colocación de cañerías premoldeadas de hormigón en diámetros variables, colocación de sumideros (alcantarillas)
4. Movimiento y manejo de maquinarias y equipos
5. Generación de residuos y efluentes

Para la etapa operativa se identificaron las siguientes acciones:

1. Demanda de mano de obra: Se refiere a la demanda de operarios, técnicos, ingenieros, necesario para las tareas de control, operación, y mantenimiento de las obras.

2. Operación, y Mantenimiento: se refiere a las tareas de limpieza y mantenimiento de las obras e inspecciones necesarias. Las tareas de inspección y mantenimiento aseguran el adecuado funcionamiento del sistema y minimizan los accidentes y eventos potencialmente generadores de impactos ambientales y sociales, por roturas y obstrucciones en los conductos.
3. Funcionamiento del sistema de desagües pluviales. Se refiere a la evacuación de los aportes pluviales una vez puesta en funcionamiento la obra.

Descripción y valoración de impactos

La valoración de los impactos ambientales y sociales tiene por función facilitar la comparación de los distintos impactos del proyecto, sobre la base de magnitudes homogéneas de calidad ambiental, estimadas a partir de la información cualitativa o cuantitativa disponible para cada uno de ellos. El procedimiento básico consiste en transformar las unidades con que se estiman o miden los impactos ambientales en magnitudes homogéneas que puedan sintetizarse en un Valor de Impacto Ambiental (VIA), en función de un conjunto de criterios de valoración relacionados con la tipología de los impactos. Se procedió a la elaboración de la matriz de valoración cualitativa de los impactos identificados, según los siguientes atributos.

Criterios de Valoración

Tomando como referencia la normativa vigente se han utilizado los siguientes criterios de valoración:

C: CARÁCTER: perjudicial $\ominus$ (negativo), beneficioso $\oplus$ (positivo) o inocuo $\emptyset$, en función a la/s acción/es que generan el impacto

I: INTENSIDAD: en función del grado de modificación en el ambiente ocasionado por la/s acción/es que generan el impacto.

NIVEL	PUNTAJE
ALTA	3

MEDIA	2
BAJA	1

E: EXTENSIÓN: en función del área afectada por el impacto.

NIVEL	PUNTAJE
REGIONAL	3
SUBREGIONAL	2
LOCAL	1

D: DURACIÓN: en función de la duración del impacto.

NIVEL	PUNTAJE
LARGO (> 5 años)	3
MEDIO (1 a 5 años)	2
CORTO (< 1 año)	1

R: REVERSIBILIDAD: en función de la posibilidad de restaurar las condiciones ambientales previas a la ocurrencia del impacto.

NIVEL	PUNTAJE
IRREVERSIBLE	3
REVERSIBLE A MEDIANO PLAZO	2
REVERSIBLE A CORTO PLAZO	1

CR: CRITICIDAD: sintetiza la importancia relativa del impacto según su intensidad, extensión, duración y reversibilidad. La importancia del impacto se estima a partir del valor de impacto ambiental (VIA), que se obtiene de la suma ponderada de los distintos criterios.

$$\text{VIA: } 4I + E + 2D + R$$

Los niveles de criticidad obtenidos en función al VIA son:

NIVEL	PUNTAJE
ALTA	17 a 24
MEDIA	13 a 16
BAJA	8 a 12

A continuación, se describen los impactos para las etapas de construcción y operación.

Impactos ambientales: etapa de construcción

Durante la etapa de construcción, la mayoría de los impactos potenciales son de naturaleza temporaria (no permanente) y asociados al tiempo de obra y al desarrollo de las tareas en relación a los procesos naturales o antrópicos que actualmente tienen lugar en el área de influencia directa del Proyecto.

Durante esta etapa, se generarán diversos impactos positivos relacionados con la demanda de mano de obra y servicios locales, incremento de inversiones, mejora de la infraestructura (caminos, etc.).

En esta fase, los impactos ambientales negativos más importantes, se relacionan con el movimiento de obreros y equipos, cuyas actividades pueden alterar las tareas propias del área tales como circulación. La presencia de la maquinaria, operarios en la zona y la instalación del obrador, generará alteraciones visuales del paisaje. Impactos de carácter transitorio, localizados y mitigables.

El área ocupada por el obrador y depósitos implica un centro de generación de efluentes líquidos y residuos sólidos, de naturaleza doméstica (materia orgánica, plásticos, papel, vidrio, etc.) e industrial (i.e., aceites, posible derrame de combustibles). La generación de residuos y efluentes, como potenciales derrames de aceites o combustibles, generación y acumulación de escombros, etc, pueden generar contaminación del suelo por vuelco de estas sustancias y degradar su calidad.

Por otro lado el movimiento de equipos y de suelo, necesario para las excavaciones, para la construcción de los conductos de cada ramal, generará episodios de compactación del suelo,

en un área adyacente a las actividades previstas durante las obras. Impactos considerados localizados y mitigables, mediante la implementación de medidas de gestión adecuadas.

Por otro lado, durante las obras de construcción generará interrupciones temporales de las vías de comunicación que pueden interferir con el normal desenvolvimiento de las actividades locales.

Impactos ambientales: etapa de operación

En esta etapa los impactos serán de carácter permanente y positivo. La optimización del drenaje contribuirá a una mejora en el manejo de excedentes hídricos, lo que redundará en beneficios económicos para el sector urbano.

La presencia de la obra mejorará las condiciones para futuros desarrollos de proyectos de infraestructura y crecimiento económico del sector, vinculados a la disminución del riesgo de pérdidas materiales, por la limitación de los efectos de la inundación de importantes sectores urbanos, y consecuentemente aliviar las condiciones de vida de los productores locales.

La *Tabla 23* presenta la síntesis de la valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto utilizando los atributos relevantes integrados tal como se describió anteriormente. El Valor de Impacto Ambiental (VIA) determina la criticidad del impacto.

Como puede observarse, la mayor parte de los impactos negativos, son de criticidad baja a media y ocurren en la etapa constructiva, siendo mitigables a través de las medidas identificadas y desarrolladas en el PGAS y reversibles una vez finalizadas las acciones constructivas de la obra. La mayoría de los impactos positivos, de criticidad baja a alta debido a su intensidad y duración, ocurren en la etapa operativa, identificándose solo un impacto negativo de criticidad baja, aunque mitigables y reversibles a través de las medidas identificadas y desarrolladas en el PGAS. Las obras hidráulicas (medidas estructurales) deben acompañarse con otro tipo de acciones (medidas no estructurales), que complementan a las anteriores para su óptimo funcionamiento, en particular la gestión de residuos urbanos, el mantenimiento de la infraestructura y un plan de contingencia-emergencia ante situaciones extraordinarias.

En esta etapa se reflejan en la tabla 23 acciones positivas, las cuales son marcadas con los colores verdes.

E T A P A C O N S T R U C C I Ó N	IMPACTO	C	I	E	D	R	VI A	CRITICID AD
	Molestias a la población y alteración de la dinámica de actividades sociales	N	3	1	1	1	16	MEDIA
	Aumento del nivel de polvo y ruidos	N	3	1	1	1	16	MEDIA
	Incremento del empleo	P	1	1	1	8	16	ALTA
	Afectación a la infraestructura	N	1	1	1	1	8	BAJA
	Aumento de la ocurrencia de accidentes	N	2	1	1	3	14	MEDIA
	Alteración de la calidad del agua superficial/ subterránea	N	1	1	1	1	8	BAJA
	Alteración de la calidad del suelo	N	1	1	1	1	8	BAJA
	Afectación del paisaje	N	2	1	1	1	12	BAJA
E T A P A O P E R A C I Ó N	Disminución del riesgo de anegamiento (mejora del escurrimiento superficial)	P	3	1	3	3	22	ALTA
	Reducción de daños a la infraestructura vial y social	P	3	1	3	3	22	ALTA
	Mejora en la accesibilidad	P	3	1	3	3	22	ALTA
	Mejora de las condiciones sanitarias extradomiciliarias	P	3	1	3	3	22	ALTA
	Incremento del empleo	P	1	1	3	2	13	MEDIA
	disminución de los costos de mantenimiento de la infraestructura	P	2	1	3	3	18	ALTA

Tabla 23 Síntesis de la valoración de los impactos ambientales y sociales. N: negativo, P: positivo.

Referencias I:

INTENSIDAD: Alta (3); Media (2); Baja (1). E: EXTENSIÓN: Regional (3); Subregional (2); Local (1). D: DURACIÓN: Largo (>5 años) (3); Mediano (1 a 5 años); Corto (< 1 año). R: REVERSIBILIDAD: Irreversible (3); Reversible a mediano plazo (2); Reversible (1).

6. MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Requerimientos y objetivos

El objetivo principal del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) es proveer de un marco conceptual general y de lineamientos específicos para la implementación de buenas prácticas ambientales y sociales en obra.

Las medidas y acciones que conforman el PGAyS se integrarán en un conjunto de programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la obra, atenuar sus efectos negativos, evitar conflictos y maximizar impactos positivos.

Su alcance comprende todas las actividades relacionadas con las etapas de construcción y de operación de la obra. La correcta gestión ambiental y social contribuye a la funcionalidad de la obra y a la reducción de sus costos globales, minimizando imprevistos, atenuando conflictos futuros y concurriendo a la articulación de la obra y del medio ambiente y social, en el marco de un aprovechamiento integral y gestión integrada.

Para la presente obra, se han identificado un conjunto de Programas considerados esenciales y que establecen los requerimientos mínimos a ser incluidos en el PGAyS de la misma, debiendo complementarse con los condicionamientos que surjan en la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto emitida por el Organismo provincial ambiental (ex OPDS), y aquellas adecuaciones que la contratista considere necesarios incluir.

La contratista deberá presentar previo al inicio de las obras, conjuntamente con el Plan de Trabajo Definitivo, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) correspondiente a la presente obra, el que deberá desarrollarse para la etapa constructiva (desde el inicio hasta la recepción definitiva de la obra). No obstante, se recomienda la incorporación de todos aquellos aspectos requeridos para el buen manejo ambiental y social durante toda la vida útil de la obra.

La Contratista deberá ajustar el PGAyS y elevarlo para su aprobación ante cualquier modificación o replanteo en el *Proyecto Ejecutivo o Ingeniería de Detalle* que implique la identificación de impactos no previstos y la necesidad de inclusión de medidas de mitigación adicional y/o complementaria a las descriptas en este PGAS.

La Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en el Pliego de Licitación. Asimismo, deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato.

Profesionales clave. Requerimientos para el oferente y el contratista

El PGAS deberá ser elaborado por profesionales idóneos en la temática y El contratista deberá designar los siguientes profesionales:

- Un responsable ambiental
- Un responsable social

La oferta deberá presentar para el/los profesionales propuestos el Curriculum vitae y matrícula profesional vigente en el Colegio/Consejo Profesional de su incumbencia. El **responsable ambiental** deberá poseer título de Licenciado en Cs. Naturales/ Ambientales, Ingeniero en Gestión Ambiental, o título afín con 10 años de experiencia general y 5 a cargo de la gestión ambiental en obras de infraestructura y además encontrarse inscripto y habilitado en el Registro de Profesionales del Organismo provincial ambiental. El especialista social debe poseer título de Licenciado en Antropología o Sociología.

Cada uno de los Programas que conformen el PGAS deberá desarrollarse según los siguientes ítems:

- Objetivos
- Actividades a Implementar
- Responsables
- Cronograma/Frecuencia
- Resultados / Indicadores de rendimiento
- Registros /Documentación

Se adjunta ficha tipo (Tabla 24) para la presentación de los informes de avance de la implementación del PGAS (Tabla 25), destacándose que los mismos deberán ser elevados a la inspección con la frecuencia establecida en la propuesta del PGAS, para su análisis y aprobación, como condicionante para la presentación de los siguientes informes de avance, cierre y semestral de corresponder.

INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SOCIAL N° XX	
Denominación del Proyecto:	
Fecha de inicio de la obra:	
Clasificación del Proyecto:	<i>[clasificación de categoría según organismo financiador, de corresponder]</i>
Completó el Informe (cargo, nombre y firma):	
Mes evaluado en el informe:	
Fecha de presentación del informe ante la inspección de obra:	
1. Avance general de la obra:	
Principales tareas realizadas:	
<i>(Detallar las principales tareas realizadas en el mes en la obra. Especificar cantidad de frentes de trabajo, operarios totales y principales indicadores de avance físico.)</i>	
Implicancias del avance de la obra sobre la gestión socio-ambiental y de higiene y seguridad de la obra: <i>(Explicitar cuáles de las tareas realizadas tuvieron impactos en la gestión socio-ambiental. Cuáles fueron las tareas más riesgosas o que pudieron generar mayores inconvenientes a la comunidad).</i>	
2. Ejecución de los Programas del PGAS:	
Programas operativos y sus principales resultados: <i>(Explicitar si los programas operativos se implementaron adecuadamente, identificar mejoras en su implementación, incluir resultados cuantitativos si los hubiera. Detallar si se activaron programas que estaban inactivos tales como: el Plan de emergencias y contingencias, el Programa de interferencias, Manejo de obradores, programa de circulación, etc. Detallar las actividades de difusión e información que se hayan realizado con la comunidad.)</i> <i>Incluir protocolo Covid así como medidas implementadas y seguimiento para casos de covid positivo o contactos estrechos.</i>	
Detección de desvíos: <i>(Evaluar si tuvieron lugar desvíos en algún procedimiento del PGAS y proponer medidas de prevención o mitigación asignando responsables para su ejecución).</i>	
Nuevos programas, subprogramas o procedimientos: <i>(En caso de haber surgido la necesidad de diseñar y/o implementar nuevos programas, subprogramas o</i>	

procedimientos se debe detallar en esta sección.)

3. Gestión de desvíos y no conformidades detectadas en el mes anterior:

(Explicar si fueron implementadas las medidas propuestas en el informe anterior y cuáles fueron sus resultados. Proponer nuevas medidas o ajustar las existentes en caso de ser necesario. Se debe explicitar si cada desvío o no conformidad detectado anteriormente fue subsanado.)

4. Seguimiento del Plan de Monitoreo

(Presentar los resultados obtenidos del Plan de monitoreo con sus conclusiones. Evaluar si hay resultados que no son adecuados y proponer medidas para revertirlos. Incluir indicadores de accidentes e incidentes.)

(Los puntos de monitoreo de agua subterránea, en caso de solicitarse; deben contar con la información básica de cotas: cota de boca de pozo, altura del brocal, profundidad del nivel de agua).

5 Quejas, reclamos, pedidos de información y relacionamiento con la comunidad:

Operación del mecanismo de quejas y reclamos:

(Presentar un registro de las Quejas, reclamos y pedidos de información recibidos en el mes y explicar cómo fueron gestionados. Incluir fotos de la carcelería y folletería con la que se difunde el mecanismo de quejas.)

Implementación del Programa de comunicación, información y difusión:

(Enumerar las actividades de difusión y comunicación que se hayan realizado y con la comunidad y evaluar sus resultados.)

Incluir la firma del código de conducta para todo trabajador propio o tercerizado de la empresa.

Interferencias generadas por la obra:

(En caso de que hayan acontecido en el mes bajo seguimiento, enumerar los casos de interferencias a las redes de servicios de la comunidad y cómo fueron gestionadas. Si no hubo interferencias explicitarlo.)

6 Capacitaciones:

(Enumerar las capacitaciones realizadas en el mes detallando: objetivo, fecha, duración, asistentes, constancia de presencia mediante registro fotográfico y firma de constancia de capacitación) (

7 Gestión de propuestas de mejora:

(De informes de seguimiento o visitas de obra del Contratante, u organismos locales o internacionales, pudieron haber realizado propuestas o requisitos de mejora. En este apartado se debe detallar el avance en la implementación de las mismas.)

Mejora	Solicitante y medio por el cual fue solicitada	Responsable de la ejecución	Avance en la implementación

8-Tareas realizadas por el equipo socio-ambiental y de higiene y seguridad:

(Confirmar para cada profesional: nombre, matrícula (si la tuviera), cargo, carga horaria dedicada en el mes, principales tareas desarrolladas en el mes).

9-Intercambio de información geoespacial de monitoreos y avances de obra:

(La geometría de avance de obra deberá enviarse en formato vectorial georreferenciado, utilizando el sistema de coordenadas planas POSGAR 2007, en la faja que corresponda. Los formatos admitidos son DWG y SPH, entre otros formatos vectoriales, prefiriéndose el primero).

(La toma de muestras o de parámetros in situ de los monitoreos de calidad de agua (superficial y subterránea) y de aire (en caso de corresponder), deben estar acompañados por fotografías actuales, con fecha, hora y coordenadas.)

(Toda la información geoespacial de actualización debe contar con la fecha correspondiente.)

Tabla 24. Ficha para la presentación de informe ambiental

Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS)	
1	Programa de Manejo de Obrador
2	Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular
3	Programa de comunicación y difusión
4	Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones
5	Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos
6	Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental
7	Programa de Transversalidad de Género
8	Programa de Gestión de Interferencias
9	Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
10	Programa de Capacitación al Personal
11	Programa de seguimiento del PGAS

Tabla 25. Programas que componen el PGAS

Programas para el desarrollo de las Tareas Tempranas de la obra

De los Programas anteriormente nombrados que forman parte del contenido mínimo del PGAs, se hará una distinción entre aquellos que deberán presentarse para el inicio de las denominadas “Tareas Tempranas” y aquellos que formarán parte de una presentación posterior, cumplimentando así el conjunto de programas que conformaran el PGAS de obra final.

Las Tareas Tempranas son aquellas comprendidas en el tiempo entre la firma del contrato de la obra y el inicio de la ejecución de la misma. Estas tareas consisten en:

- Instalación del obrador.
- Presentación de la obra a la comunidad.
- Movilización de equipos e instalación de maquinaria.
- Capacitación inicial al personal.
- Confección y entrega a la inspección.

Los Programas que forman parte de las Tareas Tempranas son:

- 1- Programa de Manejo de Obrador.**
- 2- Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular.**
- 3- Programa de Comunicación y Difusión.**
- 4- Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones.**

Estos Programas deberán ser presentados por la contratista, para su evaluación y aprobación por el área de inspección correspondiente, para poder dar inicio a la instalación de obrador, movilización de equipos y desarrollo de relevamientos iniciales.

Los restantes Programas (5 a 11), que conforman el PGAS de la obra deberán ser presentados por la contratista en un lapso no mayor a 15 días corridos desde la entrega y aprobación de los programas vinculados a las Tareas Tempranas, ante la inspección para su evaluación y aprobación formal. Debiendo luego la contratista, disponer copia del PGAS DE LA OBRA APROBADO, en el obrador principal para conocimiento de todo el personal de obra, así como de la comunidad y autoridades competentes.

Entre los Programas que conforman la segunda parte de la entrega del PGAS se encuentran:

- 5- Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes.**
- 6- Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.**
- 7- Programa de Transversalidad de Género.**
- 8- Programa de Gestión de Interferencias.**
- 9- Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias.**

10- Programa de Capacitación al Personal.**11- Programa de seguimiento del PGAS****P.1. PROGRAMA DE MANEJO DE OBRADOR****Descripción**

Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir para la ubicación, instalación, operación y cierre del obrador

Objetivos

- Garantizar que las actividades propias del Obrador no afecten el ambiente (paisaje, aire, agua y suelo), las actividades económicas y sociales y la calidad de vida de los residentes locales
- Preservar la salud y seguridad de los trabajadores y residentes locales.

Actividades y Medidas a implementar*Selección de sitio de ubicación:*

- Se verificará con las autoridades competentes los sitios habilitados para su ubicación de acuerdo a la zonificación del Municipio y/o condiciones de aprobación de la Municipalidad.
- Se prohíbe ubicarlo limitando directamente con viviendas, escuelas, centros de salud, reservorios o en terrenos donde se encuentre infraestructura con valor patrimonial, independientemente del estado de conservación y/o el nivel de protección de la misma.
- El terreno elegido no deberá favorecer la acumulación de agua, en caso de que no fuera posible conseguir un sitio con esta condición se deberá rellenar para elevar su cota. Se acondicionará de modo de impedir que el escurrimiento superficial del agua de lluvia o de vuelcos de líquidos se dirijan hacia terrenos vecinos, sean estos públicos o privados. Se evitarán zonas ambientalmente sensibles como márgenes de cursos o cuerpos de agua, áreas recreativas y/o protegidas.
- Se evitará la remoción de vegetación leñosa

Permiso de instalación:

El Contratista deberá presentar solicitud de autorización para la instalación del obrador a la autoridad ambiental en el caso de corresponder, al Municipio para lo cual deberá proveer:

- a) 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 y maquinarias.
- Plano del obrador con sectorización y dimensiones indicando: áreas de manipulación y acumulación de materiales, áreas de disposición transitoria de residuos, áreas de limpieza y mantenimiento de máquinas, playa de combustibles, punto de abastecimiento de agua,

electricidad e instalaciones sanitarias (cámara séptica y pozo absorbente de aguas cloacales, en caso de no haber red cloacal), sectores de oficinas, comedor y otras instalaciones, vías de entrada y salida tanto de personas como de vehículos y maquinarias, listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.

- b) Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas.
- c) Registro fotográfico del sitio previo a la obra para asegurar su restitución en las mismas condiciones, o mejoradas si se diera el caso.

Instalaciones:

- El predio del obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento o bungalows móviles en frentes obra deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y con las medidas de seguridad correspondientes.
- Las instalaciones de obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento o bungalows móviles en frentes obra deberán contar con las medidas de seguridad que se indican en el Programa de Seguridad.
- Los caminos deberán estar acondicionados y señalizados como tal.
- Las instalaciones para aseo, sanitarios, alimentación y pernocte del personal, si existieran, deberán ser las adecuadas de acuerdo con la de Seguridad e Higiene del Trabajo y Ley de Riesgos del Trabajo. El obrador deberá cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- Todos los ámbitos de trabajo deben disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos dimensionados de acuerdo a la cantidad de trabajadores.

- Cuando el personal no vive al pie de obra, se deben instalar vestuarios, dimensionados de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección. Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, deben disponer de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.
- Se debe proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno, los que se deben mantener en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.
- Se abastecerá 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 tóxicos o peligrosos. Estos últimos serán retirados y tratados por empresas autorizadas.
- Se debe asegurar, en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas.
- El obrador deberá contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente)
- En los frentes de obra debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios desplazables (baños químicos), provistos de desinfectantes de acuerdo a la cantidad de personal en obra.
- El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.
- Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc., se deberán 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.
- No se arrojarán residuos sólidos de los obradores a cuerpos de agua. Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el municipio. Los costos de manipuleo y transporte y disposición quedan a cargo del Contratista, el que deberá presentar a la Inspección la documentación que lo acredite.

- La Contratista deberá disponer los residuos considerados peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras, la documentación que acredite la gestión de los mismos. Asimismo, la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.
- Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.
- La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará preferentemente en talleres o lugares habilitados para tal fin. En caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles.
- Los depósitos de aceites y tanques de combustibles serán delimitados perimetralmente para impedir el ingreso de personas no autorizadas y señalizados. En el caso de contar con tanques de combustible, estarán sobre elevados y aislados del suelo con un recinto impermeabilizado para contener derrames. El Contratista deberá inscribirse en la Secretaría de Energía de la Nación, quien solicitará una constancia de una Verificadora de la correcta instalación de tanques y servicios contra incendios. Concluida la inscripción deberá contratar a su cargo una Auditoría para el sistema de almacenamiento, carga y descarga de combustible que se presentará al Inspector de Obra.
- El área donde se almacene, cargue y descargue el combustible contará con un sistema contra incendios acorde con las instalaciones y con cartelera preventiva indicando el tipo de material almacenado y los procedimientos que se realizan.
- Se deberán realizar controles periódicos para asegurar la inexistencia de mezcla explosiva.
- 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.
- Se deberán analizar muestras de suelo para armar la línea de base, los parámetros a medir son los que asegurarán que el lugar del obrador quede en las condiciones previas a la obra.

Permisos y/o comprobantes de autorización (municipal, constancia de alquiler si es privado), de uso del espacio para implantación de obrador

<i>Plan de cierre</i> - El obrador será desmantelado una vez que cesen las obras, dejando el área en las condiciones previas a su instalación. - Si existiera suelo contaminado el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso. - Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación de especies autóctonas. Este programa estará complementado con los programas: de Ordenamiento de Circulación Vehicular, de Seguridad e Higiene en el trabajo, de Prevención de emergencias y Plan de contingencias y de Monitoreo Ambiental.	
Naturaleza de la medida Preventiva y de protección	Metodología Cumplimiento de las especificaciones incluidas en este programa y la legislación Nacional, provincial y municipal.
Ubicación de la actividad Obrador	
Responsable La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Responsable Ambiental (RA). La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RSH y del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y/o municipales.	
Materiales e instrumentos Dispositivos y señales de seguridad Hojas de seguridad Equipos de comunicación Elementos de Protección Personal (EPP)	Cronograma Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.

Resultados	Indicadores de éxito y seguimiento
Preservar la seguridad y salud de la población y trabajadores Evitar la contaminación del suelo, agua y aire Evitar accidentes y contingencias	Permiso de instalación. Instalaciones del obrador conforme al plano aprobado. Autorización para tanques de combustible Manejo de residuos con manifiestos de transporte y disposición final Cumplimiento de la legislación nacional y provincial en materia de Seguridad e Higiene y Riesgos de Trabajo Restauración del sitio conforme al plan de cierre. Ausencia de no conformidades Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales

P2. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO DE CIRCULACIÓN VEHICULAR

Descripción

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 en etapa de pre constructiva y de construcción. Contempla todas las medidas que permiten evitar o minimizar las afectaciones sobre la circulación vial y peatonal, como consecuencia del movimiento de vehículos y maquinarias ligados a las obras, reduciendo a su vez el riesgo de accidentes. Establece pautas de circulación de todo tipo de vehículos y maquinarias afectados a la obra, así como medidas preventivas y de ordenamiento de la circulación de la población en general.

Objetivos - Establecer las pautas de circulación de peatones y de todo tipo de vehículos y maquinarias, afectados a la obra y de la circulación vial del sector a intervenir - Preservar la seguridad y salud de las personas afectadas o no a la obra. - Prevenir accidentes vinculados a la circulación.
Actividades y Medidas a implementar - La contratista deberá optimizar tiempos de construcción. Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informando el grado de avance de obra, así como las restricciones de paso y peligros. - En aquellos casos en que por una excepción fundada en razones constructivas deban efectuarse cierres parciales o totales de calles éstos deben ser informados por lo menos con una semana de anticipación a los potenciales afectados. La comunicación debe realizarse mediante señalización de obra para la información del público en general y a través de circulares para el caso de los frentistas directamente afectados. Tanto en la señalización como en la circular debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura. - Previo al inicio de ejecución de las obras, la Contratista deberá presentar el Plan de Desvíos de Tránsito a la Inspección para su aprobación con un mínimo de 20 días de antelación. - 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 con un mínimo de 20 días de antelación. - Los desvíos y cierres de calles deberán contar con la aprobación de la Municipalidad. - Será responsabilidad de la Contratista el refuerzo de alcantarillas, sumideros, cámaras de inspección, conductos, etc., que pudieran resultar comprometidas en su estabilidad como consecuencia del tránsito de equipos afectados a las obras. También la Contratista será responsable de todos los daños a la propiedad Pública o Privada como consecuencia de este tránsito, o por deficiencias en el mantenimiento o señalización de las calles o caminos afectados por las obras. - Se deberá incluir señalización vertical preventiva y de riesgo conforme a lo indicado en la normativa nacional y provincial de seguridad vial. - La Contratista deberá implementar una adecuada señalización en obra, de modo de favorecer el orden y limpieza de los sitios de trabajo, así como la protección y seguridad del personal en obra y pobladores cercanos. - Todos los vehículos utilizados para el transporte de material extraído en obra, deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito, tara, permiso de transporte de carga y toda otra reglamentación que atiendan el caso.

Este programa estará complementado con el Programa de comunicación y difusión y de Seguridad e Higiene en el trabajo	
Naturaleza de la medida Preventiva y de protección	Metodología Decreto 911/96 que rige sobre la seguridad en la construcción. La Ley Nacional de Tránsito N° 24449- Decreto Regulatorio 779/95- TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL Anexo L- Capítulo VIII SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL UNIFORME), con relación al tipo de señalización y características de la misma, relacionados con las obras y trabajos que afecten la vía pública, sus adyacencias y el tránsito que circula por ella. Ley de la Provincia de Buenos Aires N° 13.927 de adhesión a la ley nacionales 24.449
Ubicación de la actividad El Plan de desvíos y señalización estará operativo en el obrador y todo el área de frentes de obra: haciendo especiales énfasis en los desvíos, salidas de emergencias, señales en la etapa pre constructiva y de construcción	
Responsable y personal afectado La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo de RSH tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores municipales/provinciales que correspondan.	
Materiales e instrumentos Dispositivos y señales de seguridad Equipos de comunicación. Elementos de Protección Personal	Cronograma Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.

Resultados	Indicadores de éxito y seguimiento
Preservar la seguridad de las personas.	Plan de desvío de tránsito presentado y aprobado por la Inspección y los organismos competentes que correspondan
Evitar daños sobre maquinarias, equipos e infraestructura.	Registro de accidentes e incidentes viales
Evitar accidentes de tránsito, garantizar la circulación vehicular y la seguridad vial	Registro de quejas y reclamos
	Presencia, estado y mantenimiento de la señalización vial
	Presencia de personal de la contratista afectado a la seguridad vial

Subprograma de Seguridad Pública:

Objetivo: este subprograma contempla todas las medidas preventivas para asegurar la seguridad de la comunidad colindante con el área directa en donde se desarrollen las actividades de la obra.

Medidas a implementar: teniendo en cuenta el diagnóstico de los principales impactos negativos detectados para el proyecto, se delinearán las tareas preventivas y programas de gestión a aplicar respectivamente.

IMPACTO	CARÁCTER DEL IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROGRAMA DE APLICACIÓN
Alteración de las condiciones normales de tránsito por desvíos y circulación de maquinaria	Localizado, temporario y reversible	Se asegurará la conservación y mantenimiento de rutas y accesos para una correcta operatividad durante la etapa de construcción y de funcionamiento.	Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias
Limitaciones al uso del sector determinado por la propia actividad durante la etapa de construcción	Localizado, temporario y reversible	Se mitigará el impacto edilicio y sobre los bienes comunitarios asegurando vías de acceso alternativas durante todo el plazo de obra	Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias

Contaminación sonora generada por los motores de los equipos y transporte.	Localizado, temporario y reversible	Se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de los equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores. Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.	Programa de Manejo del Obrador Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental. Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
Reducción de la visibilidad horizontal por levantamiento de polvo en la fase constructiva de la obra.	Localizado, temporario y reversible	Se organizarán las excavaciones y movimientos de suelo de modo de minimizar a lo estrictamente necesario el área para desarrollar estas tareas. Se regará periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, depósito de excavaciones reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.	Programa de Manejo del Obrador Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental. Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
Todas las actividades a desarrollar en este programa serán coordinadas y acordadas en conjunto Responsables: los especialistas AMBIENTAL y SOCIAL de la contratista son los responsables de la aplicación y seguimiento de este programa			

P3 Programa de Comunicación y difusión

El objetivo del programa es garantizar que la comunidad del área donde se desarrolla el proyecto posea la información adecuada para ejercer su derecho a la información y participación, previamente a la etapa constructiva. Contempla las medidas que permiten establecer un vínculo con la comunidad, para informar oportuna y convenientemente las actividades que involucra el desarrollo de la obra, con un lenguaje accesible y claro y proporcionar un mecanismo para recepcionar y tramitar pedidos de información, consultas y reclamos.

Actividades y Medidas a implementar

1. Información y Participación de la Comunidad Involucrada

La Empresa Contratista deberá:

- Informar a los habitantes del área de influencia del proyecto a través de medios de comunicación locales, folletería y/o cartelería sobre las características, las etapas técnicas para su diseño y construcción, los cronogramas previstos, los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo.
- Informar respecto del avance de las obras, poniendo especial atención a la comunicación de las medidas que se implementen tendientes a disminuir o mitigar los posibles impactos devenidos de la etapa de construcción de la misma.
- Se instalarán señalizaciones correspondientes en las vías de circulación, que prevengan e informen a la población local sobre las actividades que se realizan y las posibles interrupciones o desvíos a fin de minimizar accidentes y evitar inconvenientes.

2. Gestión de quejas, reclamos, consultas y pedidos de información

El PGAYs contempla mecanismos de gestión de quejas y reclamos en obra los cuales son instrumentados por las contratistas

Recepción de Quejas y Reclamos

Cualquiera sea el canal de recepción de la queja, reclamo o sugerencia, el mismo deberá registrado por la Contratista, a través de la planilla de registro. Este formulario, será utilizado por la Contratista, y los distintos responsables técnicos cargo de la implementación del proyecto.

El mecanismo de gestión de quejas y reclamos, que debe formar parte del PGAS, tiene como objetivo arbitrar medios y mecanismos transparentes para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de las partes interesadas en la obra y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos.

El mecanismo del contratista debe considerar, al menos, los siguientes canales para la recopilación de peticiones:

- a) Un teléfono (local, no de larga distancia).
- b) Una dirección de email específica para recibir reclamos.
- c) Un libro de reclamos foliado y troquelado en obrador.

Para difundir los mencionados canales el contratista deberá, al menos:

- Desarrollar cartelería con los medios de contacto. Para colocar, al menos, en el/los obrador/es y frente/s de obra. También puede colocarse en las inmediaciones del área de intervención y en los accesos a rutas principales, en dependencias municipales o en instituciones barriales.
- Desarrollar folletos para los frentistas (en caso de contar la obra con frentistas). Solicitar al/los municipio/s difusión de los canales de comunicación en su página web y redes sociales.

Solución de conflictos:

En caso de que no haya acuerdo entre el Proyecto y quien realizó la inquietud, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se deberán arbitrar los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. Esto puede incluir, entre otros: promover la participación de terceros técnicos u otros estatales, invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones, etc. En el PGAS debe detallarse cómo se gestionarán estos casos.

Adicionalmente, en todos los casos, se informará que los interesados podrán también comunicarse con las siguientes instituciones relacionadas con el Programa:

- Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires: Teléfono: 0800-222-5262. Página web: <http://www.defensorba.org.ar>

P4. Programa Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones

La contratista deberá tramitar todos los permisos obligatorios para realizar las tareas según la normativa vigente previamente al inicio de obra, tales como:

- **Seguro ambiental.** La Contratista a cargo de la ejecución de las obras deberá contar, entre otros requerimientos de la normativa aplicable, con un seguro ambiental obligatorio, según lo establece el art 22 de la ley 25.675, las normas operativas para la aplicación del seguro ambiental, Resoluciones SAyDS N° 98 y 1973/07, 177/07, 303/07, 1639/07, 1398/08, 481/11, MAYDS N°206/2016 y 256/2016, 204/18, 388/18, Decreto N° 447/2019 y Resolución SGAYDS N° 238/2019, con sus modificatorias y complementarias, determinan las actividades y sujetos obligados a contratar dicho seguro, mediante el cálculo del NCA nivel de complejidad ambiental, los sujetos obligados a cumplir con el seguro ambiental obligatorio, deberán contratar dicha cobertura, que será comunicada a las autoridades de aplicación, a través de un régimen especial denominado “Póliza Electrónica” en las compañías de seguros autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación
- Disposición de materiales de excavaciones en sitio habilitado (canteras habilitadas en municipio) y recintos (privados).
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la ART y nómina de personal asegurado.
- Localización del Obrador definitiva.
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Permiso de ocupación del espacio público municipal.
- Seguro de vida obligatorio y nómina de personal asegurado.
- Aviso de Inicio de Obra y constancia de recibido por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos. - Constancia de recepción de residuos

El responsable de la implementación del PGAS realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto, y gestionará los mismos a lo largo de la etapa constructiva, incluyendo los cierres de expedientes y/o gestiones iniciadas con organismos públicos, los cuales se incluirán en el informe de cierre de obra.

P.5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS
Descripción Este programa se establece para lograr eficiencia en el manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes líquidos. Contempla todas las medidas tendientes al manejo integral de residuos, la identificación y clasificación de los mismos, y su transporte y disposición final.
Objetivo – Reducir la producción y optimizar la gestión de los residuos sólidos, producidos fundamentalmente en el obrador y frentes de obra. – Realizar una adecuada gestión de los efluentes cloacales, producidos en el obrador y también en el frente de obra. – Realizar una adecuada gestión de los efluentes o fluidos especiales, producidos en el obrador y también en el frente de obra.
Actividades a implementar – El Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, materiales nocivos o tóxicos, con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental y evitar incendios y perjuicios a terceros. – El Contratista realizará la recolección diaria de basura y la limpieza de los equipos, acordando en caso que correspondiere, con el municipio respecto al servicio de retiro de los mismos. Para los materiales extraídos de la limpieza, cuyos residuos sean asimilables a residuos sólidos urbanos, la contratista deberá gestionar su disposición final con el Municipio. Se deberá prever la ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar los residuos generados; la recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos o especiales y la implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos. Se dispondrá la señalética de tipo/característica y recipientes adecuados con tapa para cada tipo de residuo (domiciliario-peligroso-especiales, etc.). – El Contratista evitará la contaminación de drenajes y cursos de agua producida por desechos sanitarios, sedimentos, material sólido y cualquier sustancia proveniente de las operaciones de construcción. – 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. – Para el caso de los residuos especiales, la Contratista deberá dar cumplimiento a la normativa vigente. Estos residuos deberán entregarse a Empresas Certificadas, para

su transporte y disposición final. Como parte de la operatoria de entrega de residuos especiales a empresas certificadas, se deberá completar y archivar los manifiestos requeridos por la legislación vigente.

- Los residuos inertes y chatarra metálica podrán ser dispuestos transitoriamente en contenedores o volquetes debidamente señalizados, retirados por la contratista en un plazo no menor las 24 hs de generados y dispuestos en escombreras según autorizaciones municipales.
- Se prohíbe la quema y/o enterramiento de residuos, sea cual fuere su tipo.
- Se prohíbe volcar materiales de desecho o residuos en cursos o cuerpos de agua o conductos pluviales o cloacales.

- Se deberá contar con sistemas de separación de residuos y áreas de almacenamiento apropiadas.
- 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. Cuando se efectúe el traslado de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el transporte
- En lo que respecta al lavado de vehículos, camiones y maquinarias, se prohíbe su ejecución en el área de la obra, debiéndose realizar en lugares y/o con procedimientos tales que las aguas de enjuague no contaminen los suelos ni desagüen en cuerpos receptores hídricos.
- Por otra parte, se deberán extremar las precauciones para evitar derrames. Las cargas de combustibles en las máquinas y equipos se deben realizar en lugares predeterminados en el obrador siendo las tareas ejecutadas mediante el 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. Asimismo, los equipos y maquinarias no deben presentar pérdidas de lubricantes, de existir, éstas se deberán reparar inmediatamente.
- Se recurrirá, preferentemente, al uso de escombreras existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de obra el o los lugares propuestos para la ubicación de las escombreras. Los escombros serán trasladados en vehículos adecuados y tapados y por las calles propuestas en el Plan de Trabajo.
- Los residuos vegetales producidos por la limpieza del terreno y vegetación en las márgenes y taludes, se dispondrán conforme a las disposiciones municipales.
- En caso de existir tareas de desmalezado se debe cumplir con la resolución 353/10

El suelo excedente de las excavaciones se dispondrá conforme al programa P3.
PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL (MIT 2).

Naturaleza de la medida Preventiva	Metodología La disposición de los materiales, se hará conforme a la legislación vigente.
Ubicación de la actividad Las actividades se desarrollarán en el obrador, en sitios específicos destinados para la disposición temporaria de los residuos.	
Responsable La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Responsable Ambiental (RA)	
Materiales e instrumentos Elementos de seguridad e Higiene. Señalización de higiene y seguridad Depósitos/contenedores adecuados para los diferentes tipos de residuos.	
Resultados Preservar la salud de las personas. Preservar la calidad del suelo, aire y agua superficial y subterránea.	Indicadores de éxito y seguimiento Planillas de control en la generación de residuos. Cantidad de residuos generados/cantidad de residuos dispuestos. Manifiestos de transporte de residuos especiales. Certificación de retiro de efluentes/ limpieza de baños químicos

P6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO y MONITOREO AMBIENTAL

Descripción

Este Programa contempla los procedimientos de protección ambiental y social para prevenir o minimizar: alteraciones en la calidad del aire y del suelo, la vegetación, el paisaje.

Establece los parámetros a monitorear para analizar la calidad de los suelos, el aire y la periodicidad de los monitoreos.

Objetivos

- Minimizar el incremento del ruido, material particulado y producción de gases, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.
- Prevenir o minimizar la afectación de la calidad del Suelo, la vegetación y el Paisaje,

Actividades y Medidas a implementar

Las Medidas de Mitigación se identifican y se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, etapa del proyecto en que se aplica, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización. A continuación, se presenta el listado de las medidas de mitigación incluidas en este Programa.

MIT – 1 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones.

MIT – 2 Control de excavaciones, movimiento de suelo y limpieza del terreno

MIT – 3. Control de acopio y utilización de materiales e insumos

MIT -- 4 Manejo del agua

Naturaleza de la medida

Preventiva y de protección

Ubicación de la actividad

En el obrador y frentes de obra

Responsable y personal afectado

La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Responsable

Metodología

Cumplimiento de las especificaciones incluidas en este programa y la legislación Nacional, provincial y municipal.

Ambiental (RA) La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RSH y del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y nacionales.	
Materiales e instrumentos Especificado en cada MIT	Cronograma Especificado en cada MIT
Resultados Especificado en cada MIT	Indicadores de éxito y seguimiento Especificado en cada MIT

MIT – 1:	CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES. CALIDAD DEL AIRE
Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	- Alteración de la Calidad del Aire - Afectación a la Salud y Seguridad de Operarios y de la población
Descripción de la Medida: Dos son los parámetros principales que afectan el recurso aire, fundamentalmente a su calidad: las emisiones gaseosas, el ruido y el material particulado. <u>Objetivos:</u> ● Minimizar el incremento del ruido, por sobre el nivel de base, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra. ● Minimizar la voladura de material particulado, fundamentalmente de partículas de tierra, que se genera principalmente con los movimientos de suelo, la circulación de maquinaria y la acción del viento. ● Minimizar la producción de gases y vapores, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra. <u>Material Particulado y/o Polvo:</u> - Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar a lo estrictamente necesario el área para desarrollar estas tareas.	

- Evitar días muy ventosos lo que contribuye a reducir la dispersión de material particulado.
- Se deberá regar periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, depósito de excavaciones reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.

Ruidos y Vibraciones:

- Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante las, excavaciones, compactación del terreno y/o durante la construcción. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.
- Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones, motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra. Las actividades se deberán programar, a fin de ejecutar las mismas en horario laboral normal y cumpliendo con las normas de atenuación y límites de generación de ruidos (norma IRAM 4062/84 de ruidos molestos al vecindario), o las normativas de aplicación local, siendo de aplicación la más exigente en la materia.
- Deberán adoptarse soluciones técnicas que mitiguen este impacto, algunas de ellas podrían ser:
 - Control efectivo sobre las fuentes de emisión
 - Cumplimentar el mantenimiento de los equipos
 - Aislar las fuentes de emisión
 - Proveer al personal de obra de las protecciones adecuadas
- Concretamente, la CONTRATISTA evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos simultáneamente, debiendo alternar las tareas dentro del área de trabajo.

Emisiones Gaseosas:

- Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

La contratista deberá dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente referida a la temática:

ANEXO V correspondiente a los Art. 85 a 94 de la Reglamentación aprobada por Decreto 351/79 CAPÍTULO XIII, de ruidos y vibraciones.

Ley 5.965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.

Decreto 3.395/96 - Reglamentación de la Ley 5965 de la Pcia. de Bs. As., sobre efluentes gaseosos y sus anexos (I a V).

Anexo III, CAPÍTULO IX: Contaminación Ambiental, sobre Manejo del material particulado.

En el caso de instalar plantas de hormigón in situ y/o asfalto presentar ante este Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible la correspondiente Licencia de Emisiones Gaseosas (L.E.G.A.). En caso de adquirir hormigón, se deberá contar con la documentación que acredite la habilitación de las empresas generadoras de dicho material.

Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Etapas de Proyecto en que se Aplica	Construcción		Efectividad Esperada	ALTA
	Operación			
Indicadores de Éxito y seguimiento: Ausencia de material particulado y/o polvo en suspensión que provoque molestias a la población y/o trabajadores. Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.				
Responsable de la Implementación de la Medida			El CONTRATISTA	
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Mensual durante toda la obra	
Responsable de la Fiscalización:			EL COMITENTE	

MIT – 2:	CONTROL DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTO DE SUELO , LIMPIEZA DEL TERRENO
Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	- Afectación del Paisaje - Seguridad de obra
Descripción de la Medida: – Previo a cualquier trabajo de remoción de suelos o vegetación, se deberá realizar un relevamiento en el sitio incluyendo registro fotográfico y descripción del estado actual y cobertura vegetal existente. – Se deberá realizar la limpieza de la vegetación estrictamente dentro de la zona de trabajo, con herramientas adecuadas para evitar daños en la vegetación circundante. – El Contratista, determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo, para evitar accidentes que involucren al personal de obra o población. – La ejecución de excavaciones, incluirá las medidas de seguridad: entibados, tablestacados, señalización, vallados, demarcación y sectorización y el aislamiento de excavaciones mediante mallas o dispositivos de seguridad y puentes para el pasaje de peatones y vehículos en caso de ser necesario y reparación de instalaciones existentes de propiedad de la repartición o ajenas a la misma – La tierra o materiales extraídos de las excavaciones que deban emplearse en ulteriores rellenos se depositarán provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasione entorpecimientos al tránsito como así también el libre escurrimiento de las aguas superficiales o afecte a la seguridad de la obra, personas o bienes; ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que pudieran evitarse. – El material que no ha de emplearse en rellenos será retirado al tiempo de hacer las excavaciones. – Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista – El excedente de suelo removido durante las excavaciones se dispondrá en sitios autorizados por la municipalidad y/o canteras habilitadas para tal fin. El transporte y disposición final de los excedentes de excavaciones, se efectuará por cuenta de la Contratista. Es responsabilidad del Contratista, efectuar las tramitaciones pertinentes ante el Municipio involucrado, a efectos de determinar el/ o los sitios de depósito del suelo sobrante producto de las excavaciones.	

– Deberá mantener el correcto funcionamiento de las obras, hasta que el proyecto se encuentre terminado. El Contratista, instruirá a los operadores de maquinarias y equipos sobre los recaudos a adoptar con respecto a los drenajes para evitar la ocurrencia de obstrucciones al drenaje natural y/o conducciones. <u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra. <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.				
Etapas de Proyecto en que se Aplica	Construcción		Efectividad Esperada	ALTA
Indicadores de Éxito: No detección de excavaciones y remoción de suelo innecesarias/Ausencia de no conformidades y de reclamos de las autoridades y pobladores locales.				
Responsable de la Implementación de la Medida				EL CONTRATISTA
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Mensual durante toda la obra
Responsable de la Fiscalización:				EL COMITENTE

MIT – 3:	CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS
Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:	- Afectación de Calidad de Suelo - Afectación a la Seguridad de Operarios y al Paisaje

MIT 4**MANEJO DEL AGUA SUPERFICIAL****Objetivo**

El principal objetivo de esta Programa es el de evitar la degradación de las características físico-químicas y biológicas del recurso agua dentro de la zona de influencia del proyecto, minimizar la cantidad de sedimentos que puedan modificar la calidad del agua superficial de estos cuerpos, así como reducir los factores de riesgo de contaminación del mismo.

Actividades a implementar

- Tener en cuenta en la instalación del obrador el escurrimiento superficial, y así minimizar el riesgo de contaminación y por ende la pérdida de calidad del agua.
- Mantenimiento de la red de alcantarillas, cámaras de inspección, sumideros y obras de control, libre de todo tipo de residuos que puedan disminuir el rendimiento hidráulico de las conducciones.
- Aplicar el adecuado tratamiento a los efluentes cloacales generados por las actividades de la obra (obrador, campamentos, etc.), para ello se recomienda el empleo de baños químicos, cuyos residuos serán tratados por un tercero para su adecuada disposición.
- Se realizará la contención en los sitios de intervención donde se realicen movimientos de suelo y de vegetación, con el fin de evitar la dispersión de partículas y su consecuente aporte de sedimentos a cursos de agua, reservorio y laguna.
- El mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos empleados en el proyecto se realizará en sitios habilitados para tal fin, con el propósito de evitar escurrimientos y eventos de contaminación.

Etapas de preparación y construcción:

Con el fin de evaluar las condiciones preexistentes de la calidad del agua superficial, se propone como etapa preparatoria, un monitoreo preliminar donde se realizarán los cálculos "in situ" de temperatura, pH, conductividad, turbidez, oxígeno disuelto, en la zona del canal La Sofía.

Durante la etapa de ejecución de la obra se proponen monitoreos quincenales de las variables antes enunciadas, durante las operaciones de excavación, remociones de estructuras y hechos

existentes, en una frecuencia a definir, según cronograma de avance de la obra.

Este programa estará complementado con la totalidad de los otros programas del presente Plan de Gestión Ambiental y Social

Naturaleza de la medida Preventiva y de protección de recursos naturales y sociales	Cronograma Continuo, durante toda la etapa constructiva con una frecuencia según cronograma de trabajo y avance de obra
Ubicación de la actividad	En todo el frente de la obra
Responsable	La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Responsable Ambiental (RA)
Resultados Preservar la calidad del recurso hídrico	Indicadores de éxito y seguimiento Correcta respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.

P7. PROGRAMA DE TRANSVERSALIDAD DE GÉNERO

Descripción.

Contempla todas las medidas tendientes a garantizar condiciones equitativas para las personas, disminuyendo las inequidades basadas en el género y establece los códigos de conducta que regirán el accionar de todos los trabajadores a lo largo del proyecto, para evitar discriminación y violencia en el trabajo.

Impacto/Riesgo/opportunidades	- Conflictos en la vida cotidiana de los Trabajadores - Conflictos con la comunidad de acogida del Proyecto - Prevención de hechos de violencia de género - Prevención de hechos delictivos
Acciones de construcción/operación:	- Contratación de mano de Obra local - Paridad de condiciones y oportunidades entre hombres y mujeres - Capacitación para la prevención de hechos de violencia de género - Elaboración y firma de Código de Conducta
Áreas/público de aplicación:	Toda la zona de intervención del Proyecto. Todos los trabajadores involucrados en la obra.
Procedimientos técnicos / Descripción - Deberá asegurarse el trato igualitario de géneros tanto entre su personal como en el personal de sus contratistas y proveedores. - Se deberá asegurar la contratación de mujeres, en los casos que ello sea posible. - La afluencia de trabajadores temporarios contratados por la empresa contratista podría generar disrupciones en la vida cotidiana de los habitantes de las áreas de intervención de los proyectos e incluso, en los casos que no se tomen las medidas adecuadas, conflictos con la población local. En algunas circunstancias, las mujeres resultan mayormente perjudicadas por este tipo de conductas. Por este motivo, la empresa contratista deberá optar por la contratación de trabajadores locales en todos los casos en los que ello sea posible. - Se deberá elaborar un Código de Conducta que debe ser firmado por todo el personal involucrado en el proyecto. 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, niñas y adolescentes. Todo el personal de la empresa contratista deberá encontrarse debidamente informado de estas previsiones, a través de capacitaciones y campañas de comunicación a través de cartelería y folletos. Estos materiales deberán incluir contactos para que, tanto la comunidad como el personal de la empresa contratista, puedan recurrir telefónicamente y presencialmente en caso de denuncias y/o consultas. Ello deberá implementarse al inicio de obra. - Se deberán 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.	

Parámetros a monitorear o indicadores a controlar	Códigos de Conducta firmados/ Material de difusión para la prevención de la violencia de género/Planillas de concurrencia de dictado de capacitaciones
Responsable de ejecución	EL CONTRATISTA
Supervisión	EL COMITENTE
Frecuencia de Ejecución	Durante toda la duración de la obra

P 8. PROGRAMA DE GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

Descripción

Contempla todas las medidas que permiten establecer un plan sistemático para actuar, en caso de una eventual emergencia en las diferentes áreas de trabajo, en donde se encuentre personal de la obra y/o subcontratados por la misma, respondiendo de manera rápida y efectiva, permitiendo así mitigar impactos ambientales, ocupacionales y económicos.

Objetivo

- interferir lo mínimo posible con las trazas de servicios subterráneos y aéreos a fin de reducir los trabajos necesarios de relocalización y reconstrucción de servicios públicos.
- Evitar el deterioro en instalaciones de servicios.
- Evitar posibles retrasos en la ejecución de la obra, por presencia de interferencias no previstas.

Evitar contingencias y afectaciones a la población por falta de suministro del servicio.

Actividades a implementar

- La Contratista deberá realizar sondeos previos a la ejecución de cada tramo, que permitan determinar la localización y cotas de implantación exactas de las interferencias con servicios públicos subterráneos.
- La Contratista deberá realizar las gestiones y consultas pertinentes a entes reguladores, empresas estatales o privadas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier otro tipo que interfieran con la traza de la obra. Asimismo, deberá realizar la gestión de remoción y/o relocalización de instalaciones de servicios que obstaculicen el desarrollo de las tareas.
- En caso que se diese la necesidad de cortes de servicios, la Contratista deberá difundir a la comunidad afectada, información referente al momento y duración de los cortes.

Como en la zona se verifica la presencia de un gasoducto de Camuzzi en el área de diseño de las alcantarillas (aledaño a la RP N° 50) se deberán gestionar las correctas medidas de gestión y prevención del mismo para minimizar cualquier posible afectación, siguiendo los lineamientos que se establecen a continuación:

Disposiciones para trabajos en franjas con trazas gasoductos

- En lugares próximos a la traza de un gasoducto de alta presión, se preverá que los trabajos se ejecuten en condiciones seguras. Se deberán aplicar las Normas NAG-100. (Normas Argentinas mínimas de seguridad para el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías Año 1993. ADENDA N° 1 Año 2010. ENARGAS) y el Manual de Procedimientos Ambientales de la operadora o concesionaria (según Norma NAG 153).
- Se deberá coordinar las acciones y los permisos requeridos antes del inicio de la obra, con el RHS y el Inspector designado por la empresa operadora o concesionaria del gasoducto.
- Se deberá asegurar la presencia permanente de un Inspector de la empresa operadora o concesionaria del gasoducto durante todos los trabajos que se efectúen en la franja de posible afectación del gasoducto y sus instalaciones complementarias.
- Solicitar a la operadora concesionaria del gasoducto el plano donde se indique la posición y tapada del gasoducto. Verificar, en obra, las distancias y profundidades consignadas en el plano antecedente aportado.
- Se deberá Conocer el Plan de Contingencias de la operadora concesionaria del gasoducto y las formas de activarlo.
- Controlar que tanto el gasoducto como sus instalaciones no sean manipuladas por el personal de obra, sino que ésta tarea sólo puede ser efectuada por personal de la operadora del gasoducto.

- Dar aviso a Defensa Civil sobre la ejecución de la obra y comunicar la identificación del RHS, quien, ante la contingencia dará la señal de aviso.

- Se deberán mantener operativos los canales de comunicación.

También se identificó en la zona del proyecto la presencia de la línea del ferrocarril Sarmiento, por lo que deberá ser presentado el permiso correspondiente ante ADIF (Administración de Infraestructura Ferroviaria)

Este programa será complementado con el programa de desvíos de tránsito y ordenamiento vial, el programa de cumplimiento legal, permisos y autorizaciones, el programa de manejo del obrador y el programa de contingencias.

Naturaleza de la medida Preventiva y de protección de los recursos naturales y sociales	Metodología Se realizará mediante notas de consulta a cada entidad, anexando una breve memoria descriptiva y localización de las obras. Las mismas deberán informar al Contratista sobre todas las estructuras que puedan ser afectadas por las actividades de la obra, y pactará con la empresa las mejores prácticas para minimizar y, en lo posible, evitar la interrupción de los servicios.
Ubicación de la actividad Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	
Responsable y personal afectado El contratista a través de su Jefe de Obra y su Responsable Ambiental.	
Materiales e instrumentos Notas y permisos otorgados por las empresas	Cronograma: Durante toda la construcción con una frecuencia según cronograma de

proveedoras de servicios.	trabajo y avance de obra.
Resultados	Indicadores de rendimiento
Ausencia de quejas y reclamos, ausencia de contingencias.	Relevamiento de la infraestructura de servicios. No afectación de las mismas.

P9. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS	
Descripción El Programa de Contingencias (Emergencias) Ambientales (PCA) sistematiza las medidas o acciones y procedimientos de emergencia que se activan e implementan rápidamente al ocurrir un evento imprevisto que, por los elementos o materiales implicados o afectados, puede alterar negativamente el ambiente. Contempla todas las medidas que permiten establecer un plan sistemático para actuar, en caso de una eventual emergencia en las diferentes áreas de trabajo, en donde se encuentre personal de la obra y/o subcontratados por la misma, respondiendo de manera rápida y efectiva, permitiendo así mitigar impactos ambientales, ocupacionales y económicos. Objetivos - Establecer las acciones o medidas y procedimientos necesarios para prevenir, informar y dar respuesta rápida y efectiva ante las contingencias ambientales que pueden producirse durante las tareas de la etapa constructiva, operativa o de mantenimiento - Cumplimentar un conjunto de acciones para dar máxima seguridad al personal de la obra y a la población local, salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales. - Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan minimizar el impacto producido por el derrame de combustibles u otros fluidos - Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan evitar la propagación de un incendio y minimizar el impacto producido por el desarrollo del mismo Actividades y Medidas a implementar. Las siguientes especificaciones constituyen los lineamientos y exigencias mínimas a	

cumplir por La contratista en relación a la ocurrencia de contingencias (emergencias) ambientales.

Responsabilidades del Contratista y personal del Contratista. El Contratista deberá:

- Nominar un Responsable de Seguridad e higiene (RSH), quien será el responsable de la coordinación y la implementación práctica de un Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra y un Representante Ambiental de la Empresa (RAE) encargado del control, monitoreo y reportes.
- Conformar un Grupo de Respuesta, encargado de ejecutar los procedimientos de emergencia, para los 365 días del año en todo horario. El Grupo de Respuesta estará encabezado por un jefe o coordinador, constituido por personal capacitado para operar en contingencias que pudieran surgir durante la construcción, operación, mantenimiento. El Jefe de obra deberá estar permanentemente comunicado con el Jefe de Grupo de Respuesta asignado a la obra por la empresa contratista.
- Elaborar, implementar y mantener actualizado el PCAE de la obra, en cumplimiento con las especificaciones de este Programa, las Normas ambientales Nacionales y Provinciales de aplicación, los requerimientos o condicionamientos que surjan por parte de la Autoridad Ambiental y conforme a su propio análisis de riesgo e identificación de contingencias.
- Identificar actividades no consideradas en el análisis del proyecto / PGAS y toda otra contingencia que sea susceptible de causar impactos negativos en el ambiente.
- El contratista es el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material y de las acciones de remediación que correspondan en el marco de la legislación vigente, la cual se hará a entera satisfacción de los requerimientos de la Autoridad Ambiental Provincial.
- El comitente no asume ninguna responsabilidad por cualquier derrame o limpieza de la cual no sea directamente responsable. Si el contratista no comienza la limpieza de inmediato o la ejecuta incorrectamente, el comitente podrá hacer ejecutar el trabajo por otros y cargar el costo al contratista.

Contingencias Ambientales Identificadas.

- Derrames de combustibles/aceites en tareas de manipuleo y almacenamiento de los mismos.
- Incendio.
- Anegamientos por lluvias intensas

Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra

- El PCAE, deberá analizar y medir la probabilidad de ocurrencia utilizando un sistema de clasificación (Alta o Muy Probable; Media o Probable; Baja o Puede Ocurred, u otro que proponga). Asimismo, se deberá determinar la magnitud o gravedad de cada contingencia ambiental sobre los lugares o recursos particulares que pudieran recibir las distintas consecuencias de una contingencia ambiental. La magnitud o gravedad de las

consecuencias podrá medirse, en función de la extensión del área afectada y sensibilidad ambiental del sitio afectado (alta, media, baja u otra escala que se proponga). Se utilizará una matriz de riesgos según la calificación de probabilidad de ocurrencia y magnitud de consecuencias establecida, indicando la magnitud (escala de clasificación) del Riesgo de la Contingencia.

– La aplicación del PCAE. implica:

- a) Definir el Esquema operativo y Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades, con los nombres de los responsables de las distintas funciones. Cada responsable de función debe conocer el esquema operativo, su función específica y los procedimientos establecidos.
- b) Determinar acciones para la atención de la comunidad y ambiente ante una contingencia ambiental.
- c) Procedimientos internos / externos de comunicación
- d) Procedimientos con organizaciones de respuesta a las emergencias (Bomberos, Defensa Civil, Centros de salud, otros.).
- e) Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape o evacuación, puntos de concentración.
- f) Proceso para actualizaciones periódicas
- g) Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos, asegurando la disponibilidad de recursos necesarios para prevenir y afrontar las situaciones de contingencias ambientales.
- h) Disponer del listado de recursos materiales y de información con que debe contar cada responsable previo a una posible contingencia ambiental y durante la misma.
- i) Implementar un programa de capacitación y asegurar el cumplimiento del PCAE por parte de todo el personal perteneciente a la obra, en referencia a la prevención de contingencias y al grado de responsabilidad de cada uno de ellos en caso de ocurrencia de una contingencia y emergencia.
- j) Realizar como mínimo un simulacro de campo y una simulación en aula anualmente. En todas ellas se realizará una evaluación para determinar el nivel de instrucción y entrenamiento alcanzado.
- k) Colocar carteles con información sobre contingencias en el obrador incluyendo mapa con la ubicación de las salidas y ubicación de los equipos. Instalar avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salidas del obrador.
- l) Elaborar y presentar los informes/Actas de incidente o contingencia ambiental

Medidas Generales ante una contingencia ambiental.

Estas medidas tienen la finalidad de orientar las acciones tendientes a minimizar las consecuencias de eventuales contingencias ambientales que pudieran afectar directa o indirectamente el ambiente durante el desarrollo de la obra o durante tareas de mantenimiento o desafectación de instalaciones. Ante una contingencia ambiental declarada, susceptible de producir impactos negativos en el ambiente, El Contratista deberá:

- Analizar las características y gravedad de la contingencia ambiental estableciendo las medidas técnicas necesarias para su solución: Convocatoria al personal técnico, Análisis técnico de la contingencia ambiental, Definición de la solución.
 - Concurrir en forma inmediata al lugar e implementar las medidas preventivas a fin de minimizar los riesgos e iniciar de inmediato acciones que minimicen los impactos ambientales que se pudieran producir, teniendo en cuenta los siguientes puntos:
- a) La coordinación y supervisión de las medidas de protección ambiental y del Grupo de Respuesta.
 - b) La coordinación de las acciones con bomberos, policía, defensa civil, Centros de salud, otros.
 - c) Medios de movilidad y equipamiento (equipamiento específico según la contingencia, dispositivos de señalización y aislamiento del sitio)
 - d) El personal involucrado en la emergencia será provisto obligatoriamente con EPP: ropa de protección (trajes y botas de goma, guantes, Protectores faciales y anteojos) ropa de trabajo retardante de fuego (en caso de incendio), equipo de protección respiratoria (Mascarillas con filtros en cara completa).
 - e) Medios de comunicación y personas a transmitir la información.
 - f) Definición y monitoreo de la zona de seguridad.
 - g) Verificación del cumplimiento de medidas de Seguridad y Protección Ambiental.

Informes/Actas de Contingencia Ambiental.

El contratista deberá informar, por radio o teléfono al Municipio, la contingencia inmediatamente de producida y en un plazo no mayor a 24 hs. Asimismo, para informar un incidente o contingencia ambiental, El Contratista utilizará un Formulario de Declaración Jurada de Contingencia Ambiental firmado por el Representante técnico o el Representante Legal de La Contratista y será responsable de la veracidad de la información denunciada.

Medidas particulares para las contingencias identificadas.

Estas medidas complementan las indicadas en el apartado Medidas Generales de este PCA.

Derrames de combustibles/aceites/químicos

- El contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de combustibles, aceites, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza.
- Los vehículos transportadores de materiales peligrosos contarán con extintor, materiales absorbentes y equipos de comunicación por radio.
- Se contará con materiales/ equipos para el control y limpieza de derrames (retroexcavadoras, cargadora frontal, almohadillas o paños absorbentes, barreras de contención, bombas, palas, rastrillos) y con agentes o sustancias neutralizadoras para derrames. Cuando se trasvasen combustibles y/o aceites en sitios adyacentes o próximos a cursos o cuerpos de agua, el contratista instalará una barrera alrededor del área de potencial derrame. Además, el contratista mantendrá “in situ” suficiente cantidad de material absorbente como precaución ante posibles derrames y una barrera para ser remolcada a través del agua, en caso de derrame.
- La acción prioritaria será interrumpir el vuelco evitando su propagación y eventual afectación de suelos o cursos de agua. Aplicar sobre los líquidos derramados material absorbente. Utilizar barreras de contención que funcionen como “trampas de fluidos. En caso de ser factible, se deberá construir rápidamente un terraplén que confine el derrame.
- Se deberá recoger el material derramado a la brevedad, incluyendo el suelo contaminado y disponerlo de acuerdo a sus características como residuo peligroso transportado por un Transportista autorizado y tratado a través de un operador autorizado.
- Los depósitos de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos deben cumplir con lo establecido en la Ley Nacional N°13.660, Decreto N° 10.877 y toda otra reglamentación que la modifique o complemente, relativa a la seguridad de las instalaciones de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos,

Incendio.

- Definir la tipología y cantidad mínima de equipos y materiales de prevención, protección y de extinción de incendio (hidratantes de la red de agua contra incendios, extintores portátiles). e inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.
- Los equipos e instalaciones de extinción de incendio deben mantenerse libres de obstáculos, deben estar señalizados y ser accesibles en todo momento.
- Identificar los dispositivos para cerrar los servicios (eléctrico, gas).
- Los vehículos estarán equipados con extinguidores de incendios.
- Ante la contingencia declarada, se cerrarán los servicios (en el caso del obrador), se intentará extinguir el fuego informándose al Jefe de Grupo de Respuesta y se dará aviso al cuerpo de bomberos de la zona. Se retirará o protegerá los materiales combustibles o inflamables. De existir peligro se activará la sirena de evacuación y evacuará la instalación y/o el área.

lluvias intensas- Anegamiento

- Será responsabilidad del Contratista llevar a cabo un cuidadoso análisis del pronóstico meteorológico para prevenir los efectos de lluvias intensas y anegamientos.
- El Contratista está obligado a la capacitación de su personal para cumplir con las medidas preventivas y en emergencia a adoptar en el contexto de la obra y a tomar los recaudos de acuerdo a la alerta emitido por el Municipio y/o el Servicio Meteorológico Nacional.
- En los frentes de obra y obrador se contará con medios de comunicación que garanticen información y respuesta inmediata.

El Contratista informará a la Inspección e interrumpirá todas las operaciones y trasladará a un lugar todo su equipo ante el peligro. Asimismo, todas las obras en progreso deberán estar

- en condiciones de afrontar anegamientos o inundaciones.

Se monitorearán los canales de radiodifusión y se evacuará de inmediato los frentes de obra al recibir la orden, comunicándose las medidas a tomar.

Este programa estará complementado con los programas de Seguridad e Higiene en el trabajo y Manejo del Obrador.

Naturaleza de la medida Preventiva y de protección	Metodología – Cumplimiento de las especificaciones este programa. – Ley Nacional N° 19.587, Decreto 351/79 Seguridad – Ley Nacional N° 13.660, Decreto N° 10.8 – Ley Nacional N° 24.051 de Residuos Ley Provincial 11720 generación, r
Ubicación de la actividad – Obrador y frentes de obra, en particular aquellos que impliquen o afecten: Cursos y cuerpos de agua, naturales o artificiales, Asentamientos humanos,	

Responsable y personal afectado La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Representante Ambiental (RA) Grupo de Respuesta para la ejecución de los procedimientos y medidas de emergencia. La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RSH y del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales.	almacenamiento, transporte, tratamiento final de residuos especiales. – PCAE del Contratista. – Disposiciones de La Autoridad Ambiental
Materiales e instrumentos – Dispositivos y señales de seguridad Hojas de seguridad de productos químicos. – Equipos de comunicación. – Elementos de Protección Personal - Elementos y materiales de respuesta ante contingencias. – Vehículos de respuesta a contingencias (emergencias).	Cronograma Durante toda la duración de la obra
Resultados – Preservar la seguridad y salud de la población y trabajadores – Evitar la contaminación del suelo y agua – Respuesta efectiva ante contingencias	Indicadores de éxito y seguimiento Plan de Contingencias Ambientales Específico (PAE) de la obra elaborado y aprobado. Actas / Informes de Contingencias Ambientales

P10. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL	
Descripción Contempla todas las medidas que permiten establecer un sistema de capacitación del personal de obra, tanto en los temas ambientales y sociales descritos en el PGAS, como en los aspectos de higiene y seguridad establecidos.	
Objetivo - Brindar a los y las trabajadoras la capacitación necesaria en todos aquellos temas relacionados con la ejecución del proyecto. - Evitar accidentes y contingencias. - Evitar posibles retrasos en la ejecución de la obra. - Evitar contingencias y afectaciones a la población por falta de capacitación o información del personal.	
Actividades a implementar - La Contratista deberá capacitar a todos sus trabajadores en todas las temáticas inherentes a las actividades que implica el desarrollo de la obra. - La Contratista deberá garantizar que todo el personal tenga acceso a la información y a los elementos de seguridad necesarios para el correcto desarrollo de sus tareas. - La Contratista deberá capacitar a todo el personal a medida que la afluencia del mismo vaya aumentando en torno a la dinámica y las necesidades propias del proyecto.	
Naturaleza de la medida Preventiva y de protección de los recursos naturales y sociales	Metodología se realizará mediante capacitaciones que contemplen al menos las siguientes temáticas: Aspectos ambientales y de preservación de los recursos establecidos en este
Ubicación de la actividad Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	

Responsable y personal afectado El contratista a través de su Jefe de Obra, su Responsable Ambiental y Responsable de Seguridad e Higiene (RSH)	PGAS Aspectos sociales y de conducta dentro de la propia empresa y hacia la comunidad. Aspectos de seguridad e higiene, Manejo y resolución de contingencias Todas las capacitaciones deben ser registradas mediante la firma de planillas por parte del personal que la recibe.
Materiales e instrumentos Todos los materiales didácticos y de difusión que se requieran.	Cronograma: Durante toda la construcción con una frecuencia según cronograma de trabajo y avance de obra.
Resultados Minimización de los accidentes, las contingencias y los conflictos sociales que estos puedan ocasionar. Preservación y cuidado de los recursos naturales.	Indicadores de éxito y seguimiento Planillas de registro de las capacitaciones impartidas firmadas por el personal.

P11. SEGUIMIENTO Y CONTROL de los PGAS

Descripción Este Programa posee como principal objetivo, facilitar el seguimiento y control de los impactos ambientales y sociales que genere el proyecto y de las medidas de mitigación indicadas en los Programas del PGAS.
Objetivo - Detectar potenciales impactos ambientales y sociales no previstos - Generar información continua sobre la incidencia y evolución ambiental del proyecto

- Garantizar la restauración de sitios al cierre de obra

Actividades a implementar

La Contratista deberá definir una lista de verificación de las medidas de mitigación a aplicar, indicando grado de avance, grado de cumplimiento, eficacia y los indicadores de seguimiento a verificar.

Se llevarán registros de las tareas, donde consten tanto las anomalías observadas, como sus correspondientes acciones de remediación o restauración

Durante todo el período de la obra, la Contratista deberá realizar relevamientos in situ, en forma visual con registro fotográfico, del estado de progreso de las obras, medidas de mitigación aplicadas y estado de los distintos componentes del medio natural y antrópico, en los aspectos relevantes.

Durante el Cierre de Obra las actividades incluirán, como mínimo, los siguientes ítems:

- Limpieza de obra y gestión de residuos de acuerdo a las especificaciones del PGAS.
- Nivelación del terreno en el caso que corresponda. Si fuera necesario, se deberá descompactar los suelos mediante el uso de un arado y revegetar áreas afectadas por la obra
- Retiro de señalización de obra
- Retiro de construcciones provisionales del contratista.
- Verificación de la limpieza y obstrucciones posibles en infraestructura conductos, cámaras y sumideros.
- Restauración de áreas afectadas

La Contratista deberá elaborar y presentar mensualmente a la inspección un INFORME DE SEGUIMIENTO del PGAS, conforme al cronograma de avance de la obra, en el que conste el estado de avance de la implementación del PGAS.

Durante la etapa constructiva, el programa estará ligado a la verificación de cumplimiento de las medidas de mitigación a través de por ejemplo listas de chequeo.

El Inspector verificará la situación ambiental de la obra, evaluando la eficacia de las medidas propuestas para mitigar impactos negativos y proponer cambios de ser necesarios.

Naturaleza de la medida Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto.	Metodología El control en obra debe recopilar, de forma periódica, información acerca de los siguientes puntos: Estado de avance de la obra y programas ambientales. Aplicación de las medidas de mitigación de cada programa. Identificación de los efectos ambientales adversos no previstos sobre los elementos del medio. Aplicación y éxito de medidas adicionales contra los efectos ambientales adversos no previstos. Documentación probatoria de permisos, monitoreos, contingencias, reclamos, otros. Croquis de avance de obra en el terreno y fotografías
Ubicación de la actividad Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	
Responsable y personal afectado El contratista a través de su Jefe de Obra, su Responsable Ambiental, Responsable de Seguridad e Higiene (RSH) y responsable Social (RS). Y el Comitente como fiscalizador	
Materiales e instrumentos Informe de seguimiento del PGAS Listas de chequeo Registro fotográfico	Cronograma: continuo durante toda la construcción con una frecuencia mensual.
Resultados Minimización de los accidentes, las contingencias y los conflictos sociales que estos puedan ocasionar. Preservación y cuidado de los recursos naturales.	Indicadores de éxito y seguimiento Correcta respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.

7 CONCLUSIONES

El presente informe evalúa las posibles consecuencias ambientales de la obra de desagües pluviales de la ciudad de Carlos Casares, ***Adecuación de Desagües Pluviales en la Ciudad de Carlos Casares – Red F, P y S*** en el partido de Carlos Casares.

La ejecución de la nueva red de desagües, dotará de infraestructura hidráulica al sector permitiendo beneficios ambientales y sociales para la comunidad involucrada, tales como una mejora en la calidad de vida de los residentes al disminuir las afectaciones que provocan los anegamientos por lluvias, sobre las viviendas y actividades socio-culturales y económicas del sector como la interrupción de circulación de muchos vecinos y afectación sobre la transitabilidad.

Las obras hidráulicas (medidas estructurales) deben acompañarse con otro tipo de acciones (medidas no estructurales), que complementan a las anteriores para su óptimo funcionamiento, en particular la gestión de residuos urbanos, el mantenimiento de la infraestructura y plan de contingencia-emergencia ante situaciones extraordinarias.

Del análisis de los efectos de las acciones del proyecto sobre el medioambiente natural y sociocultural, tanto en su etapa de construcción como en la etapa de funcionamiento, no se han detectado impactos negativos que no puedan ser minimizados o prevenidos aplicando acciones sencillas que en algunos casos solo representan el dar cumplimiento adecuado a las normas ambientales vigentes.

Dando cumplimiento de esta forma a la normativa vigente de evaluación de impacto ambiental de obras y proyectos de la provincia, se establece a la misma como de bajo impacto ambiental.

Considerando los beneficios descriptos en el presente estudio y asumiendo una adecuada implementación de las medidas de mitigación incluidas en el PGAYS, el Proyecto se considera viable desde el punto de vista ambiental y social.

8 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Angellacio, Carlos, María Mazzola, Marcela Alvarez, Juan De Lucca, Vanina Boix, Sergio Frenchia y Francisco Tolomei, 2002. Evaluación Preliminar de Impactos Ambientales. Presidencia de la Nación. Secretaría de Obras Públicas. Subsecretaría de Recursos Hídricos. Informe Preliminar.
- Auge, M., Hernández M.A, 1984. Características geohidrológicas de un acuífero semiconfinado (Puelche) en la llanura Bonaerense. Coloquio *Intern. Hirdrol. de Grandes Llanuras* UNESCCO (III), 1019-1043. Paris- Buenos Aires
- Auge, Miguel. 2004. Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe. La Plata. [On line: <http://www.gl.fcen.uba.ar/investigación/grupos/hidrogeologia/auge/Reg-Hidrogeo.pdf>]
- Cabrera, A.L. y Willink, A. 1973. Biogeografía de América Latina. Organización de Estados Americanos, Serie Biología, Monografía N° 13. 117 p.
- Conesa Fernández, Vitoria. 1997. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- Frenguelli, J. 1950. Rasgos Generales de Morfología y Geología de la Provincia de Buenos Aires. LEMIT. Serie II, N° 33. La Plata.
- Halcrow, 1999. Plan Maestro Integral Cuenca Río Salado. Anexo L. Medio Ambientes y Apéndices.
- Instituto de Geología y Recursos Minerales – SEGEMAR, Varios Autores. 1999. Mapa Geológico de la Provincia de Buenos Aires. Escala 1:750.000. SEGEMAR.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). 2001/2010. Censo Poblacional
- Latinoconsult. 2001-2003. Estudio Factibilidad Proyecto “Canal Troncal Mones Cazón – 9 de Julio – Arroyo Saladillo y adecuación de la capacidad de la laguna Municipal de Bragado.
- Listado de Comunidades Indígenas de Argentina (INAI 2019)
- Pereyra, F. X. Geomorfología de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Serie Contribuciones Técnicas – Ordenamiento Territorial N° 9. 85pp., Año 2018. Buenos Aires.
- Plan Maestro Integral, (PMI). 1999. Informe Final Prefactibilidad y Anexos
- Relevamiento Nacional de Barrios Populares (RENABAP)

- Servicio Meteorológico Nacional. Estadísticas y datos climáticos.
- Weiss. L., Engelman. J y Valverde. S. 2013. Pueblos indígenas urbanos en Argentina: un estado de la cuestión. Revista Pilquen. Sección Ciencias Sociales. Año XV num. 16 vol. 1.
- World Bank. 1999. Evaluación Ambiental. Política Operacional O.D. 4.01
- Páginas web: <http://mapaescolar.ed.gba.gov.ar/>

