



BICENTENARIO
PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS
PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**

gba.gov.ar

DEL BICENTENARIO DEL BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



BICENTENARIO
PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



DESAGÜES PLUVIALES CUENCA LAS CABAÑAS CALLES BALBÍN-UDAONDO

Partido de Itzaingó-Provincia de Buenos Aires

Estudio de Impacto Ambiental y Social

2022

Subsecretaría de Recurso H
Avda 7 n° 1267
Buenos Aires, La Plata
privadahidraulica@gmail.com
gba.gov.ar

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



INDICE

Resumen ejecutivo.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. OBJETIVOS.....	6
1.2. ESTRATEGIA METODOLOGICA USADA PARA LA ELABORACIÓN DEL EIAS.....	7
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	9
2.1. UBICACIÓN.....	9
2.2. OBJETIVO DEL PROYECTO.....	10
2.3. COMPONENTES DEL PROYECTO.....	10
2.4. ANTECEDENTES.....	15
2.5. TOPOGRAFÍA.....	16
3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	17
3.1 MARCO LEGAL NACIONAL.....	17
3.2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL PROVINCIA DE BUENOS AIRES.....	24
3.3 MARCO LEGAL DEL MUNICIPIO.....	38
4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL.....	41
4.1 Áreas de influencia directa e indirecta.....	41
4.2 MEDIO NATURAL.....	42
4.2.1 CLIMA.....	42
4.2.1 GEOMORFOLOGÍA – GEOLOGÍA.....	45
4.2.2 EDAFOLOGÍA.....	47
4.2.3 RECURSOS HÍDRICOS.....	47
4.2.4 FLORA Y FAUNA.....	55
4.3 MEDIO SOCIO – URBANO.....	58
4.3.1 POBLACION Y DEMOGRAFIA.....	61
4.3.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.....	63
4.3.3 VIAS DE COMUNICACIÓN.....	64
4.3.4 EDUCACION.....	66
4.3.5 SALUD.....	68
4.3.6 EMPLEO, ACTIVIDAD ECONÓMICA E INDUSTRIA.....	69
4.3.7 PATRIMONIO HISTORICO CULTURAL.....	71
4.3.8 COMUNIDADES ORIGINARIAS URBANAS.....	74
5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....	77
6 MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	83
7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	87
8 CONCLUSIONES.....	117
9 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS.....	118





Resumen ejecutivo

Objetivos del estudio de impacto ambiental

El principal objetivo del presente estudio es el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental de la obra de “**DESAGÜES PLUVIALES CUENCA LAS CABAÑAS – CALLES BALBÍN–UDAONDO**”, **PARTIDO DE ITUZAINGÓ**, perteneciente a la localidad de Villa Gobernador Udaondo, 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

Los principales componentes consisten en la construcción de un sistema de desagües pluviales, que permitirán el saneamiento hidráulico para el sector objeto del estudio, compatible con la situación hídrica del entorno y con las necesidades hidráulicas propias de la zona.

Caracterización socio-ambiental del área de implantación

Los ítems que se desarrollan son:

- Medio natural

Clima

Geomorfología – Geología

Edafología

Recursos Hídricos

Flora y fauna

- Medio Socio-urbano

Población y demografía

Infraestructura de servicios

Vías de comunicación

Educación

Salud

Empleo, actividad económica e industria

Patrimonio histórico cultural

Comunidades originarias urbanas

Subsecretaría de Recurso H
Avda 7 n° 1267
Buenos Aires, La Plata
privadahidraulica@gmail.
gba.gob.ar





Identificación de impactos ambientales

Las principales acciones impactantes están vinculadas con la instalación y funcionamiento del obrador, la demolición y reconstrucción de pavimento, 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 (PGAS)	
1	Programa de manejo de Obrador
2	Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos
3	Programa de Monitoreo Ambiental
4	Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones
5	Programa de Transversalidad de Género
6	Programa de Comunicación y Difusión
7	Programa de Ordenamiento de circulación vehicular
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 Retiro de obra
12	Programa de Seguimiento y control de PGAS

Conclusiones

Subsecretaría de Recurso H
Avda 7 n° 1267
Buenos Aires, La Plata
privadahidraulica@gmail.
gba.gob.ar





La ejecución de la Obra “**DESAGÜES PLUVIALES CUENCA LAS CABAÑAS – CALLES BALBÍN–UDAONDO**” PARTIDO DE ITUZAINGÓ perteneciente a la localidad de Villa Gobernador Udaondo, de la Provincia de Buenos Aires genera beneficios ambientales y sociales para la comunidad involucrada.

La implementación del Proyecto, está relacionada con la disminución de la intensidad, duración y extensión de los efectos negativos de las precipitaciones, efectos considerados de carácter positivo. Los impactos negativos se restringen a la etapa constructiva de la obra, pudiendo ser minimizados a través de la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Social, que incluye un conjunto de medidas, tendientes a evitar, disminuir, controlar o compensar los impactos ambientales negativos. De contemplarse correctamente la implementación de los lineamientos ambientales enunciados (medidas correctivas y/o mitigadoras), así como la implementación de los programas del PGAS delineados en el presente estudio, se asegurará la factibilidad ambiental del proyecto evaluado.

Se espera en consecuencia, una mejora en la calidad de vida de la población beneficiada, unos **2090 habitantes (calculados en proyección a 2022)** en la cuenca, ya que disminuirán los frecuentes anegamientos por lluvias, que actualmente provocan daños materiales en las viviendas y la interrupción de servicios y de la circulación.





INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto evaluar los potenciales impactos de la ejecución de la obra de saneamiento hidráulico de la cuenca Las Cabañas, perteneciente a la localidad de Villa Gobernador Udaondo, ubicada en el partido de Ituzaingó de la Provincia de Buenos Aires.

Actualmente la localidad drena sus excedentes en forma superficial, con el consecuente desplazamiento de importantes volúmenes de agua por la vía pública, circunstancia que se ve agravada por los escasos gradientes que favorecen la acumulación en sectores localizados.

El objeto y la finalidad del presente proyecto consiste en la planificación y el diseño de los desagües del sector, procurando cumplir la función básica de evitar al máximo posible el daño que las aguas pueden ocasionar a personas y propiedades, y la función complementaria de garantizar el desenvolvimiento de la vida diaria permitiendo un adecuado tránsito de personas y vehículos durante la ocurrencia de precipitaciones.

1.1. Objetivos

El estudio involucra un análisis y evaluación de las obras desde una perspectiva ambiental que integra los aspectos: natural, socio-económico y técnico.

En ese marco se elaboró un Estudio de Impacto Ambiental, cuyo principal objetivo fue la identificación de aquellos impactos que la implementación del Proyecto 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 Ambiental y Social, que estarán a cargo de la Contratista durante la etapa constructiva, conforme lo requerido en el correspondiente pliego licitatorio.

Los objetivos del estudio incluyeron:



- Análisis ambiental de las obras para el desarrollo de los Desagües Pluviales de la cuenca Las Cabañas
- Identificación y análisis de potenciales impactos de alternativas de obras propuestas sobre el ambiente.
- Relevamiento normativo, que incluye la legislación ambiental a nivel nacional, provincial y municipal, asociado al proyecto.
- Elaboración Informe de Estudio Ambiental final y presentación ante el organismo provincial competente para su aprobación Ministerio de Ambiente (ex OPDS).

1.2. Estrategia Metodológica usada para la Evaluación de Impacto Ambiental y Social

La estrategia metodológica seguida para el desarrollo del EIAS sigue las normas y disposiciones de la Dirección Provincial de Hidráulica (Manual de Drenaje Urbano, Decreto Provincial 2647/06).

El esquema de trabajo adoptado consiste en el análisis del proyecto desde una perspectiva ambiental (diagnóstico ambiental), y el análisis del ambiente en relación con el mismo (impactos, medidas mitigación).

Durante la realización del diagnóstico ambiental se contemplaron los aspectos naturales: tanto físicos (clima, suelo, recursos hídricos, etc.), como biológicos (fauna, flora, áreas protegidas, etc.). Asimismo, se analizó el medio socioeconómico, incluyendo el análisis de aspectos poblacionales y de actividades productivas, así como aspectos culturales referidos a paisajes y áreas recreativas.

Se realizó un relevamiento normativo, que incluye la legislación ambiental asociada al proyecto, a nivel nacional y provincial

Una vez definidos estos aspectos se procedió al análisis de las tareas a realizarse especialmente durante las fases de construcción, operación y mantenimiento de las obras, teniendo en cuenta el diagnóstico ambiental de base, previamente analizado,



con la finalidad de interrelacionarlos para poder definir, identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos del proyecto.

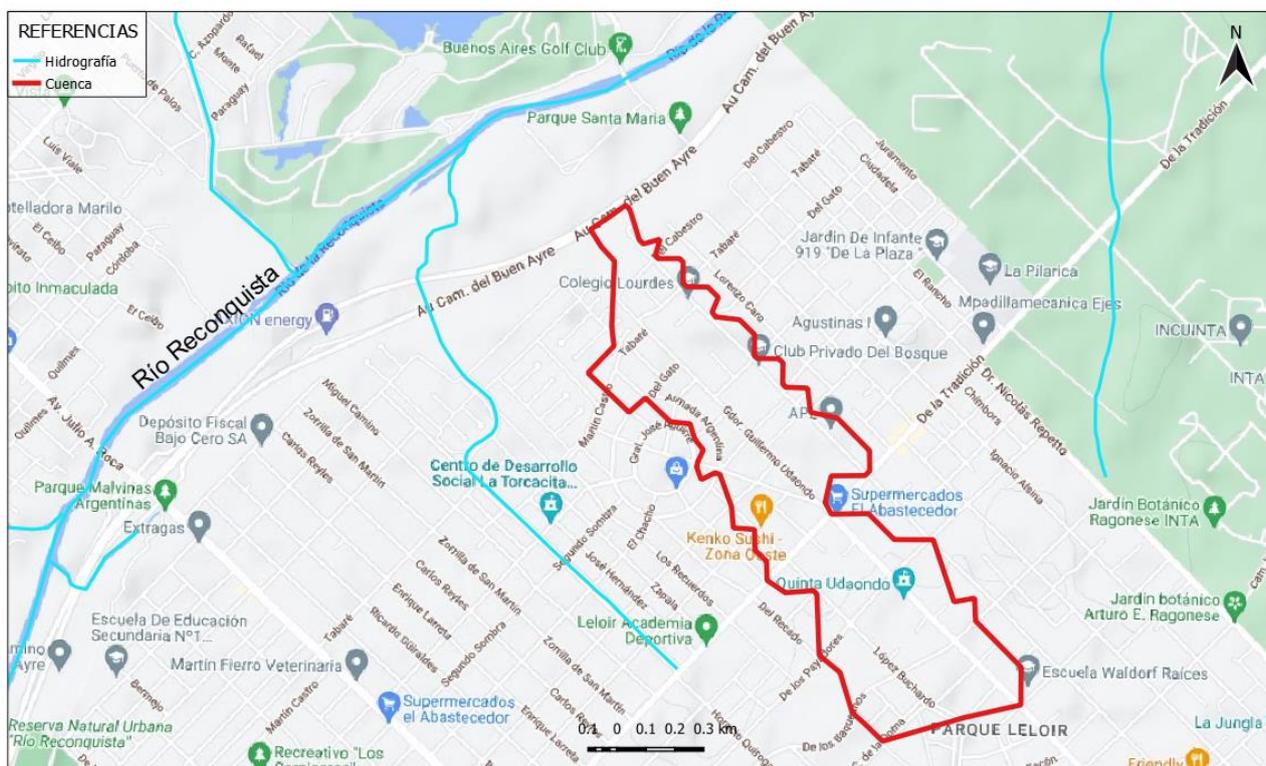
Los efectos fueron sintetizados en un conjunto de impactos ambientales analizados y valorados según criterios tales como: signo, duración, extensión, reversibilidad, etc.; identificándose para aquellos impactos negativos más significativos las eventuales medidas de mitigación tendientes a evitar, disminuir, controlar y/o compensar los mismos.



2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Ubicación

La cuenca Las Cabañas, se localiza hacia el norte del partido de Ituzaingó, y es delimitada aproximadamente al sur por la calle Del Cielito, al oeste por la Calle López Buchardo, y al este por la calle Julián Balbín. **El área saneada es de 87 hectáreas.** La ciudad de Ituzaingó se localiza en la zona oeste del Gran Buenos Aires, en el cruce entre la Autopista Acceso Oeste y la Autopista Camino del Buen Ayre. El ejido urbano está emplazado sobre la margen sur del Río de la Reconquista (Figura 1).



MAPA DE LA CUENCA DEL PROYECTO.

Figura 1: Cuenca del Proyecto Las Cabañas. (Elaborado por DEA- DPH 2022).

2.2. Objetivo del proyecto

El objetivo y la finalidad principal del presente proyecto consiste en el desarrollo de un sistema de desagües pluviales para el sector objeto del estudio, compatible con la situación hídrica del entorno y con las necesidades hidráulicas propias de la zona. De

esta forma diseñar una red de desagües pluviales que brinde la capacidad necesaria para evacuar los excedentes superficiales de la cuenca en estudio hacia el Río de la Reconquista, disminuyendo los frecuentes anegamientos que provocan daños en las viviendas e infraestructura de servicios y brindando una mejor calidad de vida a toda la población afectada.

Se estudió en esta oportunidad, un sistema de desagües pluviales materializado por un conducto principal, uno secundario, y dos ramales. El conducto principal evacua los excedentes en un afluente existente a cielo abierto, cuya desembocadura descarga en el Río de la Reconquista. La transferencia del excedente superficial a las conducciones se realiza mediante sumideros específicos para calles pavimentadas y calles de tierra, según corresponda.

2.3. Componentes del Proyecto

Diseño de la red

El proyecto consiste en el diseño de un sistema de desagües pluviales subterráneo, compuesto por ramales de hormigón simple y armado, con secciones variables, circulares y rectangulares, que reciben los escurrimientos superficiales captados por sumideros ubicados en puntos bajos a lo largo de la cuenca Las Cabañas y los conducen hacia su desembocadura en el Río de la Reconquista, a través de un afluente existente.

Partiendo del análisis del proyecto antecedente, en conjunto con el relevamiento territorial realizado por la DPH, se delimitó la cuenca general de estudio, planteándose la traza de conductos.

Según lo indican los criterios de diseño de la DPH, en este tipo de escenarios, para el diseño del presente proyecto se considera una tormenta de diseño de 2 años de recurrencia.

Se adoptan traslados superficiales de no más de 5 cuadras (450/500 metros).

Para el diseño de la red se ha utilizado el Método Racional, mediante la aplicación de un modelo matemático desarrollado por la DPH.

El siguiente paso fue el dimensionamiento de los conductos, para lo cual se realizaron las siguientes consideraciones:

- un coeficiente de escorrentía de 0.6, correspondiente a la configuración urbana de la cuenca, y otro coeficiente de escorrentía de 0.4 para la zona rural;
- calles pavimentadas en su totalidad para el cálculo del tiempo de concentración de cada subcuenca;
- precipitación de diseño de 2 años de recurrencia, obtenida a partir de las curvas IDF de la Estación Villa Ortúzar, que son las curvas comúnmente utilizadas por la DPH.

En el cálculo hidrológico de caudales escurridos por subcuencas se utilizó el Método Racional, y en el dimensionado de las conducciones la fórmula de Chezy-Manning.

LA OBRA PROPUESTA

El sistema de desagües pluviales proyectado para la cuenca de Las Cabañas consta de **1 conducto principal (troncal I Ramal Balbín), 1 conducto secundario (Troncal II Ramal Udaondo), y 2 ramales** que se describen a continuación (Figura 2).

1.1. Troncal I – Ramal Balbín

Está compuesto por los siguientes tramos:

1. **Tramo 10.1:** corre por calle Julián Balbín y calle Facundo, en una longitud de aproximadamente 129m, con sección circular de Ø0.80m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.00407 m/m.
2. **Tramo 9.1:** corre por calle Julián Balbín y calle El Chacho, en una longitud de aproximadamente 141m, con sección con sección circular de Ø0.80 de diámetro y pendiente longitudinal de 0.00407 m/m.
3. **Tramo 8.1:** corre por calle Julián Balbín y calle Del Petral, en una longitud de aproximadamente 210m, con sección rectangular de 1x3.20x1.20m y pendiente longitudinal de 0.001 m/m.
4. **Tramo 7.1:** corre por calle Julián Balbín y calle Del Gato, en una longitud de aproximadamente 141m, con sección rectangular de 1x3.20x1.20m y pendiente longitudinal de 0.001 m/m.

5. **Tramo 6.1:** corre por calle Julián Balbín y calle Tabare, en una longitud de aproximadamente 137m, con sección rectangular de 1x3.20x1.20m y pendiente longitudinal de 0.001 m/m.
6. **Tramo 5.1:** corre por calle Julián Balbín y calle Del Cabestro, en una longitud de aproximadamente 74m, rectangular de 1x3.70x1.20m y pendiente longitudinal de 0.001 m/m.
7. **Tramo 4.1:** corre por calle Julián Balbín, en una longitud de aproximadamente 80m, con sección rectangular de 1x3.70x1.20m y pendiente longitudinal de 0.001 m/m.
8. **Tramo 3.1:** corre por calle Julián Balbín, en una longitud de aproximadamente 61m, con canal revestido de sección rectangular de 1x3.70x1.20m y pendiente longitudinal de 0.001 m/m.
9. **Tramo 2.1:** es la alcantarilla existente en correspondencia con la prolongación de la calle Julián Balbín en una longitud de aproximadamente 37m, con sección circular de 2xØ2.00m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.012 m/m.
10. **Tramo 1.1:** corre por el préstamo de la Autopista Camino del Buen Ayre desde la salida de la alcantarilla, pasa lateral al predio del Parque Santa María hasta llegar al afluente (que corre en dirección noroeste, a la izquierda de la cuenca en estudio), en donde descarga los caudales que luego se dirigen hacia el Río de la Reconquista hasta desembocar en el mismo. Este tramo incluye la adecuación de la sección del préstamo de la autopista tratado como un canal a cielo abierto, sin revestir, en una longitud de aproximadamente 700m, con sección trapezoidal de base de fondo de 4.00m, taludes 1.5H:1V y altura variable, con pendiente longitudinal de 0.002 m/m.

1.2. Troncal II – Ramal Udaondo

Está compuesto por los siguientes tramos:

1. **Tramo 9.2:** corre por calle De los Baqueanos y calle Lopez Buchardo, en una longitud de aproximadamente 221m, con sección circular de Ø1.00m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.003 m/m.
2. **Tramo 8.2:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle De los Baqueanos, en una longitud de aproximadamente 305m, con sección circular de Ø1.20m de diámetro y pendiente longitudinal de 0.003 m/m.

3. **Tramo 7.2:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle De los Payadores, en una longitud de aproximadamente 312m, con sección rectangular de 1x1.30x1.20m y pendiente longitudinal de 0.003 m/m
4. **Tramo 6.2:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle De la Tradición, en una longitud de aproximadamente 63m, con sección rectangular de 1x1.80x1.20m y pendiente longitudinal de 0.003 m/m.
5. **Tramo 5.2:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y Diagonal Calixto Oyuela, en una longitud de aproximadamente 202m, con sección rectangular de 1x1.80x1.20m y pendiente longitudinal de 0.003 m/m.
6. **Tramo 4.2:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle Facundo, en una longitud de aproximadamente 127m, con sección rectangular de 1x2.60x1.20m y pendiente longitudinal de 0.0014 m/m
7. **Tramo 3.2:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle El Chacho, en una longitud de aproximadamente 116m, con sección rectangular de 1x2.60x1.20m y pendiente longitudinal de 0.0014 m/m.
8. **Tramo 2.2:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle Del Petral, en una longitud de aproximadamente 64m, con sección rectangular de 1x2.60x1.20m y pendiente longitudinal de 0.0014 m/m. Continúa por calle Del Petral y calle Gdor. G. Udaondo, luego del salto, en una longitud de aproximadamente 94m, con sección rectangular de 1x1.80x1.20m y pendiente longitudinal de 0.00411 m/m.
9. **Tramo 1.2:** corre por calle Del Petral y calle De la Querencia, en una longitud de aproximadamente 95m, con sección rectangular de 1x1.80x1.20m y pendiente longitudinal de 0.00411 m/m.

1.3. **Ramal 1**

Está compuesto por los siguientes tramos:

1. **Tramo 5.3:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle Del Gato, en una longitud de aproximadamente 160m, con sección circular $\varnothing 0.80\text{m}$ y pendiente longitudinal de 0.003 m/m.
2. **Tramo 4.3:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle Tabare, en una longitud de aproximadamente 44m, con sección circular $\varnothing 1.20\text{m}$ y pendiente longitudinal de 0.003 m/m
3. **Tramo 3.3:** corre por calle Gdor. G. Udaondo y calle Tabare, en una longitud de aproximadamente 111m, con sección circular $\varnothing 1.20\text{m}$ y pendiente longitudinal de 0.003 m/m



4. **Tramo 2.3:** corre por calle Del Cabestro y calle Gdor. G. Udaondo, en una longitud de aproximadamente 94m, con sección rectangular de 1x1.30x1.20m y pendiente longitudinal de 0.00142 m/m

5. **Tramo 1.3:** corre por calle Del Cabestro y calle De la Querencia, en una longitud de aproximadamente 95m, con sección rectangular de 1x1.30x1.20m y pendiente longitudinal de 0.00142 m/m

1.4. **Ramal 2**

Está compuesto por los siguientes tramos:

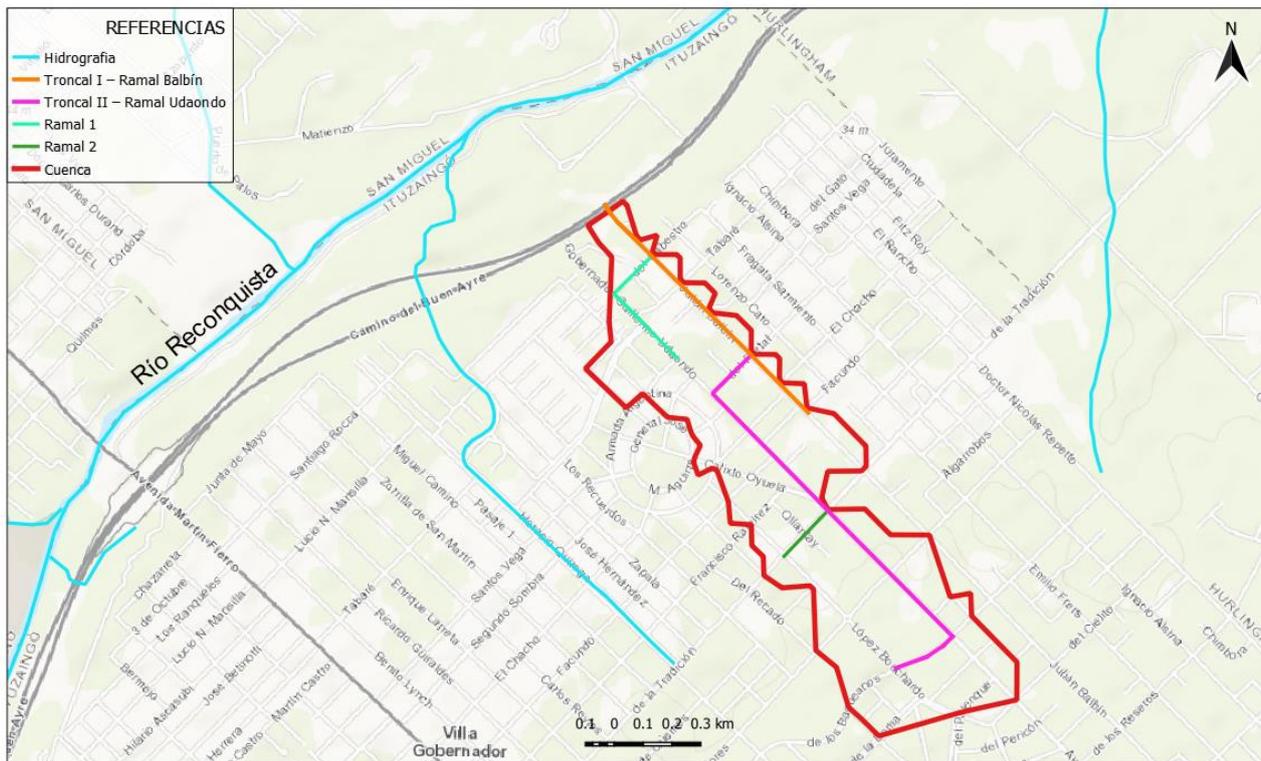
1. **Tramo 2.4:** corre por calle De la Tradición y calle Lopez Buchardo, en una longitud de aproximadamente 112m, con sección circular de Ø1.00m y pendiente longitudinal de 0.002 m/m.

2. **Tramo 1.4:** corre por calle De la Tradición y calle Ollantay, en una longitud de aproximadamente 112m, con sección circular de Ø 1.20m y pendiente longitudinal de 0.002 m/m.

2. **PRINCIPALES ÍTEMS DE LA OBRA (cómputo)**

● Excavación para conductos y caños de empalme	26,864.00 m ³
● Excavación para canal	4,141.00 m ³
● Hormigón armado H30 para conductos	2,989.35 m ³
● Hormigón de limpieza H10	572.53 m ³
● Acero en barras para Hormigón	243,679.45 Kg
● Conductos circulares premoldeados de hormigón	1,895 ml
● Sumideros para calles de tierra	77 unidades
● Sumideros para calles pavimentadas	06 unidades
● Cámaras de inspección conductos circulares	19 unidades
● Cámaras de inspección conductos rectangulares	18 unidades
● Cámaras de empalme	04 unidades
● Alcantarilla	01 unidad
● Desembocadura	01 unidad
● Rotura y reconstrucción de pavimentos y veredas	6,240.00 m ²
● Transporte de tierra sobrante (40Hm)	799,131.00 Hm ³





MAPA DE CONDUCTOS PROYECTADOS.



Figura 2. Conductos proyectados. (Elaborado por DEA-DPH, 2022).

2.4. Antecedentes

Recopilación de Antecedentes

El primer paso para la elaboración del proyecto fue la recopilación de los antecedentes que se detallan a continuación:

- Estudio de Obra hidráulica: desagües pluviales cuenca Las Cabañas elaborado por la Municipalidad de Ituzaingó en el año 2021;
- Imágenes satelitales, utilizadas para la identificación de los distintos tipos de pavimento y localización de cunetas existentes.

Análisis de los antecedentes recopilados

A partir del análisis de la información recopilada se encontraron inconsistencias entre las cotas de esquina del proyecto municipal. Debido a esto, y con el fin de contar con



una mejor caracterización de la condición actual del terreno, se solicitó un relevamiento topográfico de cotas de esquina, cunetas y cámaras existentes, a lo largo de las esquinas para verificar la cota, y además el relevamiento de posibles trazas de canal de descarga.

Topografía

Tal como se mencionó anteriormente, se solicitó al Departamento Relevamiento Territorial de la DPH que realice el relevamiento de cotas en centros de esquina, cunetas, y zanjas dentro de la cuenca, en las esquinas antes mencionadas, y relevamiento de sección transversal del canal de descarga, desde su inicio en la desembocadura de la alcantarilla de la Autopista Camino del Buen Ayre hasta la desembocadura en el Río de la Reconquista.

Recibida la información, se pudieron corroborar las cotas de centros de esquina. Se utilizaron las cotas relevadas por la DPH, para la delimitación de cuencas y subcuencas y el desarrollo del proyecto hidráulico.





3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

En este capítulo se enumeran las normativas legales que serán de aplicación a lo largo de todo el desarrollo del proyecto y los organismos y dependencias de aplicación de las mismas.

Resultan aplicables a esta obra las normas nacionales, como son la Constitución Nacional, los códigos de fondo y las leyes de presupuestos mínimos, así como las normas provinciales y municipales en la materia. En este apartado se analizan las normas que resultan de aplicación al proyecto, ya sea porque brindan el marco general de referencia, o porque detallan obligaciones a ser cumplimentadas durante el desarrollo del mismo, tanto a nivel nacional, provincial y municipal

Marco Jurídico ambiental en general

- Evaluación de Impacto Ambiental
- Participación, consulta e información pública ambiental
- Régimen jurídico aplicable al agua y las obras hidráulicas
- Contaminación del agua y del aire
- Ordenamiento Territorial y usos del suelo
- Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Residuos especiales, peligrosos,
- Tránsito y seguridad vial.
- Salud y Seguridad en el Trabajo
- Género, protección de la mujer y regulación de las relaciones laborales

3.1 MARCO LEGAL NACIONAL

Medio Ambiente, Evaluación de Impacto Ambiental, Participación, consulta e información pública ambiental, agua.

Constitución Nacional

En su modificación de 1994, la Constitución Argentina ha incorporado en forma explícita, a través de su Artículo N° 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.

Además, se introduce el concepto de presupuestos mínimos, correspondiendo a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas. En relación con los Gobiernos Provinciales, el Artículo 121 menciona que: "Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal y el que expresamente se hayan reservado, por pactos especiales, al tiempo de su incorporación." Para dar efectiva tutela al derecho a un ambiente sano, la Constitución Nacional ha instituido en el Artículo 43 una acción expedita de amparo que podrá interponer cualquier particular, ONG y/o el Defensor del Pueblo. Todo acto u omisión que, en forma actual e inminente, pueda dañar el ambiente, queda comprendida en el objeto de esta acción. Cabe destacar finalmente, que el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio corresponde a las provincias.

LEY N° 25.675/2002 General del Ambiente

Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Entre las exigencias o presupuestos mínimos de carácter procedimental, se encuentran el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, la Audiencia Pública y el Sistema de Información Ambiental. La Ley N° 25.675 regula estos instrumentos en forma general, estableciendo el "marco" institucional de toda regulación. Así establece las exigencias mínimas que debe contener cualquier régimen local. Las jurisdicciones locales tienen facultad de dictar normas complementarias de los presupuestos mínimos, las que pueden ser más exigentes o rigurosas que éstas, pero nunca ignorando sus estándares o imponiendo otros inferiores a éstos. Incorpora el concepto de daño ambiental y la obligación prioritaria de "recomponer" el daño causado al ambiente. El Art. 11. Se refiere a la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a la ejecución de toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea



susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa. En el Art. 12 se establece el procedimiento. Las autoridades competentes determinarán la presentación de un estudio de impacto ambiental (EIAS), cuyos requerimientos estarán detallados en ley particular y, en consecuencia, deberán realizar una evaluación de impacto ambiental (EIA) y emitir una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados. El Art. 20 se refiere a la participación ciudadana, a través de procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente. La opinión u objeción de los participantes no será vinculante para las autoridades convocantes; pero en caso de que éstas presenten opinión contraria a los resultados alcanzados en la audiencia o consulta pública deberán fundamentarla y hacerla pública.

LEY N° 25.831/2003 Libre Acceso a la Información Ambiental

Establece el régimen mínimo de libre acceso a la información pública ambiental y aplica en todas las jurisdicciones. Esta ley determina la obligación de facilitar la información ambiental requerida a las autoridades competentes de los organismos públicos, en los ámbitos nacional, provincial y municipal, sean organismos centralizados o autárquicos, y a las empresas prestadoras de servicios públicos (públicas, privadas o mixtas). Establece que la denegación del acceso a la información deberá estar fundada y que corresponderá la acción por vía judicial en caso contrario.

LEY N° 25.743/2004 Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico.

Es objeto de la ley la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo. Forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes. Forman parte del Patrimonio Paleontológico los organismos o parte de organismos o indicios de la actividad vital de organismos que vivieron en el pasado geológico y toda concentración

natural de fósiles en un cuerpo de roca o sedimentos expuestos en la superficie o situados en el subsuelo o bajo las aguas jurisdiccionales. Establece que los materiales arqueológicos y paleontológicos que se encontraren mediante excavaciones pertenecen al dominio del Estado.

LEY N° 25.688/2002. Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos

La ley de aguas establece los presupuestos mínimos ambientales para la gestión ambiental del recurso hídrico -para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional-, definiendo qué se entiende por agua, utilización del agua, y por cuenca hídrica superficial, y declara que son indivisibles las cuencas hídricas, como unidad ambiental de gestión del recurso. Crea genéricamente la figura jurídica de los comités de cuencas como organismos federales de asesoramiento y les atribuye funciones de autoridad para autorizar o no actividades que causen impacto ambiental significativo sobre otras jurisdicciones, lo que es materia federal.

Residuos

Ley 25.916 de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

Presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas. La gestión integral de residuos domiciliarios comprende de las siguientes etapas: generación, disposición inicial, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final. Son objetivos de la ley: a) Lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población) Promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados) Minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente; d) Lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final. Autoridad competente: los organismos que determinen cada una de las jurisdicciones locales.

Ley 24.051/91 RESIDUOS PELIGROSOS.

La Ley Nacional N° 24051 y su Decreto Reglamentario 831/03, modificado por el decreto reglamentario 148/2020, controla la descarga de sustancias peligrosas a los recursos hídricos. Establece niveles máximos de concentraciones admitidas para el vertido de contaminantes a cuerpos receptores de agua.

Ley N° 25.612/ 2002 Residuos Industriales y Actividades de Servicios

Determina la sujeción del residuo a un contralor especial en función de su origen como residuo proveniente de la actividad industrial o de las actividades de servicios. No reglamentada.

Salud y Seguridad en el Trabajo

Ley (Decreto Ley) 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Decreto 351/1979.

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. El **Decreto 351/1979**.

Reglamenta la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Ley 24.557/1995 de Riesgos del Trabajo.

Prevención de los riesgos del trabajo. Contingencias y situaciones cubiertas. Prestaciones dinerarias y en especie. Determinación y revisión de las incapacidades. Régimen financiero. Gestión de las prestaciones. Derechos, deberes y prohibiciones. Fondos de Garantía y de Reserva. Entes de Regulación y Supervisión. Responsabilidad Civil del Empleador. Órgano Tripartito de Participación. Normas Generales y Complementarias. Disposiciones Finales.

Res. 230/2003 Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT).

Obligación de los empleadores asegurados y de los empleadores auto asegurados de denunciar todos los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a su ART y a



la SRT. Obligación de investigar los accidentes mortales, enfermedades profesionales y los accidentes graves. Derogase la Res. 23/97 SRT (B.O. 20/05/2003)

Res. 35.550/2011 Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN).

Seguro de responsabilidad civil por accidentes del trabajo y enfermedades laborales complementario a riesgos amparados Ley N° 24.557. (B.O. 16/02/2011)

Decreto Nacional 911/96.

Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Regula las actividades desarrolladas por trabajadores en todo el ámbito del territorio de la República Argentina, en relación de dependencia en empresas constructoras, tanto en el área física de obras en construcción como en los sectores, funciones y dependencias conexas, tales como obradores, depósitos, talleres, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas. Se incluye en el concepto de obra de construcción a todo trabajo de ingeniería y arquitectura realizado sobre inmuebles, propios o de terceros, públicos o privados, comprendiendo excavaciones, demoliciones, construcciones, remodelaciones, mejoras, refuncionalizaciones, grandes mantenimientos, montajes e instalaciones de equipos y toda otra tarea que se derive de, o se vincule a, la actividad principal de las empresas constructoras.

Res. 231/1996 SRT:

Reglamentación del Decreto 911/1996. (B.O. 27/11/1996)

Res. 51/1997 SRT.

Establece que los empleadores de la construcción deberán comunicar la fecha de inicio de todo tipo de obra y confeccionar el Programa de Seguridad para cada obra que inicien según las características. (B.O. 21/07/1997)

Res. 35/1998 SRT.

Establece un mecanismo para la coordinación en la redacción de los Programas de Seguridad, su verificación y recomendación de medidas correctivas en las obras de construcción, a los efectos de cumplimentar los arts. 2 y 3 de la Res. 51/1997. (B.O. 06/04/1998)

Res. 319/1999SRT

Establece que en aquellos casos en que desarrollarán actividades simultáneas dos o más contratistas o subcontratistas, los comitentes deberán llevar a cabo las acciones de coordinación de higiene y seguridad. Los empleadores que realicen obras de





carácter repetitivo y de corta duración confeccionarán y presentarán ante su ART, un Programa de Seguridad. (B.O. 15/09/1999)

Res. 550/2011 SRT.

Establece un mecanismo de intervención más eficiente para las etapas de demolición de edificaciones existentes, excavación para subsuelos y ejecución de submuraciones, con el fin de mejorar las medidas de seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras en construcción. (B.O. 29/04/2011)

Res. 503/2014 SRT.

Establece que cuando se ejecuten trabajos de movimiento de suelos, excavaciones manuales o mecánicas a cielo abierto superiores a 1,20 m de profundidad, para la ejecución de zanjas y pozos y todo otro tipo de excavación no incluida en la Res. SRT 550/2011, el Empleador debe adoptar determinadas medidas de prevención. (B.O. 14/03/2014)

Tránsito y seguridad vial.

Ley 24.449. Ley de tránsito y seguridad vial /1994. Decreto nacional 779/95.

Anexo I.: sistema de señalización vial uniforme.

El Sistema de Señalización Vial Uniforme comprende la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control del tránsito y la consecuente reglamentación de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial (art 1). El señalamiento lo realiza o autoriza el organismo nacional, provincial o municipal responsable de la estructura vial, ajustándose a este código, siendo también de su competencia colocar o exigir la señal de advertencia en todo riesgo más o menos permanente (art. 2).

Género, protección de la mujer y regulación de las relaciones laborales

Constitución Nacional.

La constitución (Reforma de 1994) Incorpora cláusulas que incluyen los derechos de las mujeres en las siguientes temáticas: 1. Reconocimiento con rango constitucional de los tratados y convenciones sobre Derechos Humanos, tales como: la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, la que en su Art. 11 establece la igualdad en el empleo (Art. 75, inc. 22 CN) y la Facultad del Congreso Nacional de promover medidas de acción positiva con relación a las

23





mujeres, que garanticen la igualdad de oportunidades y de trato y el pleno goce de los derechos reconocidos por la Constitución y los tratados internacionales. (Art. 75 inc.23 CN)

Ley de Contrato de Trabajo (LCT) N° 20.744 y sus leyes modificatorias.

Desde 1974 la Ley de Contrato de Trabajo regula las relaciones individuales del trabajo en el sector privado, estableciendo un piso básico de derechos. Es complementada por los estatutos profesionales que se aplican en algunas actividades, por los Convenios Colectivos de Trabajo y por las leyes de seguridad social y de accidentes de Trabajo. Entre otros derechos estipula: el reconocimiento de la plena capacidad de la mujer para realizar todo tipo de contratos (Art. 172 LCT). Reconocimiento de la promoción profesional y la formación en el trabajo en condiciones igualitarias de acceso y trato como derecho fundamental de los trabajadores y las trabajadoras, (Cap. "De la Formación Profesional" LCT). Igualdad de remuneración: Igualdad de remuneración entre la mano de obra masculina y femenina por un trabajo de igual valor (Art. 172 LCT). Prohibición de ocupar a mujeres en trabajos penosos, peligrosos o insalubres (Art.176 LCT).

Decreto Nacional 254/98 Plan para igualdad de oportunidades entre varones y mujeres en el mundo laboral.

Promueve la igualdad de Oportunidades entre Varones y Mujeres en el Mundo Laboral

Ley 26.485/2009. De protección integral a las mujeres.

Ley de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales

Decreto 936/2011. Protección integral a las mujeres.

Promuévase la erradicación de la difusión de mensajes e imágenes que estimulen o fomenten la explotación sexual.

Ley 26.743/2011. Identidad de género.

Establece el derecho a la identidad de género de las personas.

Ley N°25.087. Delitos Contra La Integridad Sexual

3.2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos. Conforme con la Ley de Ministerios 13.757, Art. 22 sus funciones, entre otras, son las siguientes:



- Efectuar la planificación y programación de las obras públicas de jurisdicción provincial, en coordinación con los demás ministerios, secretarías y organismos del gobierno provincial y nacional, en consulta con los municipios en que se desarrollen, cuando correspondiera.
- Efectuar los análisis necesarios para el dictado de normas relacionadas con la contratación, construcción y conservación de las obras públicas.
- Intervenir en la dirección, organización y fiscalización del registro de empresas contratistas de obras públicas y de consultoría relacionadas a ellas, con arreglo a la legislación provincial vigente.
- Programar, proyectar y construir obras viales, de arte e hidráulicas. Confeccionar y controlar los catastros geodésicos asentando las afectaciones que correspondan.
- Realizar el ensayo y control de los materiales y elementos de estructura y ejecución de las obras públicas y de aquellos que hagan a la prestación de los servicios públicos y privados.

Subsecretaría de recursos hídricos. Supervisa y coordina el desarrollo de las actividades necesarias para la realización de los proyectos y las obras hidráulicas, de saneamiento hidro-ambiental y de control y prevención de inundaciones de la Provincia y atiende la problemática social en cuanto a las necesidades de salud sanitaria en la planificación de las obras de agua y cloacas. Las Áreas Técnicas (AT) son los entes autárquicos, del Ministerio de Infraestructura que se encargan del diseño y/o implementación de Proyectos y/o sus pliegos o Términos de Referencia (TdR) y/o sus documentos socio- ambientales. Las áreas técnicas de incluyen la Autoridad del Agua (ADA), la Dirección Provincial de Agua y Cloacas (DIPAC), la Dirección de Provincial de Hidráulica (DPH), la Dirección de Monitoreo Hídrico, el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) y el Comité de Cuenca del Río Luján (COMILU). Entre otras funciones las AT elaboran la documentación técnica de Proyecto y de los pliegos de Licitación, incluyendo la elaboración de los EIAS. La DIPAC y la DPH son autoridad administrativa con plena competencia para intervenir en proyecto de obras cloacales y de agua potable, e hidráulicas y control de inundaciones, respectivamente.



Autoridad del Agua. Ente autárquico de derecho público y naturaleza transdisciplinaria. Tiene como función reglamentar, supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación del agua. Es el organismo de aplicación del Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires aprobado por Ley 12.2574, con potestades específicas en materia de planificación, monitoreo, fiscalización y control del recurso hídrico, que tiene a su cargo el estudio, la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos y vigilancia de las actividades y obras relativas a captación, uso, conservación y evacuación del agua, la policía y demás misiones que el Código norma. El Código de Aguas también encomienda la programación del desarrollo por cuencas a Comités de Cuencas integrados por representantes de los municipios (Artículos 121/ 125).

Dirección de Monitoreo Hídrico. Promueve la gestión de los recursos hídricos superficiales e identifica los riesgos hídricos en todo el territorio de la Provincia en pos de mitigar el impacto del cambio climático.

Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) es un ente autárquico que se rige por su ley de creación N° 12.653 y el decreto 3002/06, coordina y ejecuta acciones vinculadas con el saneamiento ambiental, la preservación del recurso hídrico y la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca del Río Reconquista. Está vinculado con el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos. Tiene por objeto prestar servicios y realizar acciones conducentes a la gestión integral y preservación del recurso hídrico de la Cuenca del Río Reconquista (Art. 2°).

Tiene capacidad jurídica para realizar los actos, contratos y operaciones relacionadas directa o indirectamente con las siguientes funciones (Art. 4°):

- Planificar, coordinar, ejecutar y controlar la administración integral de la Cuenca.
- Coordinar con la Nación, otras provincias, Municipalidades y organismos no gubernamentales acciones y medidas vinculadas con su objeto.
- Ejecutar las obras necesarias para la gestión integral del agua de la Cuenca





En el marco del Programa, tiene a su cargo la gestión de la inclusión de los proyectos al Programa, gestionando con UCEPO la selección, priorización e incorporación de los mismos en la planificación técnica del Programa, en la ejecución del Plan de Comunicación y en la relación con los distintos actores de la Cuenca. Es su responsabilidad la gestión de los impactos y riesgos ambientales y sociales globales del Programa y aun cuando algunas acciones relacionadas con la gestión socio-ambiental se deleguen en áreas técnicas específicas, el COMIREC será solidariamente responsable. El COMIREC está a cargo del diseño e implementación de las herramientas para la gestión de reclamos de todas las intervenciones del Programa y del diseño e implementación de los Planes de Reasentamiento que sea necesario ejecutar en el marco del Programa. Asimismo, el COMIREC es el responsable de la organización de la consulta pública o Audiencia Pública cuando corresponda, contando con el apoyo de UCEPO y las AT. Además, cumple las funciones del AT en las obras que ejecute.

Ministerio de Ambiente (ex OPDS). Su función es planificar, coordinar y fiscalizar la ejecución de la política ambiental de la provincia de Buenos Aires, para mejorar y preservar la diversidad biológica de su territorio y la calidad de vida de sus habitantes. Es la autoridad de aplicación de la normativa ambiental de la provincia de Buenos Aires, en particular de la Ley provincial N° 11.723, interviniendo en la implementación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el otorgamiento de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Seguidamente se analiza el alcance de la normativa ambiental de la Provincia de Buenos Aires aplicable al proyecto en





Medio Ambiente, Evaluación de Impacto Ambiental, Participación, consulta e información pública ambiental

Constitución de la Provincia de Buenos Aires (reforma 1994).

A través de su Artículo 28, se les 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 (art. 28); 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. El Artículo 67 inc. 2. establece que todo asunto de especial trascendencia para la Provincia, puede ser sometido a consulta popular por la Legislatura o el Poder Ejecutivo dentro de sus respectivas competencias. Además, establece como posible modalidad para esa consulta, el carácter de obligatoria y vinculante por el voto de la mayoría.

Ley 11.723/95 Medio Ambiente y Recursos Naturales

Obliga a que todos los proyectos consistentes en obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente y/o recursos naturales, obtengan una declaración de impacto ambiental expedida por la autoridad





ambiental provincial o municipal (art. 10). El artículo 11° obliga a los titulares de proyectos a presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIAS), que será sometido a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

Res 492/2019. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental

Se aplica a la tramitación digital de los procedimientos de evaluación de los proyectos alcanzados por el Anexo II Numeral I de la Ley N° 11.723, en los cuales la emisión de la DIA corresponde al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) en su carácter de Autoridad Ambiental de la Provincia, No aplica para aquellos casos en que la emisión de la DIA fuera competencia de las Municipalidades según la distribución de competencias establecida en el Anexo II de la citada Ley 11.723. Establece el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los requisitos para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el marco de la Ley N° 11.723 en Anexo I y respecto de Obras Menores y Anteproyectos según Anexo II y III respectivamente. El ANEXO I establece obras y proyectos expresamente pautados especificando las redes pluviales primarias. Establece requerimientos del Estudio de Impacto Ambiental (EIAS). En cuanto a la participación ciudadana, el OPDS considerará la modalidad a elegir para cumplimentar la instancia de participación ciudadana, teniendo en cuenta la relevancia social o ambiental del caso. La condición de publicidad de la convocatoria revestirá la naturaleza de acto de alcance general no normativo, y podrá hacerse válidamente a través del portal web oficial del OPDS, sin perjuicio de considerar oportuna la difusión por otros medios según el alcance y las características del proyecto. Establece los organismos de aplicación de la Ley, el OPDS y los municipios. Indica asimismo las modalidades a adoptar en cuanto al cumplimiento y fiscalización de las normas ambientales.

Agua.

Ley 5.965/58. Ley de protección a la fuente de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera

Dictamina que ningún establecimiento industrial podrá ser habilitado o iniciar sus actividades, ni aun en forma provisional, sin la previa obtención de la habilitación correspondiente y la aprobación de instalaciones de agua y desagües industriales.



**Ley 6.253/60 y Decreto 11.368/1961**

Ley de conservación de desagües naturales (arroyo-canal-curso de agua-ríos-lagunas). Créanse “Zonas de conservación de los desagües naturales”

Ley 3275

Desagües privados y de interés público. Saneamiento de tierras.

Ley Provincial Nro. 12.257/1998 -Código de Aguas de la P.B.A

Régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires. Crea la Autoridad del Agua y establece los derechos y obligaciones para el uso del agua, tanto superficial como subterránea. La autoridad de aplicación es la Autoridad del Agua (A.D.A.)

Decreto 3511/07

Reglamentario del Código de Aguas. La autoridad de aplicación es la Autoridad del Agua (A.D.A.)

Ley N° 12.653 de creación del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC)

Decreto 3002/06 aprueba el Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista

Normas para la realización de obras y servicios en la Provincia**Ley Provincial Nro. 12.257/1998 Código de Aguas**

Regula la construcción, mantenimiento y operación de obras, así como la prestación de servicios (Artículos 111/120 CA). También las contribuciones para el sostenimiento de la autoridad del agua, la construcción y operación de obras públicas y la prestación de servicios (Artículos 112/114 CA), conforme a las siguientes pautas (Artículo 112):

DECRETO – LEY 10.106/83 y modificatorias (Leyes 10.385, 10.988 y Decreto 2.307/99). Régimen general en materia hidráulica.

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. Establece el régimen provincial de



hidráulica en un cuerpo único lo relativo a:

- Estudios, proyectos, financiamiento y ejecución de obras de drenaje rurales (Capítulo I), desagües pluviales urbanos (Capítulo II), dragado y mantenimiento de cauces en vías navegables (Capítulo III); dragado de lagunas y otros espejos de agua (Capítulo IV)
- Su sistematización;
- Cualquier otro trabajo relacionado con el sistema hídrico provincial.

Sobre la responsabilidad de Hidráulica en la ejecución de los desagües. Los estudios, anteproyectos y proyectos de desagües pluviales urbanos podrán ser confeccionados por el Organismo de Aplicación de la Provincia o por las Municipalidades indistintamente. Pone a cargo de la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas (DIPSOH) la vigilancia, protección, mantenimiento y ampliación del sistema hidráulico provincial, así como la aplicación del decreto ley. La ley 6253 instituye zonas de conservación de los desagües naturales y prohíbe variar en ellas el uso de la tierra y edificar a nivel inferior al de las máximas inundaciones. La Autoridad de Aplicación podrá establecer restricciones al dominio privado, penetrar e inspeccionar propiedades privadas sin otro requisito que la identificación de los funcionarios destacados y la indicación de las funciones que están cumpliendo.

Ley Provincial Nro. 12.257/1998 Código de Aguas

Norma las restricciones al dominio y las servidumbres administrativas (Artículos 136/150), entre ellas la de inundar terrenos ajenos (Artículo 144 inc. c).

También norma restricciones al dominio que el Poder Ejecutivo puede imponer en las vías de evacuación del agua de inundaciones y en las zonas de riesgo de inundación (Artículos 151/156) que pueden consistir en las prohibiciones de:

- Edificar o modificar construcciones de determinado tipo;
- Hacer determinados usos de los inmuebles y sus accesorios;
- Habitar o transitar por lugares sometidos a riesgo inminente.

Coincide con el artículo 15 de la **Ley 11.964** que establece normas sobre



demarcación en el terreno de la línea de ribera y las áreas de riesgo y control de inundaciones y faculta al Poder Ejecutivo para definir geográficamente las vías de evacuación de inundaciones y las áreas inundables o anegables e imponer limitaciones, restricciones y prohibiciones similares a las del código. El mismo artículo también faculta al Poder Ejecutivo para imponer las obligaciones de:

- Demoler obstáculos al libre escurrimiento de las aguas.
- Edificar solo con arreglo a determinadas características de seguridad.
- Construir y mantener drenajes y desagües privados.
- Modificar obras existentes para adecuarlas a las normas de la Ley 11964.
- Construir obras privadas de defensa contra las inundaciones.
- Ordenar la demolición a costa del propietario de obras construidas o reparadas en infracción a las disposiciones tomadas en virtud de Ley 11964.
- Ordenar la evacuación temporal del área amenazada de inundación grave o inminente.

Decreto Ley 10.106/83. Régimen general en materia hidráulica.

La Autoridad de Aplicación podrá establecer restricciones al dominio privado, penetrar e inspeccionar propiedades privadas sin otro requisito que la identificación de los funcionarios destacados y la indicación de las funciones que están cumpliendo.

Desplazamiento físico o económico de población

La República Argentina no cuenta con normativa específica para regular relocalizaciones, reasentamientos, readquisición de inmuebles y restablecimiento de los medios de subsistencia para las poblaciones que, como consecuencia de la ejecución de proyectos de infraestructura, deban ser trasladados de su residencia habitual o lugar en donde desarrollan sus actividades económicas.

Más allá de ello, existe un cuerpo normativo genérico, compuesto por normas nacionales e internacionales, que establecen las obligaciones que asume el Estado de propiciar a todos los habitantes lo conducente al desarrollo humano, a un ambiente sano, al progreso económico con justicia social y al acceso a una vivienda digna.

32





Estos derechos se encuentran reconocidos en la Constitución Nacional que, en su reforma de 1994, ha incorporado pactos y tratados internacionales en materia de derechos humanos, dándoles jerarquía constitucional; y en normas de inferior rango.

Constitución Provincial

El Artículo 31 de la Constitución Provincial establece que la propiedad es inviolable y que ningún habitante de la Provincia de Buenos Aires puede ser privado de ella, sino en virtud de sentencia fundada en ley. La expropiación por causa de utilidad pública, debe ser calificada por ley y previamente indemnizada.

Ley 5.708 General de Expropiaciones

Establece que todos los bienes, cualquiera fuere su naturaleza jurídica, son expropiables por causa de utilidad pública o interés general, y que las expropiaciones deberán practicarse mediante ley especial que determine explícitamente el alcance de cada caso y la calificación de utilidad pública o interés general. Como excepción, se dispone que los inmuebles afectados por calles, caminos, canales y vías férreas, y sus obras accesorias en las que la afectación expropiatoria está delimitada y circunscripta a su trazado, la calificación de utilidad pública queda declarada por la misma Ley N°5.708.

Ley de Servidumbre Administrativa de Ocupación Hídrica, Ley N°14.540

La presente ley define los lineamientos generales para el establecimiento de servidumbres administrativas a favor del Estado Provincial para la ocupación hídrica de todo inmueble de dominio privado situado en el territorio provincial. Dicha ocupación hídrica se vincula a la realización de obras cuyo fin implique la mitigación de los efectos de las crecidas de los cursos y/o cuerpos de agua.

La creación de la servidumbre confiere a su titular las facultades de:

- Anegar el predio según lo previsto en el proyecto
- Instalar mecanismos vinculados al funcionamiento de las obras
- Disponer la remoción de objetos y elementos naturales o culturales que obstaculicen la ejecución y funcionamiento de las obras.
- Ingresar, transitar y ocupar los terrenos afectados para la realización de actividades vinculadas al estudio, construcción, uso y mantenimiento de las obras.





El propietario del predio afectado por la servidumbre tendrá derecho a una indemnización por única vez que se determinará teniendo en cuenta:

- El valor de la tierra en la zona donde se emplaza el predio
- La aplicación de coeficientes de ajuste previstos para la determinación de la valuación fiscal del inmueble

EFLUENTES GASEOSOS Y LÍQUIDOS

Ley 5.965/58

Prohíbe el envío de efluentes residuales sólidos, líquidos o gaseosos a la atmósfera, cursos y cuerpos receptores de aguas, prohíbe, tanto a personas públicas como privadas, el envío de efluentes residuales de cualquier tipo y origen a cursos o cuerpos receptores de agua, superficial o subterráneos, que signifique una degradación o desmedro del aire o las aguas de la Provincia, sin previo tratamiento de depuración o purificación que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población.

Los permisos de descarga de efluentes concedidos o a concederse serán de carácter precario y estarán sujetos por su índole a las modificaciones que en cualquier momento exijan los organismos competentes (Artículo 5).

Las municipalidades inspeccionarán los establecimientos a fin de asegurar el cumplimiento de la norma, pudiendo aplicar multas, clausurar establecimientos y realizar las obras necesarias para evitar o neutralizar la peligrosidad de los efluentes.

Decreto 1074/2018

Aprueba la reglamentación de la ley 5965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. Deroga el dec.3395/96. Designa autoridad de aplicación al organismo provincial para el desarrollo sostenible (OPDS). Aplica a generadores de emisiones gaseosas, existente o a instalarse, que vierta las mismas a la atmósfera y se encuentre ubicado en el territorio de la Provincia de Buenos Aires. Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA). Normas de calidad de aire y valores establecidos.

Decreto 3970/1990



Reglamentación de la Ley 5.965. modifica decreto reglamentario 2009/60 de la Ley 5.965,deroga el dec.6700/60.

Decreto 2.009/60

Decreto Reglamentario de la Ley 5.965/58, contaminación-aire-efluentes líquidos y gaseosos. Regula la descarga de efluentes, ya sea a la red cloacal, a la red pluvial, a cursos de agua o a fuentes de agua, estableciendo condiciones de composición y de autorización. Obliga al propietario que necesite descargar residuos a cualquier cuerpo receptor de la Provincia, a solicitar autorización y cumplir con las condiciones físicas y químicas mínimas exigidas. (DEC 260/78 Y 3970/90 modifican) La Autoridad de Aplicación es la Autoridad del Agua (ADA).

Resolución conjunta 504/2019

Establece comprobación técnica fehaciente de un peligro de daño sobre la salud pública de la población. Clausura preventiva de los desagües, las actividades o los establecimientos, de forma total o parcial.

Resolución ADA 336/03

Modifica resolución de AGOSBA n° 389/98 relativa a las normas para el vertido de efluentes líquidos a conducto pluvial o cuerpo de agua superficial. Establece los parámetros de vuelco. La autoridad de aplicación es A.D.A.

Resolución 389/98

Modificatoria de la Res. 287/90 fija nuevos límites admisibles a las descargas de efluentes líquidos que se efectúen a cuerpos receptores de su jurisdicción. Establece normas de calidad de los vertidos de los efluentes líquidos residuales y/o industriales a los distintos cuerpos receptores de la provincia de Buenos Aires, en sus Anexos I y II. Además, determinan las “ramas de actividades” que no podrán disponer sus efluentes líquidos residuales y/o industriales en pozos absorbentes. Incluyen en el listado de sustancias a los Pesticidas Organoclorados y Organofosforados que figuran en la Ley Provincial N° 11. 720.La Autoridad de Aplicación es A.D.A.

Residuos Sólidos Urbanos - RSU



Ley 13.592/2006 Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y decreto reglamentario 1215/10

Tiene como objeto fijar los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional N° 25.916 de “presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios”. Autoridad de Aplicación: OPDS a nivel Provincial y los Municipios. Regula la gestión integral de los RSU para permitir la clasificación de los residuos producidos en una zona, determinar el destino y definir el tratamiento adecuado de una manera ambientalmente sustentable, técnica, económicamente factible y socialmente aceptable.

LEY N° 14.273/2011 RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Esta Ley define como “grandes generadores” a los super e hipermercados, los shoppings y galerías comerciales, los hoteles de 4 y 5 estrellas, comercios, industrias, empresas de servicios, universidades privadas y toda otra actividad privada comercial e inherente a las actividades autorizadas, que genere más de mil (1.000) kilogramos de residuos al mes ubicados en el AMBA. Éstos se incorporarán al programa de generadores privados del CEAMSE, debiendo hacerse cargo de los costos del transporte y la disposición final de los residuos por ellos producidos.

Los municipios establecerán las condiciones particulares para los grandes generadores alcanzados por la presente Ley, los que podrán contratar los servicios de transporte de las prestatarias que realizan el servicio público de recolección de residuos domiciliarios, las que procederán a facturarlos en forma diferenciada y de acuerdo con la legislación vigente en la materia.

Residuos Peligrosos

Ley 11.720/95 y Decreto Reglamentario 806/97

Establece el régimen legal aplicable a la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la provincia. 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

36



Decreto N° 806/97 establece que la Autoridad de Aplicación será la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires, actualmente el OPDS.

Resolución SPA 592/2000

Establece requisitos técnicos para el almacenamiento de residuos especiales, en materia de seguridad, infraestructura y gestión. La autoridad de aplicación de la ley es el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS).

Ruidos

Resolución N° 159/96

En virtud de la Ley 11.459/93, aprueba la Norma IRAM N° 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.

Resolución N°94/2002

Se adopta la revisión efectuada por el IRAM en el año 2001 a la norma 4062/1984, para actualizar el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario.

Asimismo, mediante esta resolución se recomienda a todos los Municipios competentes del Estado Provincial, adoptar la revisión año 2001 de la norma IRAM 4.062/1984 y las revisiones que el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales efectúe en lo sucesivo, a los fines de la aplicación de la legislación vigente para la cual resultan competentes.

HIGIENE Y SEGURIDAD

LEY N° 14.408 DE 2012 Y SU DECRETO REGLAMENTARIO

La Provincia de Bs. As. ha establecido a través de esta Ley la implementación obligatoria del Comité Mixto de Higiene y Seguridad en el Trabajo para toda empresa con más de 50 trabajadores. Para el caso de las empresas entre 10 y 49 trabajadores, deberán contar con un delegado de Higiene y Seguridad

Uso del suelo. Patrimonio urbanístico



Decreto Ley Nº 8.912/77 y normas complementarias. Ordenamiento Territorial y el Uso del Suelo.

Determina la creación de condiciones físico-espaciales que posibiliten satisfacer el menor costo económico y social, los requerimientos y necesidades de la comunidad en cuanto a vivienda, industria, comercio, recreación, infraestructura, etc.

Decreto 1496/08. Creación CIOUT: Comisión Interministerial de Ordenamiento Urbano y Territorial de la provincia de Buenos Aires.

Serán funciones y objetivos de la Comisión elaborar los instrumentos normativos, de procedimiento y tecnológicos que permitan optimizar y perfeccionar el Sistema de Ordenamiento Territorial Provincial y las relaciones concurrentes con los municipios conforme los lineamientos del Decreto Ley 8.912/77 y demás normas complementarias. Coordinar el funcionamiento de la C.I.O.U.T. estará a cargo del Ministerio de Jefatura de Gabinete y Gobierno, quien tendrá las siguientes competencias: a) Convocar las reuniones de la C.I.O.U.T.; b) Organizar la agenda concertada con los organismos intervinientes de los objetivos y acciones a desarrollar; c) Llevar el registro de actas de las reuniones; d) Coordinar las acciones conducentes a los fines propuestos.

Áreas Protegidas

Leyes 12.459 y 12.704

Establecen el régimen en materia de áreas protegidas en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, las áreas naturales de la superficie, subsuelo terrestre o cuerpos de agua que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo se sustraen de la libre intervención humana (Ley 10.907, con las modificaciones introducidas por las Leyes 12.459 y 12.905 Artículo 1°). Podrán ser declaradas reservas naturales áreas para la protección del suelo en zonas susceptibles de degradación y regulación del régimen hídrico en áreas críticas de cuencas hidrológicas los "Paisajes Protegido de Interés Provincial" o "Espacio Verde de Interés Provincial", naturales o antropizados (Ley 12.704).



3.3 MARCO LEGAL MUNICIPAL

Los municipios cuentan con normativa que le es propia, que el mismo dicta y debe cumplir y aplicar, siempre en el marco de las normas provinciales y nacionales que también son de aplicación en su ámbito territorial. Si existiere conflicto entre una norma municipal y una de superior jerarquía normativa, como es la provincial o nacional, estas últimas primaran sobre la primera. La municipalidad ejerce su poder de policía subordinadas a la potestad superior de los poderes provinciales de tutelar el recurso natural de su dominio originario.

Organización y atribuciones municipales

La Constitución de la Provincia de Buenos Aires encomienda a sus Municipalidades la administración de los intereses y servicios locales en cada uno de los partidos que la conforman (Artículo 190 Constitución Provincial).

La organización de los municipios se rige por la Ley Orgánica de las Municipalidades, DL 6769/58- Texto ordenado hasta la Ley modificatoria 11.741 que les encomienda:

- Reglamentar la radicación, habilitación y funcionamiento de los establecimientos comerciales e industriales, en la medida que no se opongan a las normas de nivel provincial (Art. 27).
- Establecer las zonas industriales y residenciales del partido respectivo, imponiendo restricciones y límites al dominio (Art. 28).
- Reglamentar la prevención y eliminación de las molestias que afecten la tranquilidad, el reposo y la comodidad de la población, la contaminación ambiental y de los cursos de agua y la conservación de los recursos naturales.

El Código de Faltas Municipales (Ley 8751) establece que los municipios serán los encargados de aplicar las faltas establecidas (amonestación, multa, arresto e inhabilitación) por el incumplimiento de las normas municipales, así como las nacionales y provinciales cuya aplicación corresponda a las Municipalidades en el ejercicio de su poder de policía.

Facultades propias de los municipios



En el ejercicio de las facultades que les son propias, los municipios de la Provincia de Buenos Aires tienen a su cargo la sanción y aplicación de los Códigos de Ordenamiento Urbano y de Edificación y de las normas en materia de:

- Regulación, gestión y control de residuos domiciliarios
- Gestión de uso y administración de la ribera
- Sistema municipal de áreas protegidas
- Gestión, administración y control de espacios públicos y áreas verdes
- Arbolado público
- Promoción y control del uso eficiente del agua
- Regulación y control en materia de ruidos molestos





4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL

4.1 Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto

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 al componente socio ambiental (medio geográfico, económico, social, cultural y biológico).

La obra proyectada se sitúa en la localidad de Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó.

La obra se encuentra implantada en un área completamente antropizada, de carácter netamente urbano y de densidad poblacional variable. En el sector de obra no se localizan sectores industriales planificados

Área de influencia directa

Según entidades internacionales, se define como el área de influencia directa (AID) al 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 impacto. El área de influencia directa se enmarca en la cuenca Las Cabañas, unas 89 hectáreas y unos 2mil habitantes beneficiados directamente por la obra.



Área de influencia indirecta

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 Proyecto, tanto a mediano como largo plazo.

La presente obra beneficiará gran parte de la localidad de Villa Gobernador Udaondo, por tanto, se concluye que está última es el área de influencia Indirecta

4.2 MEDIO NATURAL

4.2.1 Clima

El clima es templado y cálido en la región del Gran Buenos Aires, con precipitaciones más abundantes en la época estival. Este clima es considerado Subtropical Húmedo según la clasificación climática de Köppen-Geiger.

Por su cercanía con el área de estudio, se pueden tomar los datos de las estaciones meteorológicas del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) “El Palomar” (34°36’S 58°40’O) y “Merlo” (34°41’S 58°44’O)

La temperatura media es de 16,8°C y la precipitación media anual es de 1.080 mm (Ver tabla). Los vientos más frecuentes son del sector Noreste. A lo largo del siglo XX las temperaturas han aumentado considerablemente debido a la isla de calor (desarrollo urbano), siendo actualmente 2°C superior al de regiones cercanas mucho menos urbanizadas (Figuras 3, 4 y 5. Tabla 1)

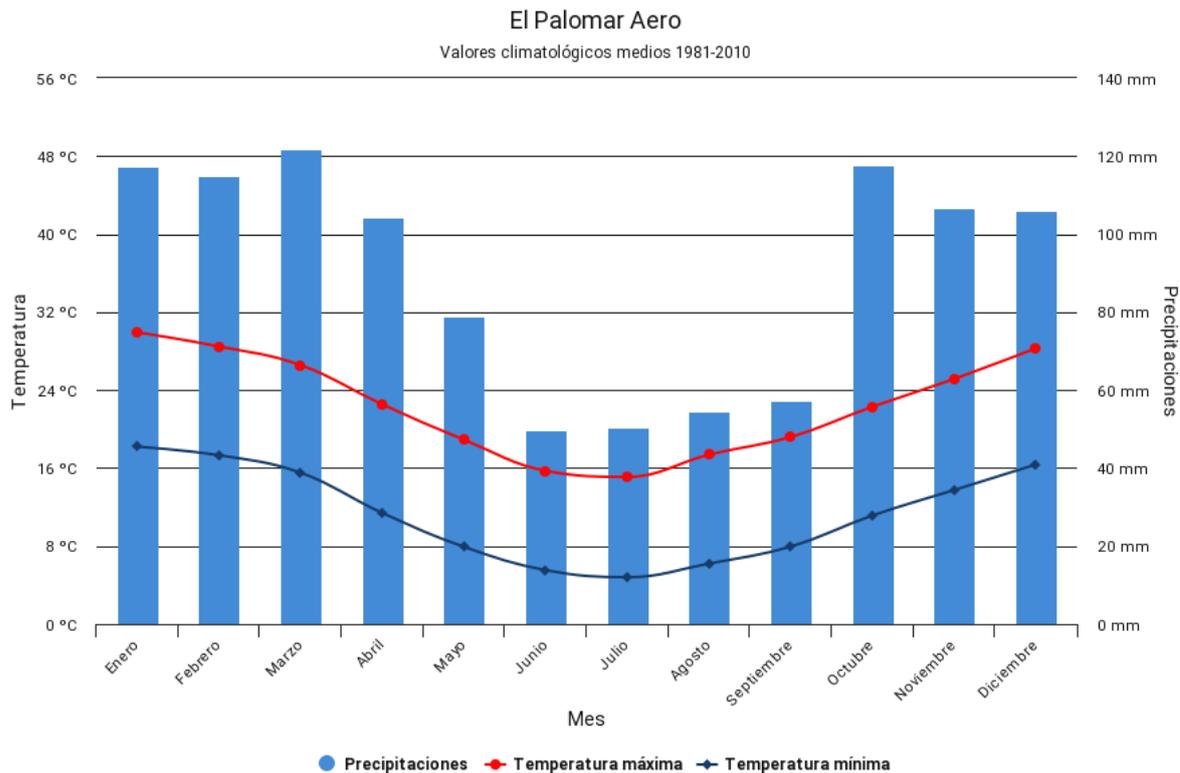


Figura 3. Datos del clima estación de Palomar

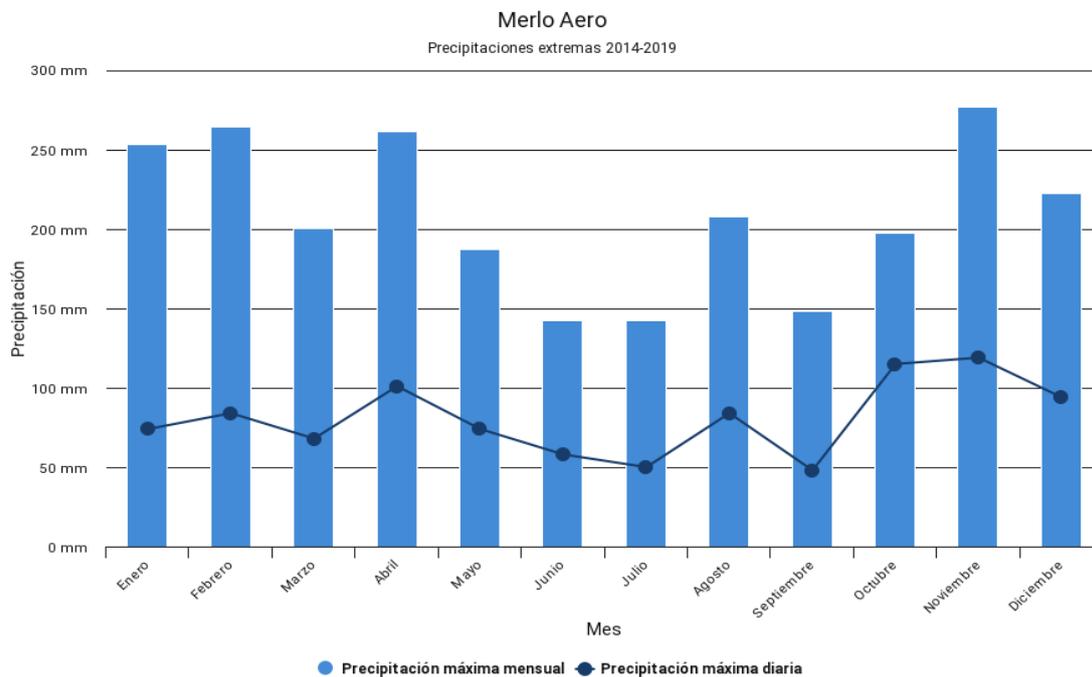


Figura 4. Datos del clima estación de Palomar, precipitaciones

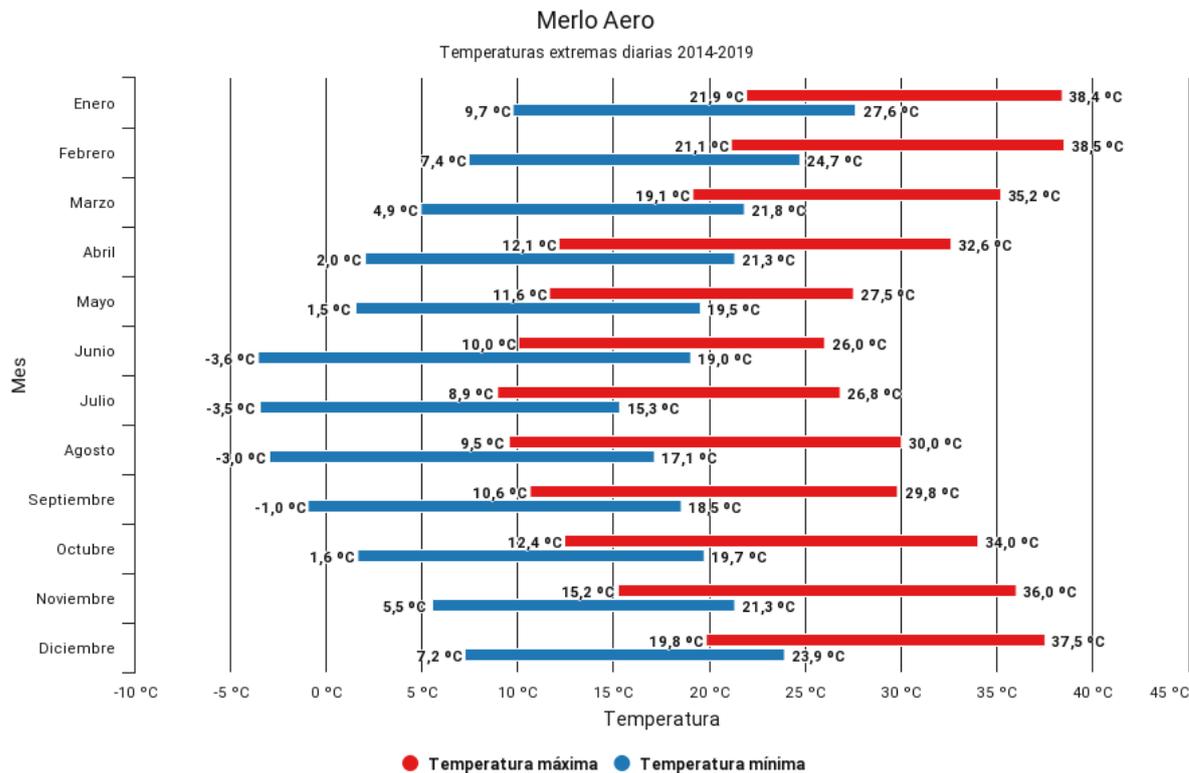


Figura 5. Datos Meteorológicos. Temperaturas- Estación Merlo

	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Media Anual
Temperatura (°C)	24,1	22,9	20,9	16,7	13,1	10,2	9,6	11,6	13,6	16,8	19,7	22,4	16,80
Temperatura máxima (°C)	29,9	28,5	26,5	22,5	18,9	15,7	15,1	17,4	19,2	22,3	25,2	28,3	22,46
Temperatura mínima (°C)	18,1	17,3	15,5	11,4	7,9	5,5	4,8	6,2	8,0	11,2	13,7	16,4	11,33
Humedad relativa (%)	65,8	70,8	74,9	78,9	80,7	81,0	79,4	75,9	72,3	71,9	68,9	65,8	73,86
Velocidad del Viento (km/h)	11,4	10,9	9,6	8,7	8,6	9,1	9,8	11,0	12,6	11,9	12,1	11,7	10,62
Nubosidad total (octavos)	3,5	3,4	3,4	3,7	4,0	4,4	4,2	4,0	3,9	4,0	3,8	3,5	3,82
Precipitación (mm)	117,5	115,0	121,9	104,3	78,9	49,7	50,3	54,5	57,2	117,7	106,6	105,9	Acumulada 1079,5
Frecuencia de días con Precipitación superior a 0,1mm	7,4	7,3	7,9	8,0	6,0	6,0	5,9	6,0	6,6	9,0	8,5	7,9	Acumulada 86,5

Tabla 1 Datos climáticos de la estación El Palomar. Se resaltan en rojo los datos máximos y en celeste los mínimos.

Las precipitaciones tienden a ser abundantes en el periodo estival, presentando un patrón estacional, (entre octubre y abril) y, por consiguiente, menores para los meses restantes.

Los vientos característicos son dos: La Sudestada (SE) y el Viento Pampero (SO).



Se observa una marcada estacionalidad en cuanto a la velocidad de los vientos, habiendo sido más ventosos los meses de verano y primavera (entre septiembre y febrero) y menos ventosos los meses de otoño e invierno (entre marzo y septiembre).

Calidad del aire

Estudios realizados en el partido en 2003 (Tabla 2), registraron los siguientes niveles medios de contaminación sonora para el partido:

<i>Lugar de medición</i>	<i>Nivel medio de contaminación sonora</i>
<i>Barrio Santos Vega</i>	75.4
<i>Parque Leloir</i>	58.7
<i>Autopista Acceso Oeste</i>	78.9
<i>Centro de Ituzaingó</i>	71.1
<i>Estación de Ituzaingó</i>	87.9
<i>Villa Zona Norte</i>	70.4

Tabla 2. Contaminación sonora en el partido de Ituzaingó. Promedio de los niveles medios. 2003. Fte: Diagnostico Preliminar Ambiental del Pdo.

Observando los niveles medios obtenidos y teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud prevé, para el hombre, un máximo de contaminación sonora de 65- 70 decibeles, se constató que, exceptuando Parque Leloir, todos los puntos estudiados, que habían sido determinados como críticos, presentaron un nivel de contaminación que superó los 70dB.

Del análisis de los valores registrados, se puede observar que el área del proyecto se emplaza en un sector con un elevado grado de contaminación (78.9), dado principalmente por la presencia de la Autopista Acceso Oeste.

4.2.2 Geomorfología - Geología

El área de estudio se encuentra dentro de la "llanura pampeana". Limita al Norte con la región mesopotámica y la llanura chaqueña, por el Oeste con las sierras pampeanas y la región de Cuyo y por el Sur con la Patagonia extra andina; el océano Atlántico y el río de la Plata forman su límite oriental.



Su relieve es de llano a ligeramente ondulado, aunque en el área de estudio tiene escasa pendiente.

El primer estudio hidrogeológico de carácter regional se refiere a EASNE (1972). En dicho estudio se realizó un diagnóstico del Acuífero Puelche y se incluye a la Formación Puelche formando parte de un acuífero multiunitario e integrado por tres subacuíferos: epipuelche, puelche e hipopuelche.

El subacuífero Epipuelche está alojado en los sedimentos pampeanos y postpampeanos conformando un nivel continuo con diferencias de permeabilidad entre los sedimentos. Está constituido por limos arenosos y arcillosos, de origen eólico (sedimentos pampeanos) y marino y con intercalaciones de tosca.

El Epipuelche constituye el acuífero libre y en su sección superior se encuentra la capa freática (de nivel variable por las ondulaciones del terreno y el aporte de agua al sistema). Al estar en contacto directo con la zona no saturada del suelo, es la unidad más expuesta a la contaminación antrópica. Esta unidad se recarga directamente por infiltración de la lluvia y constituye la vía para la transferencia hidráulica hacia el Puelche subyacente.

El subacuífero Puelche está alojado en las Arenas Puelches, las cuales subyacen a los sedimentos pampeanos en toda la región NE de la Provincia de Buenos Aires, donde ocupan 83.000 Km². Está constituido por arenas cuarzosas, francas, sueltas, medianas y finas, de color amarillento a blanquecino, tornándose arcillosas hacia la cuenca del Salado y la Bahía de Samborombon (Auge y Hernández, 1984). Constituye la unidad de mayor explotación de agua subterránea en el país ya que el de se abastecen gran parte del conurbano bonaerense y otras ciudades importantes como La Plata, Zarate, Campana, Baradero, San Nicolás, Arrecifes, Pergamino y Lujan. Esta unidad es ampliamente empleada para riego, consumo humano, ganadero e industrial. El Puelche se recarga a partir de los sedimentos pampeanos por filtración vertical descendente a través de capas de baja permeabilidad, en los sitios donde este último tiene mayor potencial hidráulico y, se descargan en los sedimentos pampeanos, donde se invierten los potenciales hidráulicos.

El subacuífero Hipopuelche se desarrolla por encima del basamento ígneo-metamórfico de la región. Comienza con unos sedimentos rojizos conocidos como “el rojo” compuesto por arcillas y areniscas rojas con altos porcentajes de yeso. En su parte superior se encuentran areniscas y arcillas grises a verdosas. Continúa con “el



verde”, que está representado por arcillas grises, azuladas y verdosas intercaladas con algunos niveles de arenas acuíferas. Esta unidad posee aguas con elevados tenores salinos, generalmente superiores a 5 g/l, por lo que a la sección superior de esta unidad se la considera el sustrato de las demás unidades empleadas para usos corrientes.

De acuerdo a este esquema planteado por varios investigadores a partir del trabajo de EASNE (1972) para el sector Noreste de la Provincia de Buenos Aires, las características litológicas de estas unidades hidrogeológicas pueden resumirse de la siguiente manera:

4.2.3 Edafología

La formación de los suelos es por deposición eólica, loessica, predominan limos, seguidos por arcillas y las arenas.

Los suelos predominantes son Argiudoles, profundos con buen desarrollo del perfil, con epipedones ricos en materia orgánica de color oscuro, aptos para actividades agropecuarias. Poseen gran porosidad que brinda infiltración y drenaje llegando hacia horizontes más profundos. La pendiente regional en la zona de interés es escasa, con un gradiente promedio de 0.4 %

4.2.4 Recursos Hídricos

Superficial

El cauce del Reconquista se origina en la confluencia de los **arroyos El Durazno y La Choza**, el cual junto al **arroyo La Horqueta**, genera los límites de los Partidos de Moreno, Merlo, Marcos Paz y General Rodríguez, en cuyas inmediaciones se encuentra emplazada la **Presa Ing. Roggero** que regula el cauce principal. Hacia el Este el Reconquista es el límite natural entre el partido de Merlo y Moreno, distrito donde recibe el aporte del **arroyo Las Catonas** por su margen izquierda, oficiando de cuerpo receptor de la Planta Depuradora Moreno de manera directa, y de la Planta Depuradora **Las Catonas** de manera indirecta.

La cuenca presenta una forma rectangular en dirección Sudoeste-Noreste abarcando unos 1670 km², y se caracteriza por la falta de lagos y lagunas, presentando



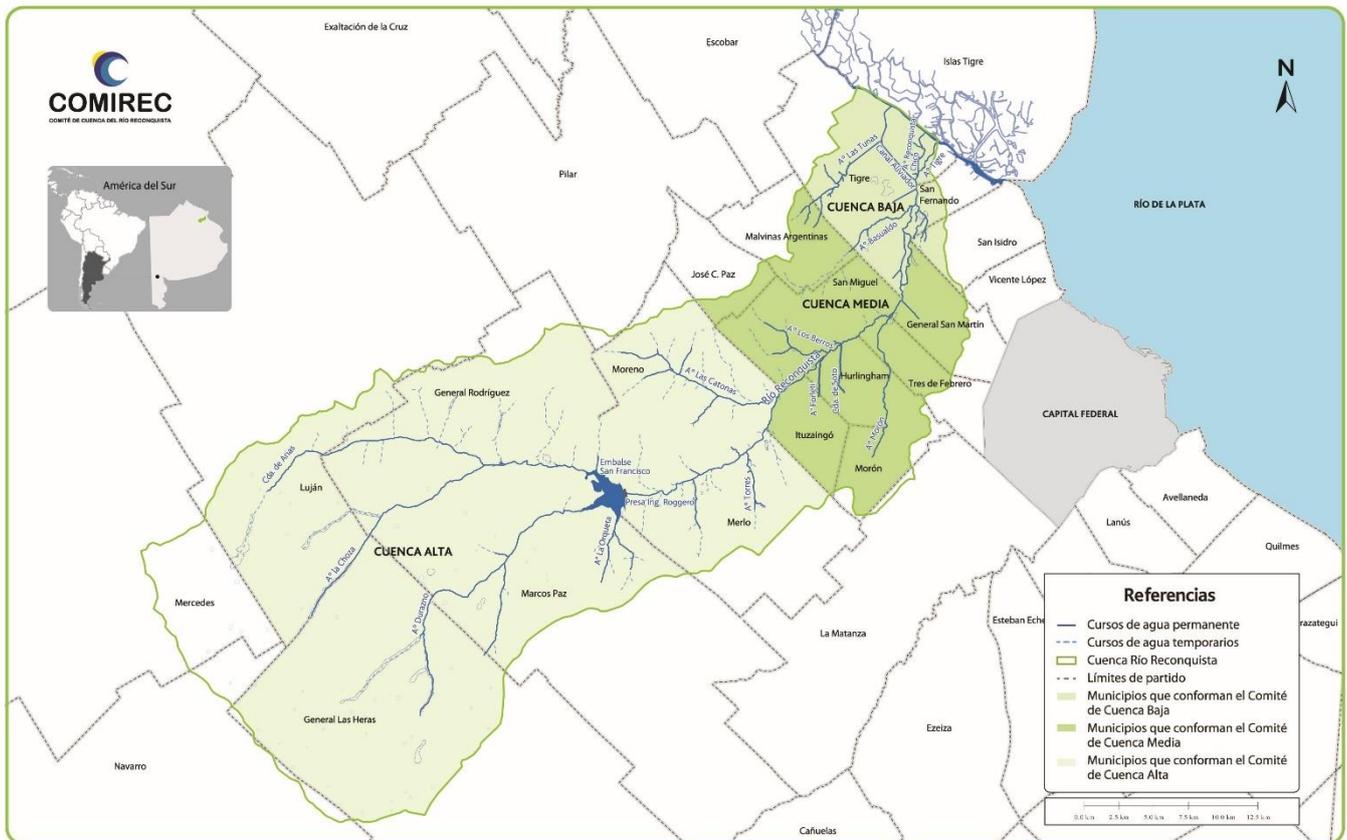
únicamente en sus cabeceras pequeños bañados. El cauce del río tiene una longitud aproximada de 82 Km.

El río recibe las aguas de 134 afluentes, algunos aportes son muy escasos e intermitentes, dando una longitud total de 606 Km. de cursos que otorgan una alta densidad de drenaje. La red de avenamiento es de diseño dendrítico y en parte rectangular, con una densidad de drenaje de 0,28 km/km².

En lo que refiere al régimen hídrico, los registros en la cuenca abarcan el área agua abajo de la presa Ing. Roggero. Esta información antecedente permite establecer que el río Reconquista posee un régimen hídrico permanente con caudales que varían entre 0,79 y 19,67 m³/s como valores medios. Posee un caudal medio de 3 m³/segundo. La velocidad de escurrimiento normal es baja por ser un río de llanura, pero su caudal puede incrementarse rápidamente después de una lluvia copiosa, pudiendo variar entre 69.000 m³/día y 1.700.000 m³/día.

El curso superior del río tiene parámetros de calidad del agua adecuados para la preservación de la vida acuática. La calidad de sus aguas se encuentra degradada, lo cual ha restringido su uso al de cuerpo receptor. Su utilización como recurso recreativo, pesca u otras actividades de contacto directo con sus aguas deben evitarse por el elevado riesgo de transmisión de enfermedades de origen hídrico. Los arroyos Las Catonas y Los Berros, afluentes del río Reconquista, no presentan evidentes signos de contaminación.

En los últimos años el curso ha sido intervenido, y se han realizado diferentes obras hidráulicas entre las cuales se destaca la presa Ing. Roggero, para la regulación y el control de las inundaciones, el saneamiento del río a través del ensanche y rectificación de las secciones de escurrimiento, la adecuación de las obras de arte transversales (puentes, alcantarillas, etc.), y la ejecución de cuatro plantas de tratamiento de efluentes cloacales que contribuirán a reducir uno de los aportes contaminantes y dará continuidad hidráulica en la cuenca (Figura 6).



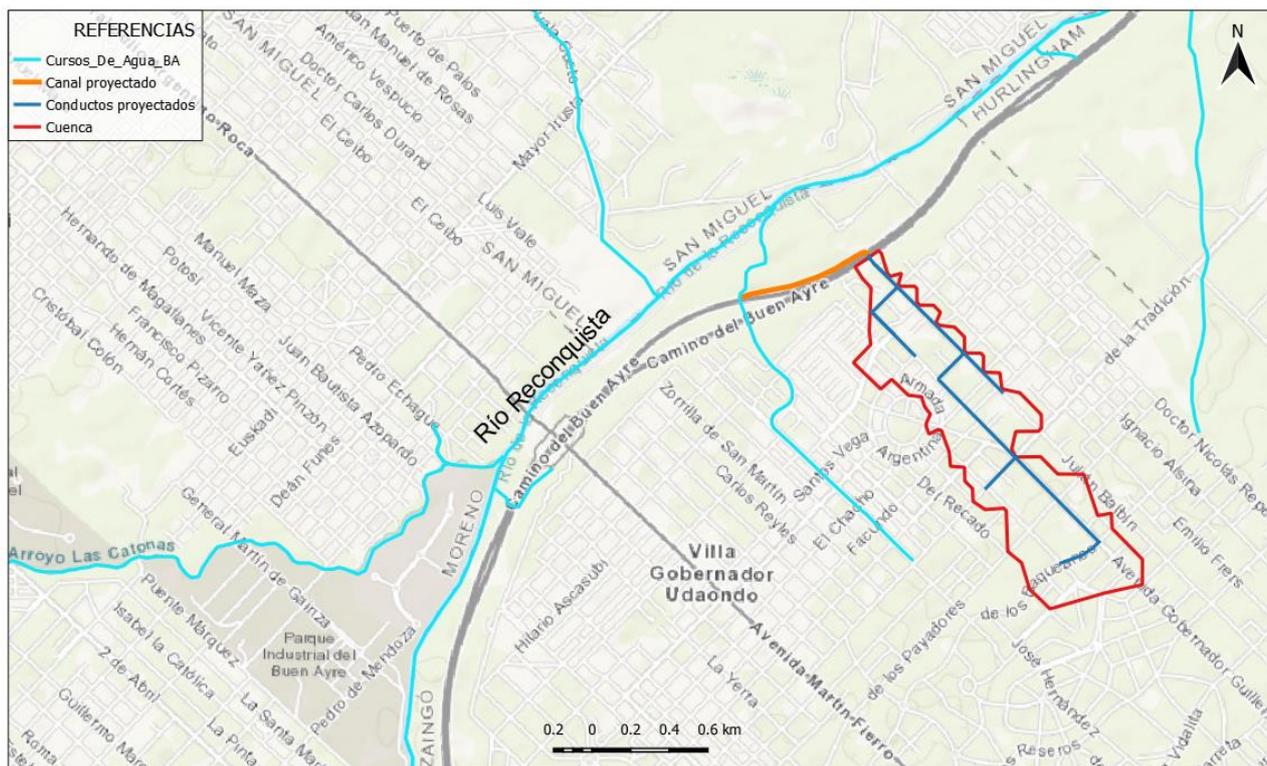
Cuenca Reconquista



Figura 6: Plano hidrográfico de la cuenca del Río Reconquista. Elaborado por COMIREC

El sector en estudio se encuentra emplazado en la **cuenca media del Río Reconquista** integrada por los municipios de Malvinas Argentinas, San Miguel, Gral. San Martín, Tres de Febrero, Morón, **Ituzaingo**, José C. Paz y Hurlingham.

A continuación, se presenta un mapa de la hidrografía del sector en estudio (Figura 7).



MAPA DE HIDROGRAFÍA EN LA ZONA DE PROYECTO

MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS



Figura 7: Plano de hidrografía en la zona de proyecto. Elaborado por DEA-DPH 2022.

Calidad del agua superficial

A fin de caracterizar la calidad del agua superficial en el área, se describen aquí algunos resultados de las campañas de monitoreo efectuadas por AySA en 2015, en los ríos Reconquista, Reconquista Chico, Tigre y Sarmiento, de los canales Gobernador Arias y Aliviador –afuentes del río Luján– y de los ríos Paraná de las Palmas y Luján, tributarios del Río de la Plata. (Fte: “Muestreo de aguas de los ríos Reconquista, Luján y afluentes y Paraná de las Palmas 2015 Dirección de Ambiente AySA”.)

Los resultados de las determinaciones de laboratorio muestran valores por debajo del límite inferior de la técnica analítica en los siguientes parámetros:

Cadmio, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Mercurio y Plomo (metales tóxicos); Aldrín, alfa-HCH, Clordano, 2,4-D, DDT (total isómeros), Dieldrín, Heptacloro, Heptaclorohepóxido, Hexaclorobenceno, Lindano (gamma-HCH), Malatión,

50





Metilparatión, Metoxicloro y Paratión (pesticidas); Bromodiclorometano, Bromoformo, Dibromoclorometano y Trihalometanos totales (trihalometanos); Benceno, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetano, Estireno, Etilbenceno, Monoclorobenceno, Tetracloretano, Tetracloruro de carbono, Tolueno y 1,1,1-tricloroetano (compuestos orgánicos volátiles) y Fluoruros.

Se ha registrado la presencia de residuos de origen doméstico y/o industrial incluyendo disolventes, compuestos orgánicos volátiles, desechos orgánicos biodegradables y no biodegradables, tensioactivos (detergentes), grasas y aceites

También se han registrado organismos del fitoplancton causantes de floraciones o blooms y potencialmente productores de toxinas (hepato y neurotóxicas).

Todas estas condiciones, que reflejan el estado sanitario del sistema hídrico superficial de la región, ***el cual se halla con elevado grado de contaminación y alteración significativa de la dinámica del ecosistema.***

Subterránea

Acuífero freático

Para evaluar la condición ambiental del recurso hídrico en toda el área en estudio, se ofrece un detalle de los compuestos químicos detectados en el acuífero libre, a partir del monitoreo de 21 perforaciones construidas al acuífero freático en el partido de Ituzaingó.

A continuación, se presentan los resultados de los muestreos de agua subterránea realizados en el año 2005 dentro del Centro de Disposición Fina Norte III a fin de lograr la determinación de la calidad de los acuíferos subterráneos – Pampeano, Puelche y Freático. La extracción de las muestras, su acondicionamiento, traslado y posterior determinación de los parámetros a analizar estuvo a cargo del laboratorio Cromaquim S.R.L.

Se principales resultados denotan lo siguiente:



Arsénico

Su **presencia ha sido detectada** en seis pozos. Las concentraciones halladas en dos de ellos superan el valor máximo establecido por la norma Holandesa, mientras que el resto de los valores se hallan entre los límites target value e intervention value que fija valores entre 0,01 mg/l y 0,06 mg/l. La mayoría de las perforaciones se encuentran en la planicie aluvial del río Reconquista.

Cadmio

Solo un resultado alcanzó el valor máximo establecido (0,006 mg/l) por la norma holandesa.

Cinc

Se detectó su presencia en diez pozos. En uno de ellos, se reportó una concentración de 1,6 mg/l, superando el límite máximo que establece la norma. El resto de las concentraciones se hallan entre los valores target value e intervention value (0,06 mg/l y 0,08 mg/l).

Cobre

Se encuentra presente en tres muestras, correspondiendo la máxima concentración encontrada a 0,17 mg/l.

Hierro

Su presencia ha sido detectada en la mayoría de las muestras (15 casos). La máxima concentración corresponde a un pozo ubicado en cercanía de la planicie aluvial del río Reconquista.

Manganeso

A excepción de dos muestras, **los pozos muestreados presentan contenidos elevados de este compuesto** superando los 0,1 mg/l establecidos como límite en la norma Holandesa. La máxima concentración es de 41 mg/l.

Mercurio



Nueve de las muestras tomadas superan la concentración máxima permitida por la norma holandesa (0,0003 mg/l), siendo la máxima concentración encontrada de 0,005 mg/l.

Níquel

Una de las muestras tomadas superó el valor máximo de 0,075 mg/l establecido por la norma holandesa.

Cromo

Al igual que en el caso anterior, la misma muestra ha presentado concentraciones mayores a las permitidas por la normativa internacional.

Bario

Se detectó su presencia en cuatro perforaciones correspondiendo la máxima concentración a 0,8 mg/l, superando el límite máximo que establece la norma.

El resto de las concentraciones se hallan entre los valores target value e intervention value (0,06 mg/l y 0,625 mg/l).

Metales

Se detectó la presencia de cobalto en once perforaciones; siendo las máximas concentraciones encontradas de 0,11 y 0,41 mg/l, superando el límite máximo que establece la norma. El resto de las concentraciones se hallan entre los valores target value e intervention value (0,02 mg/l y 0,1 mg/l).

Respecto a los metales restantes (plomo, selenio, berilio y plata) las concentraciones halladas, en los casos que estuvieron presentes, se encontraron por debajo de los valores indicados en la norma holandesa.

Fluoruros

Se detectó su presencia en todas las muestras obtenidas, correspondiendo la máxima concentración encontrada a 4,3 mg/l.

Hidrocarburos totales

Subsecretaría de Recurso H
Avda 7 n° 1267
Buenos Aires, La Plata
privadahidraulica@gmail.
gba.gob.ar





Se detectaron en siete perforaciones correspondiendo la máxima concentración encontrada a 1,1 mg/l superando el límite máximo que establece la norma. El resto de las concentraciones se hallan entre los valores target value e intervention value (0,05 mg/l y 0,6 mg/l).

Naftaleno

Se encuentra presente en dos puntos de muestreo en concentraciones de 0,001 mg/l, es decir que se hallan entre los límites target value e intervention value establecidos en la norma holandesa que fija valores entre 0,00001 mg/l y 0,07 mg/l.

Otros compuestos de interés

En referencia a las concentraciones de fenoles, PCB, aromáticos polinucleares, pesticidas y VOC se verificó que las mismas, cuando fueron detectadas, se hallan por debajo de los límites establecidos por la norma holandesa.

Los valores de **conductividad** obtenidos en parte de las muestras del acuífero freático confirman la presencia de aguas saladas y salobres en los sectores de la planicie de inundación del río Reconquista, encontrándose valores que oscilan entre 3100 y 10500 uS/cm.

En cuanto al **DBO** en seis muestras se determinaron **valores elevados**; siendo tres las que mostraron las mayores concentraciones de 37, 26 y 75 mg/l las cuales se hallan muy por encima de lo estipulado para aguas subterráneas naturales (1 mg/l).

Los valores de **DQO han sido elevados respecto a los valores extremos para agua subterránea (10 mg/l)** con rangos entre 11 mg/l y 92 mg/l, y excepcionalmente el valor hallado en un pozo de 506 mg/l.

Nuevamente, tal cual lo observado para el recurso superficial, el componente subterráneo también se halla con un elevado grado de alteración y contaminación para varios de los parámetros medidos, demostrando las actuales condiciones del sistema.



4.2.5 Flora y fauna

La cuenca del Río Reconquista, se encuentra ubicada en la ecoregión Pampa Ondulada según la clasificación de las ecoregiones de la Argentina (Brown *et al.*, 2006). Esta ecoregión constituye en la Argentina, el más importante ecosistema de praderas (Acerbi *et al.*, 2005), presentando una gran abundancia de plantas vasculares, mamíferos y aves y riqueza de especies de gramíneas (Bilenca *et al.*, 2004). La vegetación nativa predominante es el pastizal y las praderas originalmente dominadas por gramíneas, entre las que predominaron los géneros *Stipa sp.*, *Poa sp.*, *Piptochaetium sp.* y *Aristida sp.* (Acerbi *et al.*, 2005). Algunos pastos predominantes incluyen además de los anteriores, a los géneros *Andropogon sp.*, *Briza sp.*, *Erianthus sp.*, *Paspalu sp.*, *Axonpus sp.* y *Panicum sp.* y especies nativas como los bosques de tala (*Celtis ehrenbergiana*) y de espinillo (*Acacia caven*), algarrobo blanco (*Prosopis alba*), amarilis de campo (*Rhodophiala bífida*), anacahuita (*Blepharocalyx salicifolius*), brotal (*Anredera cordifolia*), carqueja (*Baccharis trimera*), chilca (*Baccharis salicifolia*), clavel del aire (*Tillandsia aeranthos*), espinillo (*Vachellia caven*), gramillón (*Stenotaphrum secundatum*), margarita de pastizal (*Senecio grisebachii*), pasionaria (*Passiflora coerulea*), ombú (*Phytolacca dioica*), pasto silvestre (*Bothriochloa laguroides*), ceibo (*Erythrina crista-galli*). En humedales se pueden localizar distintas comunidades de juncos y totorales, con presencia de juncos (*Scirpus californicus*), sagitarias (*Sagittaria montevidensis*), totora (*Typha latifolia*), vara de oro (*Solidago chilensis*).

En el área de influencia directa, dado que es zona urbana se encuentran árboles, implantados como el eucalipto (*Eucalyptus sp.*), la casuarina (*Casuarina sp.*), el tulipanero (*Liriodendron tulipifera*), la morera de papel (*Broussone-tia papyrifer*), los bosquecillos de ligustro (*Ligustrum lucidum*), el arce (*Acer negundo*) (Alsina *et al.*, 2002). Durante los últimos 40 años la Pampa Ondulada ha estado expuesta a una creciente intervención humana, experimentando cambios que mayormente se han debido a la expansión de la superficie destinada a cultivos anuales (Carreño *et al.*, 2003).

Según la clasificación adoptada por el Organismo para el Desarrollo Sostenible (OPDS) de la Provincia de Buenos Aires, que define 16 sistemas de paisajes de humedales para la provincia de Buenos Aires (OPDS, 2019), la Cuenca del Río Reconquista se encuentra en la Región Humedales de la Pampa: Subregión Lagunas

de la Pampa Húmeda, dentro del Sistema de Paisajes de Tributarios Bonaerenses del Paraná Inferior y Río de la Plata. Sus rasgos principales son los arroyos paralelos de escasa pendiente con amplias planicies de inundación y descarga a las paleo planicies del Paraná y de la Plata y las cuencas altas presentan conjuntos de gran cantidad de micro cubetas de deflación, presenta régimen pluvial de clima húmedo, afectado por pulsos estacionales e interanuales. Las planicies de inundación se colmatan en períodos húmedos. Se evidencia fuerte antropización y presencia de espacios urbanos, siendo el tipo de humedales presentes las planicies de inundación y cubetas de deflación. La Cuenca del río Reconquista ha sufrido una fuerte transformación debido a la urbanización y las actividades agro-ganaderas e industriales modificando la topografía, los cursos de agua, la flora y la fauna autóctonas. Actualmente la vegetación que se distingue a lo largo del cauce del Reconquista y su entorno incluye pastizales de gramíneas, arboledas en ambientes urbanizados, cañaverales, juncuales, bosquesillos ribereños y áreas verdes urbanas parqueadas.

En la cuenca alta del río Reconquista cuya superficie rural asciende aproximadamente al 40% de su territorio, en la que se localizan ambientes denominados genéricamente humedales como espejos de agua, los arroyos y las nacientes del Arroyo Las Catonas (Alsina *et al.*, 2002)

Las áreas de Importancia para la conservación de Aves (AICAs), las que prácticamente cubren el mosaico ambiental presente en la provincia y algunas de ellas son de importancia para la conservación de varias de estas especies amenazadas (Di Giacomo *et al.*, 2007). Cabe destacar, que en la cuenca del río Reconquista no se identificaron AICAS.

La fauna de la cuenca ha sido afectada por la continua presión de las actividades antrópicas. La mayoría de las aves habitan en zonas arboladas, arbustivas y ambientes acuáticos, siendo menor en cantidad en las áreas abiertas de pastizales (Alsina *et al.*, 2002). Algunas de las especies que se destacan en el Partido son el pirincho (*Guira guira*), la garza blanca (*Egretta alba*), el biguá (*Phalacrocorax olivaceus*) (Goldschmidt, 2012). Del ámbito lacustre pueden señalarse la garza blanca (*Ardea alba*), la garza bruja (*Nycticorax nycticorax*), el pato maicero (*Anas georgica*) y el biguá (*Phalacrocorax brasilianus*) (Alsina *et al.*, 2002).

La ictiofauna del Río Reconquista ha sido afectada por la contaminación, tanto en cantidad como diversidad. Sin embargo, aún pueden hallarse especies como vieja de



agua (*Hypostomus commersoni*), dientudo (*Acestrorhynchus jenynsi*), varias especies de bagres, pejerrey (*Odontesthes Bonariensis*), sábalo (*Prochilodus lineatus*), (Goldschmidt, 2012).

Los anfibios se encuentran entre los más perjudicados por las alteraciones del ambiente originario, sobreviven sin embargo algunas especies de ranas, sapos y “de zarzal”.

Entre las especies de mamíferos se destacan el cuis (*Galea musteloides*), el coipo (*Myocastor coypus*), la comadreja colorada (*Utrolina crassicaudata*), la comadreja overa (*Didelphis azarae*), el hurón (*Mustela putorius*), el zorrino (*Conepatus chinga*) (Goldschmidt, 2012).

En el área de influencia del proyecto, no hay ni fauna ni vegetación natural o con algún grado de protección que pueda ser alterada o afectada por la obra, debido a que el área está altamente urbanizado, presentando arbolado típicamente urbano.

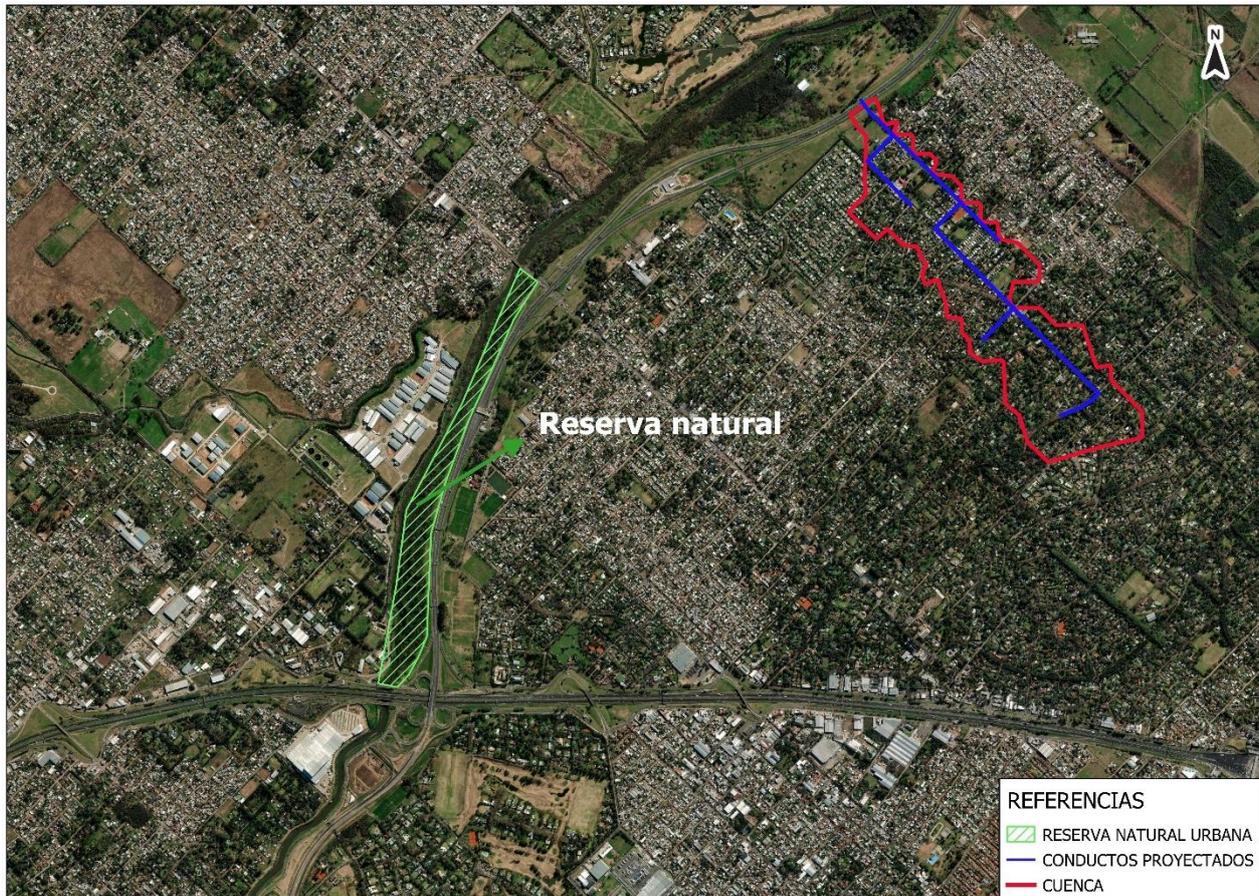
Áreas Protegidas

En el noroeste del partido de Ituzaingó, se encuentra el proyecto de *Reserva Natural Urbana “Río Reconquista”*, emplazado en una superficie de 26.25 Ha aproximadamente delimitada por la Au. Camino del Buen Ayre, el Acceso Oeste (R.N.N°7), el Río Reconquista y la calle Martín Fierro. Se encuentra a una elevación de unos 12 m.s.n.m. y sus coordenadas geográficas aproximadas corresponden a 34° 36' 28,63" S; 58° 43' 1,15 O". (Fuente Fernández, L.2022).

En el área de influencia indirecta se encuentra un Jardín Botánico (Arturo E. Ragonese) a unos 2 km de la zona de obra.

Como puede observarse en la imagen adjunta (Figura 8), el área del proyecto se encuentra aguas abajo del sector de reserva delimitada precedentemente, por lo cual las obras que se plantean en el proyecto en análisis, no la afectarían ni tendrían incidencia alguna.





RESERVA NATURAL URBANA "RÍO RECONQUISTA"

Figura 8. Ubicación de la reserva natural urbana y su relación respecto al proyecto en estudio.
(Elaborado por DEA-DPH.2022)

4.3 MEDIO SOCIO-URBANO

Las obras objeto del presente estudio se localizan en la localidad de Villa Gobernador Udaondo, en el partido de Ituzaingó, ubicado en la zona oeste del Gran Buenos Aires, se encuentra a 33,7 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Limita con los partidos de Morón, Hurlingham, Merlo, Moreno y San Miguel.

El partido fue fundado en 1872, posee una extensión de 38,24 kilómetros cuadrados, de los cuales 23,6 kilómetros cuadrados pertenecen a la ciudad de Ituzaingó, y 14,9 a Villa Udaondo (Figuras 9 y 10).

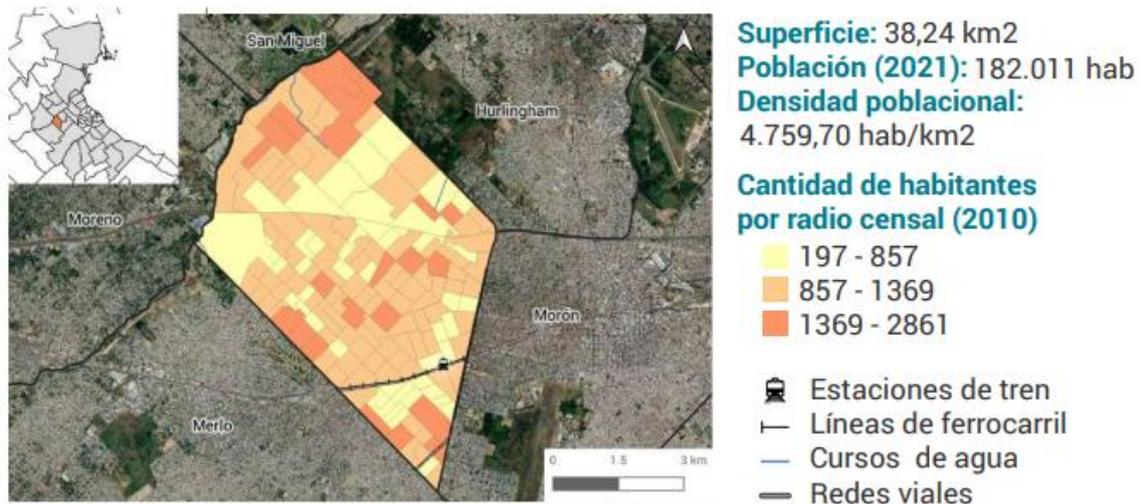


Figura 9. Ubicación del Partido de Ituzaingó

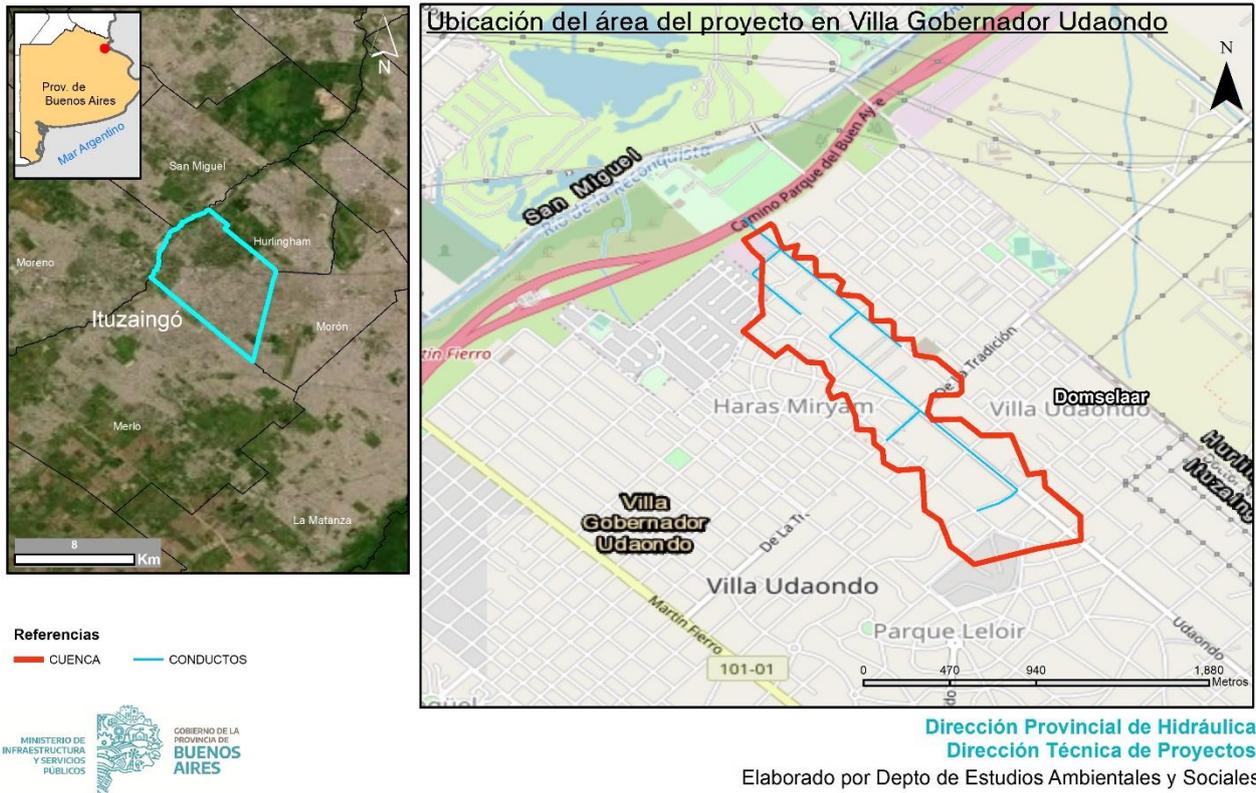


Figura 10. Ubicación geográfica del partido de Ituzaingó y detalle área de influencia directa del proyecto, (Elaborado por DPH 2022)

En la imagen adjunta, se detallan los barrios y zonas de Ituzaingó, con detalle de Villa Udaondo, sector donde se emplaza el proyecto (Figura 11)

BARRIOS Y ZONAS DE ITUZAINGÓ

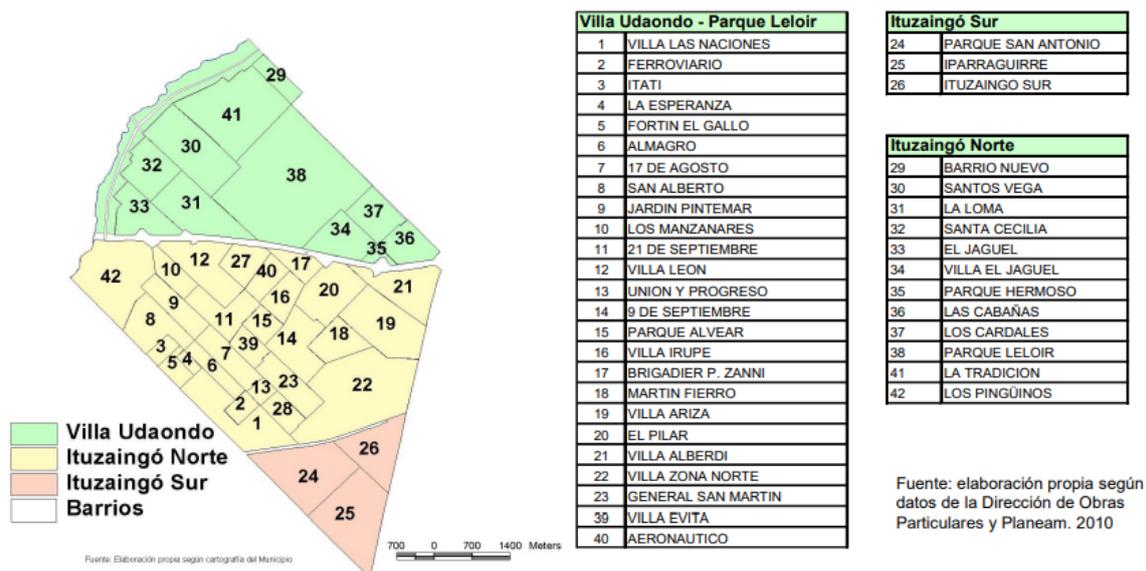


Figura 11. Barrios y zonas de Ituzaingó, con detalle de Villa Udaondo, sector donde se emplaza el proyecto.

4.3.1 Población y Demografía¹

Dado que los datos oficiales que brinda el INDEC, en muchas ocasiones, solo alcanzan una escala de análisis a nivel de Partido o Municipio, en este estudio se consignarán aquellos datos con los que se cuenta sobre la localidad de Gobernador Villa Udaondo y en los casos en los que no se contara con información a escala local, se consignarán los datos existentes para el Partido de Ituzaingó.

Los valores demográficos indican que la población de Ituzaingó se estimaba en 167824 habitantes en 2010 (182011, 2021), componiéndose por un 51.62% de mujeres y un 48.38% de hombres (Tabla 3). En cuanto a su estructuración en grupos etarios, el 65,80% de la población está compuesta por personas de entre 15 y 64 años, el 21,96% por personas de 0 a 14 años y el 12,24% por personas mayores a 65 años (Tabla 4).

¹ Todos los datos que se incorporan en este apartado han sido obtenidos de los Censos 2001 y 2010 de INDEC.



El 95,6% de los habitantes del partido son nativos de Argentina, por lo que las personas que han nacido en el extranjero constituyen una minoría representada por un 4,4%. (Tabla 4).

POBLACIÓN	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
CENSO 2010	167824	81188	86636
%	100	48.38	51.62

Tabla 3. Composición de la población del partido de Ituzaingó según sexo (INDEC, Censo 2010)

POBLACIÓN	TOTAL	0 A 14 AÑOS	15 A 64 AÑOS	65 AÑOS O MÁS
CENSO 2010	167824	36848	110413	20541
%	100	21.96	65.80	12.24

Tabla 4. Composición de la población del partido de Ituzaingó según rangos etarios (INDEC 2010)

4.3.2 Infraestructura de Servicios²

Sobre un total de 51.387 viviendas que integran el **partido de Ituzaingó** (área de influencia indirecta), el 4,9% de las mismas poseen necesidades básicas insatisfechas y el 89,2% posee una conexión básica o insuficiente a los servicios básicos.

En cuanto al acceso al agua potable, el 86,47% extrae el agua de pozos o mediante perforaciones con bomba o motor, mientras que el 13,5% restante posee agua de red (Tabla 5). A su vez, solo el 8,49% posee desagüe cloacal, mientras que el 91,51% restante utiliza pozo absorbente o descarga libremente al terreno (Tabla 6).

Por otro lado, en lo que respecta al acceso al gas natural, el 80,13% de los hogares cuenta con gas de red, el 19,46% usa gas envasado, mientras que el 0,42% restante utiliza leña, carbón u otro tipo de combustible (Tabla 7).

² Todos los datos que se incorporan en este apartado han sido obtenidos del Censo 2010 de INDEC





ACCESO A AGUA POTABLE	HOGARES	%
RED PÚBLICA	6937	13.5
PERFORACIÓN CON BOMBA A MOTOR	42576	82.85
PERFORACIÓN CON BOMBA MANUAL	393	0.76
POZO	1419	2.76
TRANSPORTE POR CISTERNA	50	0.1
AGUA DE LLUVIA, RÍO, CANAL, ARROYO O ACEQUIA	12	0.02
TOTAL	51387	100.00

Tabla 5. Hogares del partido de Ituzaingó según su acceso al agua potable (INDEC 2010)

DESAGÜE DEL INODORO	HOGARES	%
A RED PÚBLICA (CLOACA)	4320	8.49
A CAMARA SÉPTICA Y POZO CIEGO	38296	75.05
SOLO A POZO CIEGO	8322	15.35
DIRECTAMENTE AL TERRENO	54	0.11
TOTAL	51387	100,00

Tabla 6. Hogares del partido de Ituzaingó según el tipo de desagüe cloacal (INDEC 2010)

COMBUSTIBLE USADO PARA COCINAR	HOGARES	%
GAS DE RED	41175	80.13
GAS A GRANEL (zeppelin)	80	0.16
GAS A TUBO	790	1.54
GAS A GARRAFA	9128	17.76
ELECTRICIDAD	158	0.31
LEÑA O CARBÓN	34	0.07
OTRO	22	0.04
TOTAL	51387	100.00

Tabla 7. Hogares del partido de Ituzaingó según su acceso al gas de red (INDEC 2010)

Según las bases de datos del Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) realizado en el año 2020, a nivel municipal Ituzaingó posee unos 19 asentamientos



(Figura 12) que son caracterizados como barrios populares en los que viven 1187 familias, los mismos poseen las siguientes características:

- 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).

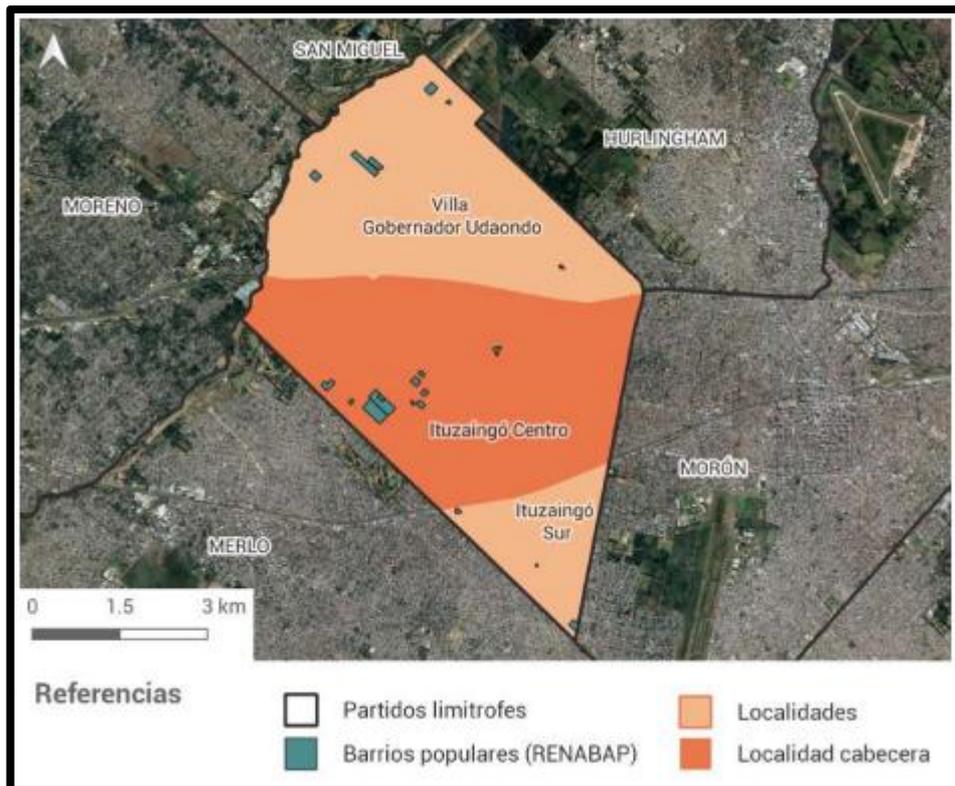
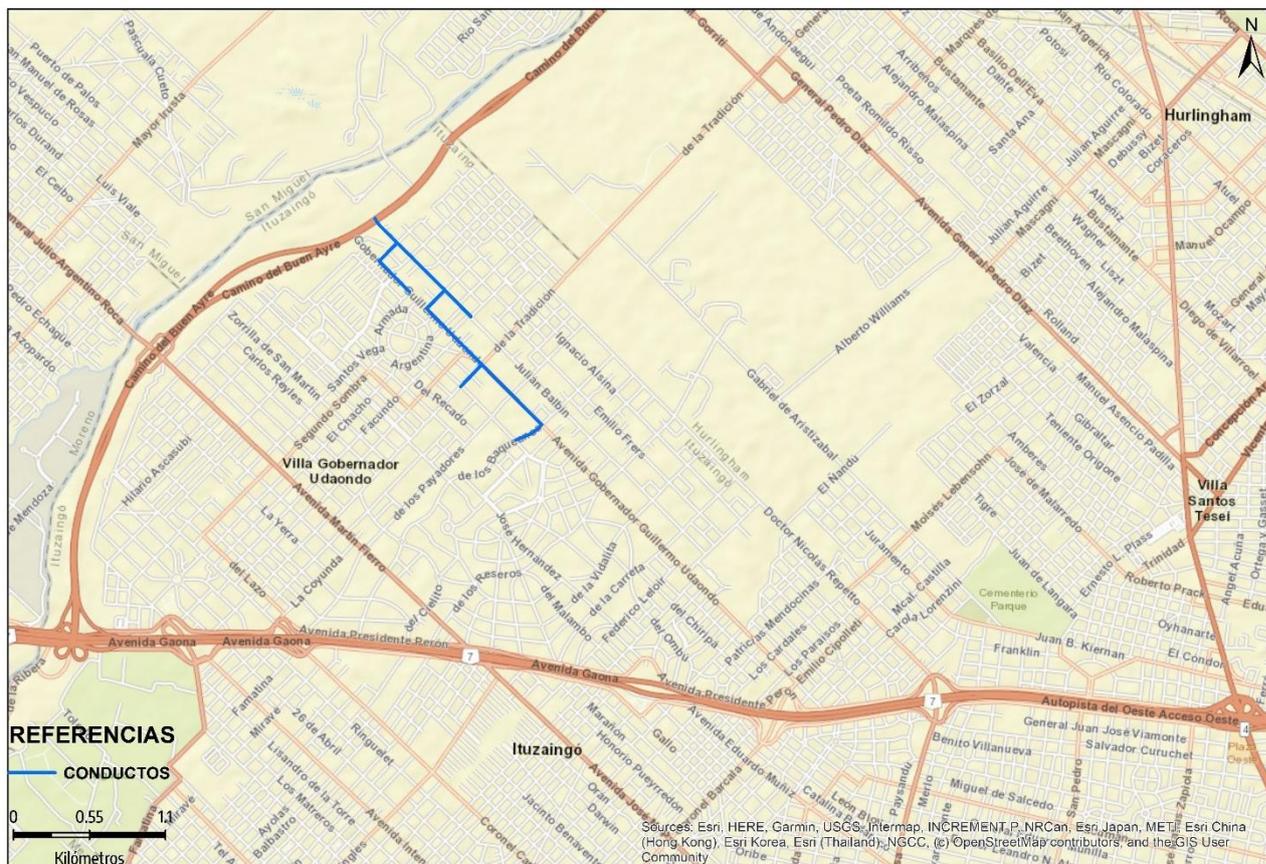


Figura 12. Barrios Populares Fte: RENABAP.2020

En particular, en la zona del proyecto de obra, no se registraron barrios populares.

4.3.3 Vías de comunicación

En cuanto al esquema de movilidad, al partido de Ituzaiingó se conecta con la ciudad de Buenos Aires mediante la Autopista Acceso Oeste, el Camino del Buen Ayre, la Avenida Rivadavia y por el Ferrocarril de la Línea Sarmiento (FCDFS) (Figura 13).



MAPA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN EN ZONA DE PROYECTO.

DPH - DEAS

Figura 13. Principales rutas de acceso al partido de Ituzaingó (Elaborado por DPH, 2022).

Existen dos zonas de gran cantidad de tránsito vehicular comprendidas por la Autopista del Buen Ayre y la Autopista Acceso Oeste, ambas ubicadas en Ituzaingó Norte. La problemática en estos lugares no es tanto el transporte público (ya que solo tres líneas recorren totalmente el Acceso Oeste a lo largo de Ituzaingó) sino el ruido propio de las autopistas y la existencia de cabinas de peaje que provocan una desaceleración y una posterior aceleración en los motores de los vehículos momento en el cual se produce el mayor nivel de eliminación de gases tóxicos (provocados por los motores de combustión o de explosión). Resultados de monitoreos efectuados en el marco del Diagnostico Preliminar Ambiental efectuado en el Partido por la Universidad Nacional de Gral. Sarmiento, y descriptos en la diagnosis del medio físico, lo evidencian.

65

4.3.4 Educación³

- **Generalidades:**

El partido de Ituzaingó tiene una tasa muy baja de analfabetismo, tan solo del 0,9%. El 95,11% de los habitantes saben leer y escribir, mientras que solo el 4,89% de los pobladores son analfabetos.

Según datos suministrados por el INDEC 2010, el 33,07% de la población ha completado o se encuentra cursando el nivel primario, el 40,48% cursa o posee el secundario completo, mientras que el 20,91% restante posee estudios superiores (universitarios o terciarios) completos o en curso (Tabla 8).

NIVEL EDUCATIVO QUE CURSA O CURSÓ	CASOS	%
INICIAL (JARDÍN, PREESCOLAR)	7149	4.51
PRIMARIO	48219	30.39
EGB	4252	2.68
SECUNDARIO	56214	35.43
POLIMODAL	8012	5.05
SUPERIOR NO UNIVERSITARIO	12618	7.95
UNIVERSITARIO	20559	12.96
POST UNIVERSITARIO	1034	0.65
EDUCACIÓN ESPECIAL	597	0.38
TOTAL	158654	100.00

Tabla 8. Composición de la población del partido de Ituzaingó según nivel de escolarización alcanzado (INDEC 2010)

- **Influencia local:**

El partido de Ituzaingó cuenta con 176 instituciones educativas que abarcan la totalidad de los niveles de instrucción (inicial, primario, secundario, terciario y superior), 86 de ellas son de carácter público y los 90 restantes pertenecen al sector privado (Tabla 9).

³ Todos los datos que se incorporan en este apartado han sido obtenidos del Censo 2010 de INDEC



En el área de influencia directa, solo 1 está en la traza del proyecto el instituto Nuestra Sra. De Lourdes (Tabla 10 y Figura 14).

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL PARTIDO DE ITUZAINGÓ

TIPO DE ORGANIZACIÓN	DEPENDENCIA		TOTAL
	Estatal	Privado	
Nivel Inicial	24	29	53
Nivel Primario	28	28	56
Nivel Secundario	30	29	59
Nivel Terciario	4	4	8
Nivel Universitario	-	-	-
TOTAL	86	90	176

Tabla 9. Instituciones Educativas del partido de Ituzaingó (Dirección de Educación y Planeamiento Educativo. Elaboración DPH)

ESTABLECIMIENTO	TIPO DE ORGANIZACIÓN	DEPENDENCIA
Jardin de Infantes n° 903	Centro Educativo de Nivel Inicial	Público
Escuela de Educación Primaria n° 13	Centro Educativo de Nivel Primario	Público
Escuela de Educación Secundaria n° 8	Centro Educativo de Nivel Secundario	Público
Instituto Nuestra Señora de Lourdes	Jardín de Infantes	
	Centro Educativo de Nivel Primario	Privado
	Centro Educativo de Nivel Secundario	
Escuela Waldorf Raíces	Centro Educativo de Nivel Primario	Privado
	Centro Educativo de Nivel Secundario	





Tabla 10. Centros educativos en el área de influencia directa de la obra (Dirección de Educación y Planeamiento Educativo. Elaboración DPH)



MAPA DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CERCANOS A LA ZONA DE PROYECTO.



Figura 14. Ubicación de los establecimientos educativos en el área de influencia directa de la obra. (Elaboración DEA-DPH, 2022)

4.3.5 Salud⁴

- **Generalidades:**

Respecto del estado de cobertura en salud de la población del Partido de Ituzaingó (área de influencia indirecta) el 68.96% de los habitantes cuenta con obra social o prepaga, el 1.01% es beneficiario de programas o planes estatales de salud, y el 30.04% restante no posee cobertura médica de ningún tipo (Tabla 11).

⁴ Todos los datos que se incorporan en este apartado han sido obtenidos del Censo 2010 de INDEC





COBERTURA DE SALUD	CASOS	%
Obra social (incluye PAMI)	80656	48.07
Prepaga a través de obra social	22149	13.2
Prepaga sólo por contratación voluntaria	12906	7.69
Programas o planes estatales de salud	1689	1.01
No tiene obra social, prepaga o plan estatal	50402	30.04
TOTAL	167802	100,00

Tabla 11. Composición de la población del partido de Ituzaingó según acceso a cobertura en salud (INDEC 2010)

- **Influencia Local:**

El partido de Ituzaingó cuenta con 10 establecimientos de salud de dependencia Municipal (Tabla 12Tabla), destacándose que NINGUNO de ellos se halla en el **área de influencia directa** del proyecto.

INSTITUCIÓN	DEPENDENCIA
Hospital de Ituzaingó	Municipal
3 UAE (Unidades de Atención Especializada)	Municipal
Centro Integral Médico En Salud Sexual Reproductiva y No Reproductiva	Municipal
5 CAPS (Centros de Atención Primaria de Salud)	Municipal

Tabla 12 Establecimientos de Salud del partido de Ituzaingó.

4.3.6 Empleo, actividad económica e industria

En lo referente al empleo, en el partido de Ituzaingó el 64.02% de la población posee empleo mientras que el 35.98% restante es inactiva o se encuentra desempleada (Tabla 13). Asimismo, el 77.81% de los trabajadores ejercen su actividad económica





en el sector privado, mientras que solo el 22.18% restante pertenece al sector público en sus distintas jurisdicciones (nacional, provincial y municipal) (Tabla 14).

CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	CASOS	%
Ocupado	83682	64.02
Desocupado	5885	4.5
Inactivo	41147	31.48
TOTAL	130714	100.00

Tabla 13. Composición de la población del partido de Ituzaingó según condición de actividad (INDEC 2010)

SECTOR EN EL QUE TRABAJA	CASOS	%
Público nacional	5190	9.02
Público provincial	4420	7.68
Público municipal	3152	5.48
Privado	44761	77.81
TOTAL	57523	100,00

Tabla 14. Composición de la población del partido de Ituzaingó según sector en el que trabaja (INDEC 2010)

En cuanto a la práctica económica, el centro comercial de Ituzaingó se ubica adyacente a la estación de ferrocarril de la línea Sarmiento, en el denominado Centro Cívico de la ciudad. Allí se encuentran numerosos negocios comerciales, gastronómicos, además de entidades municipales y bancarias. Las avenidas Santa Rosa, Brandsen, José María Paz y Martín Fierro son otros corredores de fuerte actividad comercial, en especial Santa Rosa que se convirtió en un polo gastronómico de calidad en la zona Oeste.

Sobre las colectoras Norte y Sur de la Autopista Acceso Oeste, se encuentran numerosas industrias que aportan al desarrollo del partido de Ituzaingó. Se encuentran





sobre dicho corredor, numerosas concesionarias de autos, countries y distintas urbanizaciones.

Cabe destacar que ninguno de los agrupamientos industriales antes mencionados se encuentra en el área de influencia de la obra.

4.3.7 Patrimonio Histórico Cultural

Generalidades

El Pueblo de Ituzaingó, originalmente Santa Rosa, fue fundado el 24 de octubre de 1872, aproximadamente en la misma época que las localidades vecinas de Hurlingham y Ramos Mejía. Don Manuel Rodríguez Fragio se abocó de inmediato a la formación de un nuevo centro de población. Sin demoras, hace la presentación ante al Gobernador de la provincia de Buenos Aires, Don Mariano Acosta y propone parte de sus campos para este nuevo pueblo.





Dicho pedido fue acompañado de los donativos reglamentarios: una manzana para los edificios públicos (actuales calles Mansilla, Las Heras, Olazabal y Soler); dos manzanas para las Plazas (actual plaza 20 de febrero y parte de la Plaza San Martín); una parte para la estación de Ferrocarril y para el asilo de ancianos. Por aquel entonces, ya circulaba el Ferrocarril del Oeste, y este nuevo pueblo estaría ubicado entre las estaciones Morón y Merlo (Figura 15).

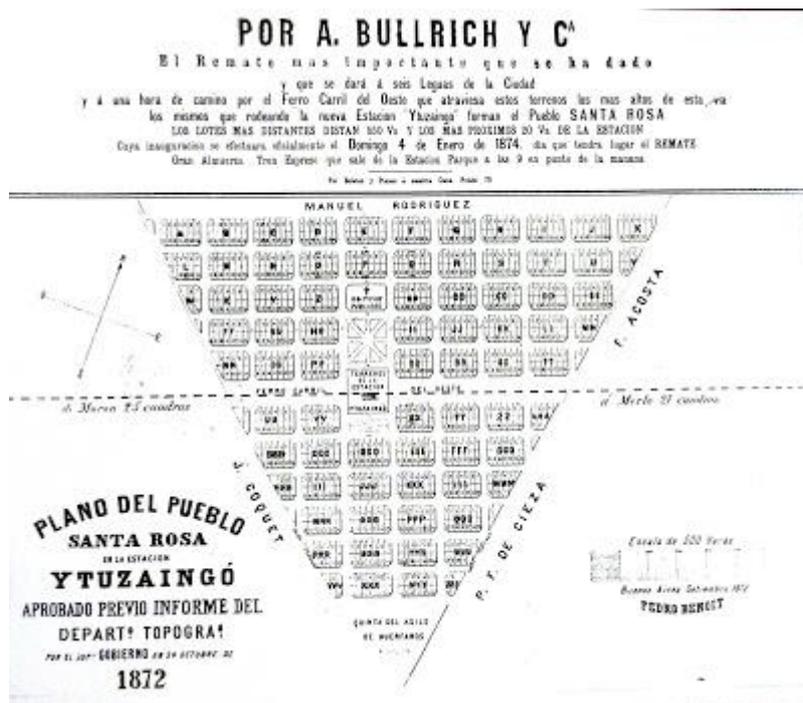


Figura 15 Plano fundacional del pueblo de Santa Rosa.

En pocos días, el 24 de octubre de 1872, el Gobernador Mariano Acosta aprobó el proyecto de creación del Pueblo de Santa Rosa, dependiendo de la Municipalidad de Morón, cuyo intendente era el Sr. Serapio Villegas. El pueblo de Santa Rosa debió su nombre a la popularidad de una pulpería ubicada en la calle Rivadavia y el cruce con la barrera 78 del ferrocarril del oeste y que luego se trasladó a la altura de la barrera 80. El nombre de la pulpería se debía a que las esposas de los varios dueños del negocio se llamaban Rosa (Figura 16).

De este modo, queda fundado oficialmente, el pueblo de Santa Rosa cuya estación de trenes recibió el nombre "Ituzaingó", la cual permaneció cerrada porque aún no estaba poblado el lugar. Dos años después, el 4 de enero de 1874, las firmas inmobiliarias

72





Adolfo Bullrich y Francisco de la Serna iniciaron el remate de lotes para el asentamiento de una población estable. La subasta ofrecía como atractivo contar con el servicio de trenes y su estación correspondiente.



Figura 16. Vista del Centro Cívico del pueblo de Santa Rosa

La estación fue abierta el 18 de diciembre de 1872, habilitada el 4 de enero de 1873 y finalmente inaugurada por el Rey, exactamente un año después. “Ituzaingó” es el nombre que eligieron las autoridades de la empresa ferroviaria para la estación de trenes y lo hicieron destacando la batalla homónima, ocurrida en Brasil, el 20 de febrero de 1827, donde las fuerzas argentinas obtuvieron un resonante triunfo frente a las imperiales.

Posteriormente, en 1874 el gobierno de la provincia de Buenos Aires realizó la demarcación de las calles y los caminos, con el objetivo de ordenar el crecimiento del partido, también se fueron mejorando las actividades económicas agrícolas, aparecieron los primeros centros educativos y llegaron los primeros inmigrantes europeos.

Durante la gestión del Intendente César Albistur Villegas fue creada la primera delegación Municipal. Se instauró el 24 de octubre como día festivo, en conmemoración de la fundación del pueblo.

Del lado norte del Acceso Oeste se desarrolló en las últimas décadas la **localidad de Villa Udaondo**, reconocida como tal desde 1940 y que evoca su nombre a quien fue el Gobernador de la Provincia de Buenos Aires, don Guillermo Udaondo. Esta zona, que



originalmente fue asiento de cabañas y haras, dio lugar con su loteo a que se desarrollase una tranquila y distinguida zona de residencia.

La riqueza histórica del partido se ve expresada principalmente a través del patrimonio urbanístico y arquitectónico, que constituye uno de los elementos que conforman la base cultural sobre la cual se afirma la identidad de la comunidad y es el conjunto de valores que conforman el ámbito urbano, arquitectónico e histórico, que referencian la memoria colectiva de los lugares con sus pobladores.

Se destaca no obstante, que ningún área patrimonial se halla en la traza del proyecto en estudio, por tanto no se verán afectados por las obras.

4.3.8 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 ciudadano, 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 (Tabla5).

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 16).

Pueblo Originario	Integrantes	% sobre la población total del país
MAPUCHE	205009	21.23
QOM (TOBA)	126967	13.15
GUARANÍ	105907	10.97
DIAGUITA	67410	6.98
KOLLA	65066	6.74
QUECHUA	55493	5.74
WICHÍ	50419	5.22
OTROS	289030	29.9
TOTAL	965301	100

Tabla 15. 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)	194324	1.6	52.7
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	32294	0.27	8.8
Gran Buenos Aires	73879	0.61	20
Resto de la Región Centro (Córdoba, Santa Fe e Interior de Provincia de Bs. As)	88151	0.72	23.9
PAMPEANA-PATAGÓNICA	64848	0.53	17.6
NOROESTE	53283	0.44	14.4
NORESTE	23987	0.2	6.5
CUYO	20987	0.17	5.7
MESOPOTAMIA	11464	0.09	3.1
TOTAL	368893	3.03	100

Tabla 16. 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 Ituzaingó, se observa que un 2,56% (4213 personas) del total de la población se auto reconoce como perteneciente a grupos originarios. En este sentido, se consultó el Listado de Comunidades Indígenas 2021 del INAI y *no se detectaron comunidades en el área de influencia de la obra.*





5 IDENTIFICACION y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

En el presente capítulo, se realiza la identificación y evaluación de los principales impactos del Proyecto en estudio. Se realiza un análisis detallado de aquellos efectos e impactos generados en las etapas constructivas y operativas de la obra.

Tal como se ha desarrollado precedentemente, el proyecto consiste en el saneamiento de la cuenca denominada **“DESAGÜES PLUVIALES CUENCA LAS CABAÑAS – CALLES BALBÍN–UDAONDO”, PARTIDO DE ITUZAINGÓ**

Tomando como base de análisis la descripción realizada sobre los lineamientos del proyecto, se ha procedido a la identificación de las actividades y acciones de cada componente que podrían ser potencialmente impactantes. Se describe en qué etapa de proyecto se generarán, su descripción, ubicación y otras características relevantes.

OBJETIVOS

Los Principales objetivos de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) son:

- Identificar y caracterizar los impactos del Proyecto
- Recomendar un conjunto de medidas y acciones cuya aplicación permita atenuar, compensar y/o controlar condiciones que afecten la calidad ambiental y la salud y el bienestar de la población involucrada.
- Identificar aquellas medidas de monitoreo, vigilancia y control ambiental que sea necesario implantar para coadyuvar al uso sustentable de los recursos naturales comprometidos, atendiendo a su adecuada protección.

4.4 Etapa de construcción

Durante la etapa de construcción, la mayoría de los impactos potenciales identificados son de naturaleza temporaria (no permanente), asociados al tiempo de duración de la obra y al desarrollo de las tareas en relación a los procesos naturales o antrópicos que actualmente tienen lugar en las áreas urbanas, tanto dentro como en las cercanías del área de intervención directa del proyecto.



- **Alteración de la infraestructura (1)**

El aumento de tránsito vehicular durante la etapa de construcción, podría producir un deterioro del actual sistema vial, generando inconvenientes en el normal movimiento de vehículos en el área del proyecto.

En esta etapa es esperable que se produzcan interferencias perjudiciales en las actividades desarrolladas en el área con su infraestructura asociada como consecuencia de la construcción de los entubados del pluvial. Aunque debe destacarse que dichas interacciones serán de carácter transitorio, localizadas y de baja intensidad. Es esperable la ocurrencia de interferencias perjudiciales con las actividades residenciales y con la infraestructura de servicios asociada a tales actividades: sobrecarga de la red vial, interferencia con la infraestructura de transporte, interferencias accidentales con ductos no identificados en la información de base de que se dispuso para la elaboración del proyecto y molestias para la infraestructura educacional del sector afectado (Esc. Nuestra Sra. De Lourdes), identificados y descritos.

En las calles, las excavaciones y ruptura del pavimento constituyen impactos negativos, aunque mitigables debido a las acciones de repavimentación incorporadas en el proyecto.

- **Contaminación del agua (2)**

La generación de residuos y efluentes durante la etapa de construcción, como derrames de aceites o combustibles, escombros, etc., pueden generar contaminación por vuelco de estas sustancias en los cuerpos de agua y degradar su calidad. Del mismo modo, los accidentes con maquinarias o equipos, pueden generar vuelcos que ocasionen contaminación del receptor principal. Por otro lado, el movimiento de suelo durante la excavación y el relleno puede acarrear partículas hacia los cuerpos de agua locales, generando alteración de su calidad. Impacto considerado de carácter transitorio y de baja intensidad, si se toman las medidas de mitigación correspondientes.

- **Alteración de la calidad del aire (3)**



Las actividades asociadas a la construcción, presentan riesgo de contaminación del aire por las emisiones gaseosas de motores de combustión, generación de material particulado por movimiento de suelo o mezcla de materiales de construcción (cemento, cal). Este impacto es considerado no obstante, de carácter transitorio, localizado reversible, y de media criticidad, ya que si bien el área de la obra es de carácter predominantemente urbano, puede ser mitigable con la instrumentación de medidas y Programas del PGAS propuesto, y la cercanía de la Autopista del Oeste al área a sanear constituye actualmente un frente de contaminación sonora y de partículas mucho más significativa que la que se pueda generar por la ejecución de las obras de saneamiento pluvial.

- **Alteración del Paisaje durante la etapa de construcción (4)**

Durante la etapa constructiva se generan alteraciones visuales sobre el paisaje actual por la presencia de la maquinaria, operarios en la zona y la instalación del obrador. Por otro lado, se modificará el carácter paisajístico debido al movimiento y disposición temporal de tierra de excavación, además de la remoción eventual del arbolado público. Impactos negativos, aunque localizados y reversibles mediante la instrumentación de medidas de mitigación propuestas en el PGAS (ejemplo gestión y monitoreo de las obras, así como el reemplazo de aquellos árboles afectados, siguiendo la normativa municipal de referencia, programa de cierre de obrador, etc)

- **Generación de empleo (5)**

Durante esta etapa, se estima un significativo incremento de fuentes de trabajo local, con el consecuente incremento en la demanda de insumos y servicios. Contratación de personal para el desarrollo de las obras. Será fundamental, en todos los casos en los que ello sea posible, primar la contratación de personal local, lo cual constituiría un doble beneficio (dinamizando económicamente la zona). Son impactos positivos altos.

Alteración a la calidad del suelo (6)

La generación de residuos y efluentes durante la etapa de construcción, como derrames de aceites o combustibles, escombros, etc., pueden generar contaminación del suelo, por vuelco de estas sustancias y consecuentemente degradar su calidad.





Impactos no obstante mitigables mediante la implementación del PGAS de la obra. Se destaca que parte de la tierra extraída será utilizada para rellenar los lugares excavados, y el excedente puesto a disposición del Municipio para su reutilización.

- **Molestias a los vecinos (7)**

Las actividades constructivas, particularmente en el área del obrador y de los campamentos móviles que se pudieran utilizar, implican un importante movimiento de camiones, equipos y obreros, con el consecuente ruido de motores y maquinarias, que pueden alterar las actividades de la comunidad, debido a que el área de implantación de las obras es netamente urbano.

El incremento del tráfico vehicular y peatonal en los alrededores del obrador, así como las interrupciones y cortes temporarios en principales vías de acceso o en el tendido o suministro de servicios públicos, constituyen algunos de los efectos de las obras. Esta dinámica de trabajo genera molestias en las áreas vecinas al obrador o sectores que pueden y deben ser minimizadas por medio de una adecuada planificación, información y señalización, previstas en programas del PGAS de la obra, descripto más abajo.

4.5 Etapa de operación

En esta etapa, los impactos serán de carácter permanente y positivo, salvo en el caso de posibles contingencias o accidentes por mal funcionamiento o ausencia de mantenimiento de las obras.

La reducción de excedentes hídricos se manifestará en un beneficio para la población involucrada, calculándose unos **2090 habitantes beneficiados directamente**. Los posibles eventos de contaminación ambiental, se verán disminuidos a través del saneamiento de la cuenca Las Cabañas.

Asimismo, la presencia de la obra mejorará las condiciones para futuros desarrollos de proyectos de infraestructura y potenciará el crecimiento urbanístico del sector.





La obra atenuará daños por inundación, lo que impactará directamente en el uso del suelo. **Debido a que el proyecto plantea el saneamiento de aproximadamente unas 87 hectáreas de la localidad de Udaondo.**

4.6 Valoración de los impactos

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.

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.

NIIVEL	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

Las calificaciones de cada impacto (VIA) así como C, I, E, D, R y CR, listadas y codificadas según Tabla 17

CODIGO	IMPACTO AMBIENTAL	C	I	E	D	R	CR
1	Alteración de la Infraestructura	0	2	1	1	1	12

82





2	Contaminación del agua	⊖	2	2	1	1	13
3	Contaminación del aire	⊖	2	2	1	1	13
4	Alteración del paisaje	⊖	2	2	1	1	13
5	Generación de empleo	⊕	1	1	1	8	16
6	Alteración de la calidad del suelo	⊖	2	2	1	1	13
7	Molestias a los vecinos	⊖	2	1	1	1	12

Tabla 17 Codificación de los Impactos Ambientales

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL

Se presenta a continuación el conjunto de las Medidas de Mitigación recomendadas para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra.

El Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) realizado para el presente proyecto, permite concluir que no existen conflictos ambientales relevantes que impidan la ejecución de la obra o que requieran de cambios importantes en su planteo.

De todos modos, el éxito de la Gestión Ambiental y la consecuente minimización de conflictos requieren de una correcta planificación y ejecución de los trabajos, del estricto control del desempeño ambiental de los contratistas y de una fluida comunicación con las autoridades de control y la población de las localidades cercanas al área del proyecto.

Las Medidas de Mitigación recomendadas, pueden ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollen y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra. Las mismas incluyen como mínimo las siguientes acciones:

I. Medidas durante la fase de construcción.

a. Previas al inicio de las obras:

Subsecretaría de Recurso H
Avda 7 n° 1267
Buenos Aires, La Plata
privadahidraulica@gmail.
gba.gob.ar





- Planificar la instalación de obrador/es.
- Definir áreas de uso restringido en adyacencias a la traza.
- Asignar responsabilidad de la gestión ambiental.
- Informar a la población local.
- b. Durante las obras.**
 - Asegurar las condiciones de higiene y seguridad de los trabajadores.
 - Minimizar las interferencias con los usos y actividades en el territorio.
 - Minimizar episodios de contaminación.
 - Tomar precauciones y medidas frente a accidentes.
 - Respetar normas ambientales.
- c. Luego de las obras.**
 - Reconponer las condiciones naturales del sitio.
 - Reconponer infraestructura original.

II. Medidas durante el funcionamiento.

- Mantenimiento de canales, conductos y obras complementarias.
- Implementar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

En la Tabla 18 se resumen y describen los principales impactos y medidas mitigantes identificadas tanto para la etapa constructiva, como para la post-constructiva del Proyecto en evaluación:





ETAPA CONSTRUCTIVA	MITIGACIÓN
ACCIONES	MEDIDAS
Acondicionamiento del terreno para las obras	<p>Compatibilizar los trabajos de acondicionamiento del terreno con los requerimientos y criterios constructivos establecidos en las Especificaciones Técnicas del Proyecto.</p> <p>Tomar las debidas precauciones, al inicio de las obras, de desratización y/o desinfección, a fin de evitar invasiones en áreas vecinas.</p>
Ordenamiento de la circulación pública	<p>Minimizar las interrupciones a la circulación pública (vehicular o peatonal), y evitar inconvenientes y/o accidentes, mediante la provisión de medios alternativos de paso (pasarelas, puentes, planchas), el señalamiento precaucional adecuado de calles; implementación de medidas de seguridad como la correcta protección con vallados efectivos, e información al público con la debida anticipación de cualquier desvío.</p>
Interferencia con redes de otros servicios	<p>En caso de ser inevitable la interferencia, coordinar un plan de acción con la debida anticipación. PROGRAMA DE GESTION DE INTERFERENCIAS</p>
Acopio y transporte de materiales	<p>Evitar o minimizar el arrastre de materiales sueltos por acción de las aguas, mediante la protección de las áreas expuestas con distintos tipos de cubiertas.</p> <p>Construcción de obras que intercepten o conduzcan el escurrimiento superficial;</p> <p>Limitar la carga máxima de transporte de material suelto; humedecimiento o cobertura del material para evitar que se desparrame o vuelque.</p>
Obrador	<p>La ubicación y diagramación del obrador deberá considerar la provisión de agua potable, disposición de efluentes sanitarios y domésticos en forma separada y con el tratamiento adecuado (baños químicos, cámara séptica, cloración). Los sanitarios deben contemplar ambos sexos.</p> <p>Provisión de adecuados sistemas de disposición final de combustibles, aceites y otros desechos (recinto de contención, impermeabilización).</p> <p>Conocimiento y seguimiento de las normas de seguridad e</p>





	higiene vigentes.
Gestión de residuos y control de contaminación	<p>Implementación de áreas de depósito transitorio (contenedores) y planificación de los lugares de disposición final junto a la Municipalidad DE ITUZAINGO</p> <p>Control del arrastre del polvo mediante barrido, rociado o lavado según condiciones del sitio.</p> <p>Reutilización, remoción o tratamiento y disposición de residuos de acuerdo con sus características y según lo estipulado en la legislación vigente: Ley Provincial N° 11720/96 y su Decreto Reglamentario N° 806/97.</p>
Ruidos y calidad del aire	<p>Programar las actividades de construcción para minimizar las afectaciones por ruido y vibraciones en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>Cumplir normativa vigente en materia de ruidos molestos: Resolución N° 159/96 (SPA), Ley 11.459/93 y su Decreto Reglamentario N° 1741/96 que adopta la Norma IRAM N° 4062/84.</p> <p>No superar los niveles guía de calidad de aire ambiente estipulados en ANEXO III del Decreto 3395/96, que reglamenta a la Ley Provincial N° 5965/58 en materia de efluentes gaseosos.</p> <p>Efectuar el mantenimiento periódico de filtros y válvulas, de maquinarias y equipos y utilizar combustibles de bajo contenido de azufre a fin de reducir emisiones contaminantes.</p>
Plan de evacuación	<p>Ante la posibilidad de incendio, explosión, inundaciones, tormentas o accidentes graves deberá preverse un plan que incluya: un adecuado estado y mantenimiento de los caminos de obra, sistema de comunicaciones interno de obra; permanencia de vehículos de transporte de personal en áreas estratégicas del Proyecto, divulgación previa de la localización de emergencia en sectores estratégicos, estructura de seguridad –higiene y primeros auxilios; entrenamiento del personal de vigilancia en lucha contra incendios; identificación de centros asistenciales y modo de acceder con rapidez.</p>
ETAPA POST-CONSTRUCCIÓN	Implementación de acciones de restauración para recuperar las condiciones ambientales previas o establecer otras nuevas de





mejor calidad: limpieza de los sitios de obras, limpieza y remoción de desechos sólidos y líquidos remanentes, restauración de elementos dañados; relleno, nivelación y reforestación de áreas perturbadas EN CASO DE REQUERIRSE.

Tabla 18. Principales impactos y medidas mitigantes identificadas para el proyecto.

Plan de Gestión Ambiental y Social

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

Las medidas y acciones que conforman el PGAS 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 del proyecto. 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 el Proyecto en análisis, se han identificado un conjunto de Programas considerados esenciales y que establecen los requerimientos mínimos a ser incluidos en el PGAS de la obra, debiendo complementarse con los condicionamientos que surgieren en la DIA del proyecto emitida por el Organismo Provincial Ambiental (ex OPDS), y/o aquellos que la contratista y/o la Inspección consideren 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 (PGAS)



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.

El Contratista deberá tener en cuenta y dar cumplimiento, además de lo incluido en este artículo, los requerimientos establecidos en la DIA que se incluye como documentación anexa.

La Contratista deberá ajustar el PGAS y elevarlo para su aprobación por la Inspección, 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 descritas 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.

El PGAS, deberá ser presentado posterior a la realización del Acta de Inicio, para el visado de la inspección y posterior aprobación del Área Técnica correspondiente de la DPH. El mismo, deberá ser desarrollado conforme la definición de las tareas tempranas que aprueba inicialmente 4 programas y posteriormente el resto de los programas que conforman el PGAS propuesto. La Contratista deberá presentar mensualmente, un INFORME DE SEGUIMIENTO del PGAS (según planilla adjunta), el cual deberá ser aprobado por la Inspección.

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 un **responsable ambiental**, y un **responsable social** en obra a cargo de la implementación del PGAS.

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 deberá entregar en una primera parte, los informes de los programas que se encuentran dentro de las denominadas “Tareas Tempranas”, las cuales se encuentran desarrolladas más adelante. Dichos informes deben ser entregados y aprobados para poder iniciar con la ejecución de la obra en cuestión. Dentro del lapso no mayor a 15 días corridos la contratista deberá entregar los demás programas que conforman el PGAS, los cuales deberán ser aprobados para poder continuar con la ejecución de la obra.

En cuanto a los informes de avance, los mismos serán mensuales y deberán ser entregados en tiempo y forma para su correcto análisis. Cada informe deberá presentarse como máximo dentro de los 15 días corridos del mes inmediato posterior. Será condicionante que cada uno de los informes esté aprobado para la presentación del informe siguiente. Los informes mensuales tendrán que ser presentados de acuerdo a la ficha que se adjunta a continuación.

La contratista deberá presentar un informe final una vez ejecutadas las tareas, que será analizado y deberá estar aprobado por la DPH para concluir finalmente la ejecución de la obra.

INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN DEL PGAS A SER PRESENTADO POR EL CONTRATISTA



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:	
Porcentaje de avance 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: <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 procedimientos se debe detallar en esta sección.)</i>	
3. Gestión de desvíos y no conformidades detectadas en el mes anterior:	
<i>(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.)</i>	
4. Seguimiento del Plan de Monitoreo	
<i>(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.)</i> <i>(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).</i>	
5 Quejas, reclamos, pedidos de información y relacionamiento con la comunidad:	
Operación del mecanismo de quejas y reclamos: <i>(Presentar un registro de las Quejas, reclamos y pedidos de información recibidos en el mes y explicar cómo fueron gestionados. Incluir fotos de la carcerería y folletería con la que se difunde el mecanismo de quejas.)</i>	





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 ambiental:

(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 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.)





A continuación (tabla), se sintetizan los programas que como mínimo deberán ser incluidos en el PGAS, de la presente obra:

Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	
1	Programa de manejo de Obrador
2	Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes líquidos
3	Programa de Monitoreo Ambiental
4	Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones
5	Programa de Transversalidad de Género
6	Programa de Comunicación y Difusión
7	Programa de Ordenamiento de circulación vehicular
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 Retiro de obra
12	Programa de Seguimiento y control de PGAS

Tabla. Programas que componen el PGAS

1) 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 conformarán 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 de documentación a la DPH.

Los Programas que forman parte de las Tareas Tempranas son:

- ✓ Programa de Manejo de Obrador.
- ✓ Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular.
- ✓ Programa de Comunicación y Difusión.
- ✓ 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 10), 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:

- ✓ Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes.
- ✓ Programa de Monitoreo Ambiental.
- ✓ Programa de Transversalidad de Género.
- ✓ Programa de Gestión de Interferencias.
- ✓ Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias.
- ✓ Programa de Capacitación al Personal.
- ✓ Programa de retiro de Obra.
- ✓ Programa de seguimiento y control de PGAS

1. Programa de manejo de Obrador

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 condiciones de aprobación de la Municipalidad.
- De ser posible se utilizarán lugares previamente intervenidos o degradados ambientalmente.
- Se prohíbe ubicarlo limitando directamente con viviendas, escuelas, centros de salud.
- Se prohíbe ubicarlo en sitios con probabilidad de inundaciones, sitios con nivel freático aflorante.
- Se evitará la remoción de vegetación leñosa

Permiso de instalación:

- El Contratista DEBERA presentar solicitud de autorización para la instalación del obrador a la autoridad ambiental en el caso de corresponder, al Municipio y a la Inspección 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 vehículo, maquinaria e ingreso de materiales.
 - b) Plano del obrador con sectorización, áreas de manipulación y acumulación de materiales, áreas de disposición transitoria de residuos, áreas de limpieza y mantenimiento de máquinas, playas de mantenimiento, punto de abastecimiento de agua, electricidad e instalaciones sanitarias, pozo absorbente de aguas cloacales y vías de entrada y salida tanto de personas como de vehículos y maquinarias.
 - c) Listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.
 - d) Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas.
 - e) 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 deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y con las medidas de seguridad correspondientes.

- Las instalaciones de obrador deberán contar con las medidas de seguridad
- Los caminos deberán estar acondicionados y señalizados como tal.
- Se deberá cercar el terreno y colocar cartelería identificatoria de la Empresa y de *“No ingreso de personas ajenas al obrador”*.
- Las instalaciones para aseo, sanitarios y alimentación del personal, deberán ser las adecuadas de acuerdo con la Ley 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 y elementos de protección personal e higiene adecuados, en cantidad suficiente y proporcional al número de 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 especiales. 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 (obrador, frentes de obra).
- El obrador deberá contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.
- 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 circundante. 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, zanjas o en las inmediaciones de ellos. 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 correspondiente. 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 especiales de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos/especiales 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 el caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles y las medidas de seguridad correspondientes.

- Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino una pileta construida a tal efecto. El diseño de esta zona deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta.

Plan de cierre

- El obrador será desmantelado una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.





- Si existiera suelo contaminado el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso/ especial.
- Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente nativas.

2. Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos:

Este programa comprende las medidas relativas a la disposición de los residuos generados durante las tareas de limpieza de la zona de trabajo; la disposición de los residuos generados en el obrador, depósitos, acopios, áreas de trabajo en los frentes de obra y todo aquel sector vinculado directamente a la obra en el que potencialmente se pudiesen generar residuos.

Actividades y Medidas a implementar

Se deberá prever la ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar los residuos generados; la recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos y la implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.

La Contratista deberá especificar en detalle, la disposición final de la totalidad de desechos y residuos generados por la ejecución de las obras, definiendo sectores específicos para su almacenamiento durante la etapa constructiva y la instrumentación de medidas de manejo adecuadas. Dichas especificaciones deberán estar en total conformidad con el Municipio.

Se reitera que, para el caso de los residuos especiales, la Contratista deberá dar cumplimiento a la normativa vigente. Estos residuos deberán entregarse a Empresas Certificadas por las autoridades locales, 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 podrán ser dispuestos transitoriamente en la vía pública 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.



Los residuos sólidos urbanos (domésticos) a generarse en el obrador y frentes de obra, deberán ser retirados por el servicio municipal. Los residuos de origen vegetal, podrán gestionados por la empresa contratista según su propuesta sujeta a aprobación por la inspección, o en forma coordinada con la recolección de residuos no habituales que normalmente realiza el municipio

A continuación se describen los lineamientos para la correcta gestión de los residuos en obra diferenciados por su tipo, estas medidas de gestión alcanzan tanto a las actividades que desarrolla el Contratista principal como los subcontratistas.

a) Residuos de Tipo Domiciliarios

Los restos de alimentos se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados en todo momento con tapa para evitar el acceso de roedores, otros animales, así como el ingreso de agua de lluvia.

Dichos contenedores tendrán la identificación “RESTOS DOMESTICOS” en letras blancas sobre un fondo tal, que permita su fácil identificación.

Está absolutamente prohibido enterrar basura doméstica en forma no autorizada por el organismo municipal o provincial de aplicación o su quema en cualquier sitio de la obra. Se debe realizar su recolección sistemática o en su defecto su remisión a un centro de disposición final autorizado.

b) Inertes - Escombros de la Construcción (obradores y zona de obra en donde se generen)

Se recomienda acumular los residuos en contenedores/volquetes, o áreas acondicionadas y luego transportarlos al sitio de disposición acordado con las autoridades Municipales.

Deberá tratarse que los residuos generados durante la construcción sean reutilizados, removidos o tratados y dispuestos de acuerdo con sus características y lo que estipulan la legislación provincial vigente.

La disposición de los residuos se deberá efectuar exclusivamente en los lugares aprobados por la municipalidad involucrada y, su disposición permanente o temporaria no deberá generar contaminación de suelos y/o aguas, peligro de incendio o bloquear el acceso a las instalaciones del lugar.

c) Residuos Especiales - Peligrosos

Se utilizará un sistema de identificación y etiquetado para todas las sustancias peligrosas.

Durante el uso, almacenamiento y manipuleo de sustancias peligrosas deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Información sobre las sustancias y sus propiedades físicas.
- Precauciones necesarias para su manipulación y transporte.
- Requerimientos específicos para su almacenamiento.
- Tratamiento médico en caso de ingestión, inhalación, etc.

Aquellos restos de materiales considerados como Residuos Especiales deberán depositarse en contenedores especiales de acuerdo a la legislación vigente, deberán estar identificados con un color determinado para este tipo de residuos y ser fácilmente visibles, además deberán poseer la leyenda “RESIDUOS ESPECIALES”.

Se prohíbe la quema y/o enterramiento de residuos, sea cual fuere su tipo.

Se prohíbe volcar materiales de desecho o residuos en cursos de agua o cloaca.

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.

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 la zona de obradores 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.

3. Programa de Monitoreo Ambiental:

El Programa de Protección Ambiental describe las medidas y recomendaciones para la protección ambiental, que tienden a salvaguardar la calidad ambiental en el área del proyecto, definir acciones específicas y adecuadas a las condiciones locales donde se construirá la obra, para prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos identificados.

Actividades y Medidas a implementar

Protección del arbolado público

En el caso que deba efectuarse el retiro de ejemplares del arbolado público, por necesidad del proyecto o replanteo de obras, el Contratista seguirá las siguientes medidas:

- a) En la etapa de replanteo el contratista deberá elaborar y presentar previo a cualquier trabajo, ante la Autoridad de Aplicación Municipal en arbolado público y a la Inspección para su aprobación, un Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales. El mismo debe incluir una planilla con el relevamiento de ejemplares forestales existentes a remover (censo indicando N° de ejemplares, especie, ubicación). Además la propuesta de provisión y plantación de nuevos ejemplares, si el espacio existente lo permite, su riego y cuidado hasta la recepción de las obras. El Plan de Trabajo deberá cumplir con las condiciones que establezcan los permisos de las autoridades municipales con competencia y con las condiciones de esta especificación.
- b) Retiro de los ejemplares estrictamente necesarios. Previo a la extracción solicitar permiso pertinente ante la autoridad de aplicación y acatar legislación vigente.
- c) Deberá solicitar los permisos para la provisión de agua que permita el riego periódico.
- d) Como parte de las actividades de seguimiento y monitoreo. El Contratista deberá.
 - Llevar un registro desde que se inicia la plantación hasta la culminación del plazo de vigencia de la recepción provisoria de obra, sobre el estado de las especies plantadas. En caso de fracaso de alguna plantación se deberá ejecutar un nuevo replante. Esta actividad incluye el registro fotográfico temporal, tomado desde el mismo sitio, con el fin de evaluar la evolución de la forestación. Luego del establecimiento de las plantas (la primera vez a los 15 y a los 30 días de la plantación) se verificará el buen estado de las



mismas. En caso que sea necesario se reemplazará el material muerto o que no tuvo el desarrollo requerido, por otro ejemplar en buen estado sanitario y vegetativo.

- Controlar la adecuada preparación del terreno y obras complementarias para la implantación de forestales.
- Verificar que se emplace estrictamente, la cantidad necesaria de acuerdo con lo consignado por el proyecto, la Inspección y la autoridad de aplicación
- Elaborar y elevar Informes por etapas (erradicación y replante) a las autoridades de fiscalización.

Vehículos y maquinarias

Los vehículos y maquinarias deberán funcionar en condiciones óptimas, para lo cual, se establecerá un programa de mantenimiento preventivo.

Los vehículos y maquinarias serán inspeccionados antes de ser utilizados en la obra, llevándose un registro de las inspecciones en las cuales se considerarán no sólo lo referente a fluidos, sino también a los gases de combustión.

Las unidades de transporte a utilizar serán habilitadas a través de la obtención de la correspondiente verificación técnica vehicular (VTV).

Se evitará la operación de equipos fuera de los sitios determinados y en caminos, excepto en una emergencia debidamente documentada.

Se maximizarán las medidas de seguridad a fin de reducir el riesgo de accidentes causados por vehículos.

Ruidos y vibraciones

La circulación y operación de la maquinaria pesada y equipo utilizados en las labores propias de la obra, generan el deterioro de la calidad del aire por las emisiones de ruidos y material particulado. 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 vecinos. Las medidas de manejo a adoptar serán:

Se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de los equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.





Cumplir normativa vigente en materia de ruidos molestos: Resolución N° 159/96 (SPA), Ley 11.459/93 y su Decreto Reglamentario N° 1741/96 que adopta la Norma IRAM N° 4062/84.

Si los equipos produjeran niveles de ruido de maquinarias que superen la normativa vigente el Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para alcanzar, de ser factible, los valores aceptables. Cuando se requiere utilizar temporalmente una maquinaria que genere ruido mayor a los 80 dB, se informará a la población afectada con anticipación indicando el tiempo de trabajo. Además, la Municipalidad se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas zonas del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en los horarios establecidos por las ordenanzas locales. Se utilizarán silenciadores en los vehículos y maquinaria, en perfectas condiciones para que cumplan su función. Se instruirá a conductores y operadores para evitar el uso innecesario de bocinas que emitan altos niveles de ruido.

La movilización de la maquinaria pesada se realizará en horarios diurnos que respeten las horas de sueño.

Los obreros que operen la maquinaria serán dotados con protectores auditivos.

Control de polvo

- El Contratista no emitirá a la atmósfera humo, polvo u otros elementos contaminantes del aire, en cantidades que impliquen una infracción a las reglamentaciones establecidas por la autoridad competente. Se deben controlar las emisiones de los equipos según los requerimientos de las autoridades competentes.

- Asimismo el Contratista proporcionará toda la mano de obra, equipos y elementos que se requieran y tomará medidas eficaces para evitar que su operación produzca polvo o humo en cantidades que causen perjuicios a terceros y/o a bienes materiales, vegetales o animales domésticos u ocasionen molestias según lo defina la inspección de obra. De este modo el Contratista será responsable por cualquier daño producido por polvo o humo originado en sus operaciones.

- Estas medidas se complementan con las medidas indicadas en la sección Movimiento de suelo

Movimiento de suelo.



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. Se deberán aplicar las medidas de seguridad: entibados, tablestacados, señalización, vallados, demarcación y sectorización y el aislamiento de excavaciones mediante mallas o dispositivos de seguridad.

- El contratista deberá controlar que las excavaciones y remoción de suelo que se realicen en toda la zona de obra, principalmente en el área del obrador sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos.
- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.

En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones y remoción de suelo siempre y cuando no impliquen mayor riesgo para los trabajadores. En caso de remoción de suelos que pudieran estar contaminados, se debe consensuar con el municipio la ubicación de los mismos para su tratamiento adecuado. (Ver ETP manejo de suelos).

Control de calidad de agua superficial

Descripción de la Medida:

- El CONTRATISTA deberá contar en obra con instrumental de medición “in situ” y personal capacitado que lo opere, para la toma de muestras
- Deberá preservarse la calidad del recurso hídrico superficial durante la etapa constructiva, operativa y de mantenimiento de la obra.
- Asegurar la explotación sustentable del recurso hídrico durante la etapa constructiva, operativa y de mantenimiento de la obra.
- Actividades a implementar, análisis y elaboración de informes, así como la adopción de medidas correctivas o mitigadoras si correspondiesen.

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.

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.

El Contratista entregará a la Inspección, con copia al Departamento Estudios Ambientales, informes con la siguiente documentación

1. Plano de ubicación de puntos de muestreo
2. Planillas de informes de operaciones efectuadas en este componente
3. Resultados de monitoreos
4. Propuestas de mitigación y/o remediación, en caso que alguna variable midiera negativamente

Gestión de Agua para la construcción

Cuando no exista red de distribución y frente a la falta del suministro de agua de red en gran parte del área de estudio, el agua de construcción deberá ser provista por cuenta del Contratista. En estos casos es responsabilidad del Contratista verificar que el agua sea apta para el uso al cual se destine, debiendo cumplir los requisitos fijados en cada caso. La inspección de obras podrá ordenar la ejecución de análisis de las aguas a emplear, los que serán efectuados por el Contratista a su cargo.

Gestión de Agua para consumo humano

Se entiende como agua para consumo humano la que se utiliza para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe ponerse a disposición de los trabajadores agua potable y fresca, en lugares de fácil acceso y alcance.

Cuando el agua no pueda ser suministrada debidamente por red debido a que la mayor parte de los barrios no cuentan aún con el servicio formal de agua

potable, la misma deberá ser transportada a la zona de obra, y conservarse únicamente en depósitos de agua herméticos, cerrados y provistos de grifos.

Los depósitos de agua deben colocarse en cada uno de los frentes de obra con el objeto de que los trabajadores puedan consumirla durante el desarrollo de sus tareas.

Toda agua para uso industrial debe ser identificada claramente como “NO APTA PARA CONSUMO HUMANO”.

4. Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones

Objetivos:

- Este Programa posee como principal objetivo, el control y seguimiento de todos los permisos obligatorios y necesarios para llevar a cabo las tareas según la normativa vigente previamente al inicio de obra.

Actividades y Medidas a implementar

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 deberán 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)

- Localización del Obrador definitiva.
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Seguro de vida obligatorio y nómina de personal asegurado.
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Permisos correspondientes para trabajar en áreas con potenciales interferencias en infraestructura de servicios.

5. Programa de Transversalidad de Género:

Procedimientos técnicos / Descripción

Las mujeres pueden ser importantes agentes de cambio frente a eventos de desastres o emergencias, dada su participación en la comunidad, no solamente como individuos sino en grupos y asociaciones. Por este motivo, resulta necesario integrarlas, así como a aquellas organizaciones civiles o vecinales que las nuclean o representan, en programas de alerta/prevenición o planes de acción ante riesgo de desastres, a fin de garantizar que la información se difunda en la comunidad de manera efectiva.

- Se deberá asegurar la contratación de mujeres, particularmente para puestos de media y alta cualificación, durante la preparación e implementación del Proyecto.
- 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.
- En caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los trabajadores

regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales.

- 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 y continuar durante todo el ciclo de Proyecto.

Para la elaboración del Código de Conducta, se espera que la empresa contratista cuente con la asesoría de un profesional idóneo en temas de salud sexual y reproductiva y violencia de género. El mismo podrá ser el encargado de llevar a cabo las capacitaciones del personal de la empresa contratista en estos temas, asegurándose que las mismas sean culturalmente adecuadas a las audiencias objetivo.

Obligaciones para la empresa contratista

A lo largo de todo el ciclo de preparación, construcción y operación, deberá asegurarse el trato igualitario de géneros tanto entre su personal como en el personal de sus contratistas y proveedores.

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.

Se debe garantizar que las actividades de formación y capacitación, que usualmente se encuentran enfocadas hacia un público masculino, no excluyan a las mujeres que

quieran participar, permitiendo paridad de condiciones para la adquisición de conocimiento y brindando igualdad de condiciones sin distinciones de género

6. 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 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

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 cartelera 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.

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:

- a) Desarrollar cartelera 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.
- b) 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>

7. Programa de Ordenamiento de circulación vehicular:

Este programa tiende a asegurar la continuidad de la circulación de peatones y vehículos, las medidas preventivas asociadas a la circulación, así como el ordenamiento de las maquinarias, camiones y vehículos en general que se encuentren al servicio de la Contratista.

Actividades y Medidas a implementar

La Contratista deberá coordinar el desarrollo de las obras con el área competente de la Municipalidad, evitando interrumpir totalmente la circulación ya sea de vehículos o de personas. Deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso (desvíos) para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

Deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar inconvenientes en la circulación vehicular, prestándose especial consideración a los desvíos de tránsito en el área urbana, mediante una adecuada señalización conforme las normas de tránsito Municipales y provinciales vigentes.

Deben considerarse señales del tipo preventivo, para evitar problemas durante la construcción; dado que las vías circulatorias se volverán transitables por vehículos pesados, que representan un peligro para los habitantes del sector.

El contratista presentará el plan de desvíos y su señalización, que deberá darse a conocer a la comunidad e instituciones en el área del proyecto, como parte del programa de información a la comunidad

Para atenuar los efectos negativos de las obras sobre la accesibilidad de los frentistas, la organización de los trabajos y la programación del avance de obra, debe asegurarse que las calles colectoras y las veredas permitan en todo momento el acceso a las propiedades.

En los casos que se requiera la habilitación de accesos temporarios a garajes, viviendas, negocios u otras actividades, éstos se deben instalar de modo tal de permitir el ingreso sin ningún tipo de complicación, garantizando su seguridad y minimizando las incomodidades o molestias que ello pudiere ocasionar.

Para garantizar la recolección de residuos debe establecerse con el Municipio responsable de tal actividad, los mecanismos adecuados para el normal funcionamiento del servicio. Para ello debe establecerse contacto con la Municipalidad, con la necesaria anticipación, informando el alcance, la fecha y duración de los potenciales cierres temporales de vías.

La implementación de este programa será responsabilidad del representante de higiene y seguridad de la contratista y debe complementarse con los Programas de Seguridad y de información a la comunidad.

8. Programa de Gestión de Interferencias:

Contempla todas las medidas tendientes a evitar la afectación de los servicios en el área de influencia de la obra. Se notificará a los entes reguladores, empresas estatales o privadas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier tipo del área directa de influencia que pudieran interferir con la obra, para que conozcan las particularidades del proyecto y notifiquen sobre sus infraestructuras (aéreas o subterráneas) que pudieran interferir.

Esto se realizará mediante notas de consulta a cada entidad, anexando una breve memoria descriptiva y localización de las obras.

9. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias:

La finalidad del Programa de Contingencias, es establecer un Plan de Acción ante Contingencias (emergencias, accidentes, contaminación, etc), durante las obras.

Los objetivos de este Programa son: salvaguardar la vida humana, el ambiente y las actividades socioeconómicas, proveer una guía de las principales acciones a tomar ante una contingencia minimizar los efectos de una contingencia una vez producida, desarrollando acciones de control, contención, recuperación y en caso necesario,

restauración de los daños, Capacitar al personal de obra en materia de seguridad, prevención y cuidado del medio ambiente.

Actividades y Medidas a implementar

- El Responsable de Higiene y Seguridad coordinadamente con el responsable ambiental de la contratista, será el responsable de la coordinación y la implementación práctica de un Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra.
- Conformar un Grupo de Respuesta, encargado de ejecutar los procedimientos de emergencia, en todo horario y durante el plazo de obra.
- Elaborar, implementar y mantener actualizado el PCAE de la obra, en cumplimiento con las especificaciones de este Programa, las Normas ambientales Nacionales, Provinciales y municipales de aplicación y conforme a su propio análisis de riesgo e identificación de contingencias.
- 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 la Inspección y de los requerimientos de la Autoridad Ambiental Provincial.
- El contratista será responsable del análisis y evaluación del pronóstico meteorológico, de los datos hidrometeorológicos y del estado de situación de los cursos de aguas superficiales con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para prevenir los efectos de condiciones climáticas y para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras y personal de obra, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias por anegamientos y/o inundaciones.

10. Programa de Capacitación al Personal:

El Contratista elaborará y desarrollará este Programa para una efectiva operación en los distintos frentes de trabajo. Se realizarán las capacitaciones durante toda la construcción con una frecuencia según cronograma de trabajo y avance de obra con el fin de dar a conocer los impactos ambientales y sociales que las tareas a

desarrollar puedan provocar y las acciones a implementar para que cada operario contribuya a minimizar los mencionados impactos.

Actividades y Medidas a implementar

- El programa tiene por objetivo la capacitación técnica de carácter inductivo de todo el personal para alcanzar:
 - su concientización sobre su rol en cuanto a la preservación, protección y conservación del ambiente en el ejercicio de sus funciones;
 - consustanciación con la metodología, los procedimientos y requisitos del PGAS, advirtiendo las potenciales consecuencias de no cumplimentar los mismos;
 - instrucción adecuada y completa con relación a los efectos negativos con que la obra afecta al medio ambiente físico y antrópico, los potenciales peligros que los mismos implican y las adecuadas medidas de mitigación a aplicar;
 - entrenamiento adecuado respecto a sus responsabilidades en materia ambiental y social que le permita llevar a cabo las Medidas de Mitigación y control que le competen y, particularmente, hacer frente a las contingencias que pudieran presentarse.
- La aplicación efectiva del Programa se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todo el personal afectado a la obra. Dichas prácticas serán conocidas por todos los niveles del personal afectado a la obra. Este programa se complementa con el Programa de Higiene y Seguridad.

La instrucción al personal abordará aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Las capacitaciones a incluir en el Programa deben concientizar a los trabajadores sobre los riesgos inherentes de sus tareas y las medidas de mitigación a implementar para asegurar su seguridad, salud e higiene, la de sus compañeros y la de la población. Deben capacitarse también sobre las medidas de mitigación a instrumentar para disminuir el impacto en el medio ambiente y para potenciar los impactos positivos de la obra. Asimismo, se sugiere incluir un componente social, en el que se dé particular atención a las características y particularidades del entorno donde se ejecutarán las obras y se sensibilice a los operarios en cuestiones de violencia de género.



Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales, entrenamiento in situ con contenidos ajustados a los requerimientos de los distintos trabajos con implicancia ambiental y social y simulacros de accionar en situaciones de emergencia y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes. La instrucción acerca de los temas relacionados con la higiene y seguridad y la protección ambiental y social deberá ser impartida de manera continua. El responsable de higiene y seguridad del contratista y el responsable ambiental deberán hacer notar los desvíos en los que incurran los operarios en todo momento en que se encuentren en obra.

El Contratista realizará toda capacitación dentro del horario de trabajo y fuera de cualquier horario de descanso brindado al personal. La capacitación será registrada en un formulario donde consten los datos del personal, grado de decisión, temas dictados, duración de la misma y se completará con la firma en original de cada asistente, que será archivado en la obra (o instalaciones durante la etapa operativa) y presentado ante cualquier ente oficial o ante quien lo requiera.

Los temas básicos a dictar se basarán en el análisis de riesgo del proyecto. Entre las temáticas aplicables se encuentran:

Relacionamiento con la comunidad.

Reglas de Convivencia con la Comunidad, incluyendo el abordaje temas vinculados a la violencia interpersonal, con particular énfasis en prevención de violencia (no solamente física sino también verbal) contra mujeres, niñas y adolescentes.

- Movimiento de suelos y excavaciones. Derrumbes
- Movimiento de materiales (manual y mecánico).
- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Prevención y combate de incendios.
- Riesgos vinculados al uso de equipos, máquinas viales y camiones.
- Orden y limpieza.
- Primeros Auxilios.
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Otros temas de interés y de actualidad en la zona de la obra.
- Riesgos de derrames de combustibles y aceites.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación y emisión de material particulado a la atmósfera.



- Efectos sobre el tránsito vehicular y circulación peatonal (considerar aspectos particulares del entorno de trabajo).
- Legislación que rige en materia ambiental y social en el lugar de emplazamiento de la obra (municipal, provincial, nacional).
- Inducción Básica en Protección Ambiental
- Control de la potencial contaminación ambiental del medio natural: aire, suelo, agua subterránea.
- Evaluación y control de riesgos. Seguridad de las personas, de bienes muebles e inmuebles
- Contingencias Ambientales
- Prevención y Control de Incendios
- Gestión integral de residuos
- Efectos potenciales del desarrollo de la obra sobre el medio social: tránsito de vehículos y peatones, calidad del paisaje, etc.

Todos los operarios deben conocer la existencia del Plan de Gestión ambiental y social de la obra y los procedimientos que los involucran directamente

11. Programa de Retiro de obra:

Si tras la finalización de la obra se registran pasivos ambientales como consecuencia de las actividades, la contratista deberá proceder a su remediación.

Debe realizarse un Informe de Cierre de obra, el mismo contará con: la caracterización del estado actual de la zona de obra, acompañada por un registro fotográfico; una breve descripción de las tareas realizadas durante la obra y de las tareas de abandono; el hallazgo de pasivos ambientales y las tareas de remediación implementadas (si corresponde); los resultados de análisis realizados en el marco de las tareas de remediación implementadas (si corresponde) y los resultados de análisis físico-químico de muestras de agua/suelo, acompañados por los resultados antecedentes (previo a la obra y durante el desarrollo de la misma).

De igual manera se debe considerar en la etapa de mantenimiento un seguimiento de la situación de las obras realizadas.



Programa 12. Seguimiento y control del PGAS

Para el control interno de la ejecución del PGAS, el contratista implementará listas de verificación y/o fichas de control, inspecciones físicas y mecanismos de reporte internos. La contratista facilitará la información adicional que la DPH solicite.

Todos los aspectos de Higiene y seguridad (Higiene y Seguridad del Trabajo, riesgos del trabajo, seguridad de las obras, entre otros), serán exclusiva responsabilidad del responsable de Higiene y seguridad de la Contratista y se informarán independientemente a los informes ambientales y sociales. La responsabilidad de su inspección recae en el especialista de Higiene y Seguridad de la inspección de la DPH.

En los informes se incluirá la documentación gráfica y probatoria correspondiente (fotografías, planos, resultados de mediciones o análisis de laboratorio, autorizaciones, entre otros).

En el caso que la Inspección de la DPH, solicite informes adicionales, los mismos serán presentados en tiempo y forma de acuerdo a la solicitud efectuada por la DPH. La DPH, verificará el grado de avance y cumplimiento del PGAS por parte de la contratista, con base en los informes presentados por Contratista y en las evaluaciones que la DPH realice.





8 CONCLUSIONES

El presente estudio ambiental ha evaluado las consecuencias ambientales del diseño, construcción y funcionamiento de la obra **DESAGÜES PLUVIALES CUENCA LAS CABAÑAS – CALLES BALBÍN–UDAONDO PARTIDO DE ITUZAINGÓ**. Al comparar los impactos ambientales identificados en la situación actual sin proyecto respecto de los que resultan con la implementación del mismo, se observa que en el primer caso la mayoría de los impactos son de carácter negativo, debido a los efectos de las inundaciones sobre las actividades productivas, y socio-económicas de la población

La implementación del Proyecto, está relacionada con la disminución de la intensidad, duración y extensión de los efectos negativos de la inundación, efectos considerados de carácter positivo. Los impactos negativos se restringen a la Etapa constructiva de la obra, pudiendo ser minimizados a través de la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Social, que incluya un conjunto de medidas, tendientes a evitar, disminuir, controlar o compensar los impactos ambientales negativos.

De contemplarse correctamente la implementación de los lineamientos ambientales enunciados (medidas correctivas y o mitigadoras), así como la implementación de los programas del PGAS delineado en el presente estudio, se asegurará la factibilidad ambiental del proyecto evaluado.



9 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

- Acerbi M. Brown A. Corcuera J. Ortiz M. 2005. La situación Ambiental Argentina 2005. Argentina
- Auge, M., Hernández, M. 1983. Características geohidrológicas del acuífero semiconfinado (puelche) en la llanura bonaerense Coloquio Internacional sobre Hidrología de Grandes Llanuras (CNPFI). Aetas 2. Olavarría.
- Auge, M., Hernández, M., Hernández, L. 2002. Actualización del conocimiento del acuífero semiconfinado Puelche en la Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- Bilenca D. Miñarro F. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Brown, A, Corcuera J., Ortiz M. 2005. La situación Ambiental Argentina
- Brown, A. Pacheco S. 2006. Propuesta de actualización de mapa ecorregiones de la Argentina. En la situación ambiental Argentina 2005.
- Carreño L. Frank F. Viglizzo E. Ecorregiones Pampa y Campos y Malezas. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Argentina.
- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (INDEC 2010)
- [COMIREC](https://www.gba.gov.ar/comirec/mapas), <https://www.gba.gov.ar/comirec/mapas>
- Consejo Federal de Inversiones. 2011. Convenio de cooperación técnica: “Plan particularizado de ordenamiento urbano y reconfiguración territorial para las márgenes de la cuenca del río reconquista. UNLP. Argentina
- Di Giacomo, A. S., M. V. De Francesco y E. G. Coconier (editores). 2007. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5:1-514. CDROM. Edición Revisada y Corregida 1. Aves Argentinas/ Asociación ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- EASNE (Estudio Aguas Subterráneas Noreste): Contribución al estudio geohidrológico del Noreste de la Provincia de Buenos Aires. Sala, J. M.. Consejo Federal de Inversiones (CFI Serie Técnica W24). 1972.
- Estudio sedimentológico de la Formación Puelches en la provincia de Buenos aires. Santa Cruz, J Revista de la Asociación Geológica Argentina, 27(1), 5-62. 1972.



- Evaluación Ambiental Estratégica - Sector Saneamiento de la Provincia de Buenos Aires. Unidad de investigación, Desarrollo y Docencia Gestión Ambiental. Depto. Hidráulica. Fac. de ingeniería. UNLP. La Plata. 2004.
- Evaluación de Impacto Ambiental y Social Global, programa de gestión urbano ambiental sostenible de la cuenca del río reconquista (EIASG), 2012
- Evaluación Sectorial Ambiental (EAS). Proyecto para la Mejora de la Infraestructura y la Gestión del Drenaje Urbano. 2001.
- Fernández, L M.P. B - *BI 670 EIAS Reserva Natural Urbana Río Reconquista – Partido de Ituzaingò*. [EIAS- ITUZAINGÓ.pdf](#)
- Geohidrología de los acuíferos profundos de la Provincia de Buenos Aires. Hernández, M. et al. Aetas 6° Congreso Geológico Argentino. Bahía Blanca. 1979.
- Goldschmidt R. 2012. Propuesta de ordenamiento ambiental de la Cuenca baja del Río Reconquista. Lic. en Gestión Ambiental, Trabajo final de graduación, UE Siglo 21. Córdoba, Argentina
- Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Conesa Fernández Vitora, V. Mundi - Prensa, Madrid. 1997.
- Inventario de humedales de la provincia de buenos Aires.2019. Nivel 2: sistema de paisajes de humedales. Primer informe. S. Mulvany, M. Canciani, M. Pérez Safontas, M. Tangorra, E. Sahade y T. Sánchez Actis. Primera Edición. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Organismo para el Desarrollo Sostenible. Provincia de Buenos Aires.
- Listado de Comunidades Indígenas de Argentina (INAI 2021)
- PROSIGA: Proyecto Sistema de Información Geográfica Nacional de la República Argentina ([www. sig.gov. ar](http://www.sig.gov.ar)).
- Sistema de Análisis territorial ambiental (SATA), Organismo para el Desarrollo Sostenible (OPDS) Provincia de Buenos Aires <http://sata.opds.gba.gov.ar/humedales/index2.php#>, consultado mayo 2020.
- Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) 2016
- Relevamiento de Asentamientos Informales. TECHO 2016
- Sala, J., González, N., Kruse, 2001 Estudio Hidrogeológico. Aguas del Gran Buenos Aires (AGBA).-Generalización hidrológica de la Provincia de Buenos Aires. E.





Coloquio Internacional sobre Hidrología de Grandes Llanuras (CNPHI). Aetas 2, Olavarrfa. 1983.

- 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.

