



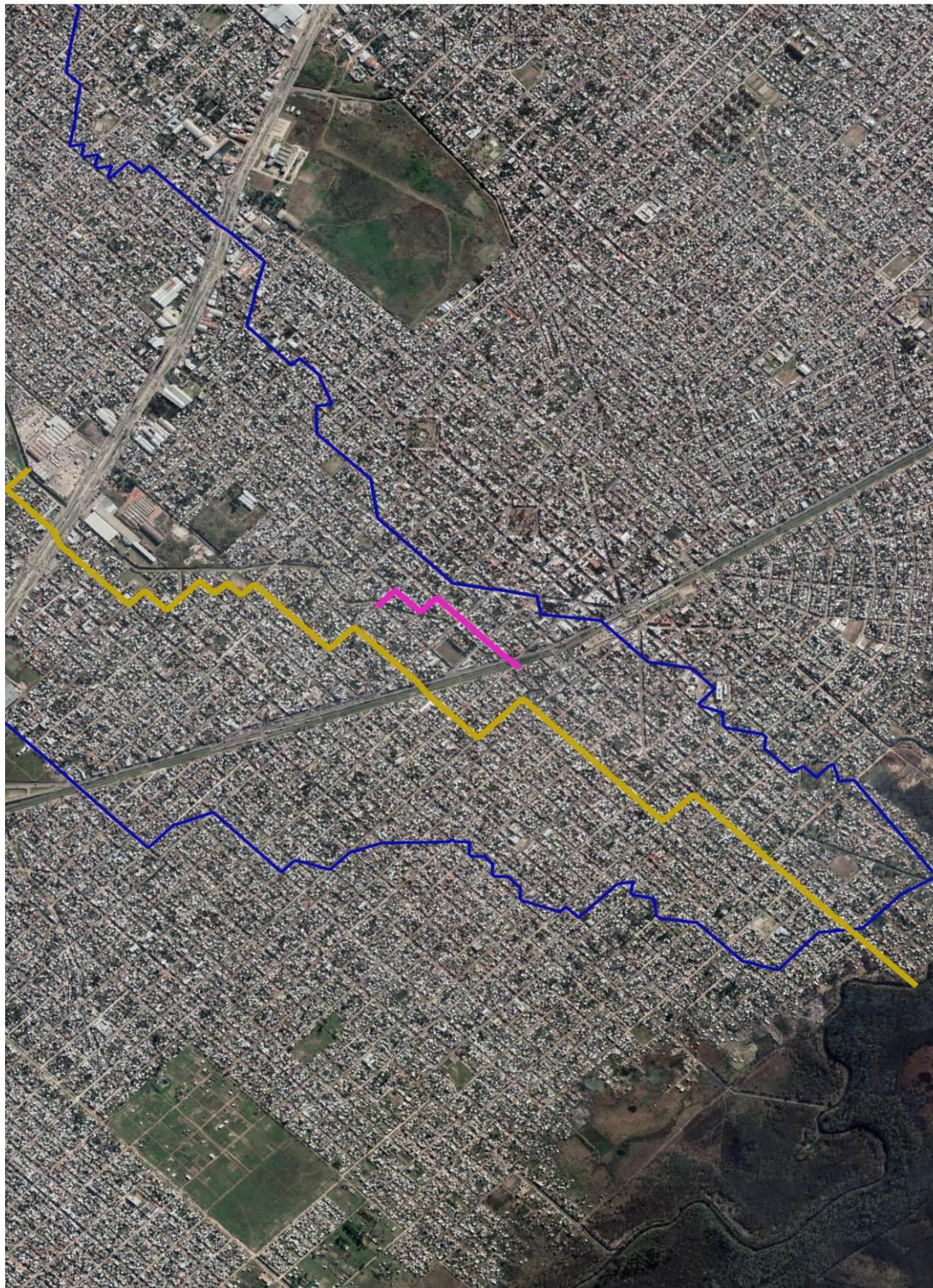
BICENTENARIO
PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS
PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**

gba.gob.ar



DESAGÜES PLUVIALES CUENCA ARROYO DUPPY ETAPA II - ALIVIADORES

Estudio de Impacto Ambiental

INDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	8
2. INTRODUCCIÓN	14
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
3.1 Ubicación	15
3.2 Descripción de la situación actual	16
3.3 Objetivo y descripción del proyecto global	18
3.4 Obras propuestas en la etapa 2	21
3.5 Beneficios potenciales	21
3.6 Principales ítems de la obra	22
3.7 Plazo de ejecución	23
4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	23
4.1 Marco Institucional de la Provincia De Buenos Aires.	23
4.2 Marco Legal	25
4.2.1 Marco Legal Nacional	26
4.2.2 Marco Legal De La Provincia De Buenos Aires	34
4.2.3 Marco Legal del Municipio de La Matanza	45
4.2.4 Políticas Operacionales del Banco Interamericano de Desarrollo	47
5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL	58
5.1 Medio Natural	58
5.1.1 Geología	61
5.1.2 Geomorfología	67
5.1.3 Hidrogeología	71
5.1.4 Edafología	76
5.1.5 Recursos Hídricos	76
5.1.6 Flora y Fauna	79

5.1.7 Espacios verdes y Áreas Naturales protegidas	80
5.2 Medio socio-urbano	81
5.2.1 Población y Demografía	85
5.2.2. Infraestructura de servicios y características socio- habitacionales	90
5.2.3 Vías de comunicación y áreas de interés	97
5.2.4 Condiciones educativas y de salud	101
5.2.5 Empleo, actividad económica e industrial	108
5.2.6 Patrimonio Histórico Cultural	109
5.3 Mapa de actores y relevamiento de instituciones sociales	116
5.4 Plan de Comunicación	118
5.4.1 Procedimiento de consulta virtual	118
6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ..	120
6.1 Etapa de construcción	120
6.2 Etapa de operación	122
6.3 Valoración dei mpactos	123
7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL	125
7.1 Plan de Gestión Ambiental y social	129
8. CONCLUSIONES	164
9. BIBLIOGRAFÍA	165

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Unidades Aflorantes y sub aflorantes en la región del AMBA y sus principales características. Geología Urbana del Área Metropolitana Bonaerense (Pereyra, 2004) 62

Tabla 2: Comportamiento hidrogeológico de las diferentes unidades en la región NE. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004).	76
Tabla 3: Localidades y sus superficies (km ²) del municipio de La Matanza Fuente: Municipalidad de La Matanza	84
Tabla 4: Población absoluta por sexo y variación intercensal en el partido de La Matanza. Fuente: INDEC	85
Tabla 5: Estructura poblacional del partido de La Matanza por grupo de edad en el año 2001 y 2010 y variación intercensal. Fuente INDEC.	87
Tabla 6: Evolución de la densidad poblacional del Partido de La Matanza. Fuente: INDEC	87
Tabla 7: Población nacida en Argentina y en el extranjero en el municipio de La Matanza en los años 2001 y 2010. Fuente: INDEC.	88
Tabla 8: Población extranjera total y relativa por país de origen en el partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC	88
Tabla 9: Municipios más poblados del Gran Buenos Aires (año 2010). Fuente: elaboración en base a datos del INDEC	89
Tabla 10: Total de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en niveles absolutos y relativos del partido de La Matanza en el año 2010. Fuente: INDEC.	91
Tabla 11: Presencia de bienes básicos por hogares. Partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC	92
Tabla 12: Presencia de servicios básicos por hogares. Partido de La Matanza (2010). Fuente: INDEC	92
Tabla 13: Hogares del Partido de La Matanza según el tipo de desagüe del inodoro (INDEC, 2010)	94
Tabla 14: Hogares del Partido de La Matanza según combustible para cocinar (INDEC, Censo 2010).	94
Tabla 15: Hogares del Partido de La Matanza según modalidad de acceso al agua potable. Fuente: INDEC, 2010.	95

Tabla 16: Población por nivel educativo que cursa o cursó en valores absolutos y relativos en el partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC.	102
Tabla 17: Establecimientos educativos públicos y privados en el partido de La Matanza. Elaboración DPH en base a datos de la Dirección General de Cultura y Educación.	103
Tabla 18: Composición de la Población del Partido de La Matanza según acceso a cobertura en salud (INDEC, Censo 2010)	105
Tabla 19: Establecimientos de salud del Partido de La Matanza. Fuente: Municipalidad de La Matanza	107
Tabla 20: Población por condición de actividad en niveles absolutos y relativos en el partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC	108
Tabla 21: Composición de la Población del Partido de La Matanza según sector en el que trabaja (INDEC, Censo 2010)	108
Tabla 22: Pueblos originarios de Argentina y su representación en número de integrantes. (Elaborado por DPH. Fuente Censo 2010 INDEC)	113
Tabla 23: 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)	114
Tabla 24: Comunidades indígenas en el municipio de La Matanza según datos del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas y del Consejo Provincial de Asuntos Indígenas (CPAI)	115
Tabla 25: Codificación de los Impactos Ambientales	125
Tabla 26: Principales impactos y medidas mitigantes identificadas para el proyecto.	129
Tabla 27: Programas que componen el PGAS	131

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cuenca – Conducciones existentes (azul) y proyectadas (marrón). Aliviadores Etapa 2 (magenta). Fuente DPH	17
Figura 2: Conducciones Etapa I y Etapa II.	20
Figura 3: Cuenca Arroyo Duppy	58
Figura 4: Límite hídrico de la Cuenca Matanza-Riachuelo	59

Figura 5: Esquema de la distribución de las diferentes unidades geológicas en subsuelo del área metropolitana bonaerense. Geología Urbana del Área Metropolitana Bonaerense (Pereyra, 2004)	63
Figura 6: Provincias hidrogeológicas de argentina. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004)	73
Figura 7: Mapa de las regiones hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004).	73
Figura 8: Cuencas tributarias del Río Matanza-Riachuelo	77
Figura 9: Áreas protegidas	81
Figura 10: Localización del municipio de La Matanza. Fuente: Dirección Provincial de Hidráulica	83
Figura 11: Municipios de la provincia de Buenos Aires con mayor y menor crecimiento poblacional intercensal en niveles relativos. Fuente: Cámara Argentina de Comercio (CAC)	86
Figura 12: Incidencia de la población municipal en el total de GBA (año 2010). Fuente: Cámara Argentina de Comercio (2015) en base a datos del INDEC	89
Figura 13: Incidencia de la población de los municipios sobre el total provincial (año 2010).Fuente: Cámara Argentina de Comercio (2015) en base a datos del INDEC.	90
Figura 14: Porcentaje de población en casillas por municipios bonaerenses. Fuente: Cámara Argentina de Comercio (2015) en base a datos del Censo 2010 del INDEC.	93
Figura 15: Barrios Populares en la zona de obra. Elaboración propia DPH.	96
Figura 16: Vías de comunicación en el partido de La Matanza. Fuente: Google Maps	98
Figura 17: Vías de circulación en la zona del Proyecto de obra. Fuente DPH.	99
Figura 18: Áreas de interés en la zona de obra. Fuente: elaboración propia DPH.	100
Figura 19: Establecimientos educativos en la zona de obra. Fuente: elaboración propia DPH.	104
Figura 20 : Establecimientos de salud en la zona de obra. Fuente: elaboración propia DPH.	107

Figura 21: Comunidades en cercanía a la zona de obra. Fuente: elaboración DPH en base a datos del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) y el Consejo Provincial de Asuntos Indígenas (CPAI).	115
Figura 22: Mapa de actores: Fuente DPH.	118
Figura 23: Funcionamiento del Sistema de Consultas y Reclamos	150

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene por objeto evaluar los potenciales impactos de la ejecución de la obra denominada **“Desagües Pluviales en la Cuenca del Arroyo Duppy. Etapa II Aliviadores”**, ubicada en el partido de La Matanza.

La cuenca del Arroyo Duppy comprende 1700 hectáreas que se desarrollan en las localidades de Rafael Castillo y Gregorio de Laferrere. Forma parte de la cuenca del Río Matanza- Riachuelo que comprende además al Arroyo Don Mario, Finochietto, Susana, Morales y Chacón.

En su cuenca baja existen grandes extensiones de áreas loteadas, sin infraestructura de saneamiento ni pavimentación. Estas áreas, de ocupación más reciente, son habitadas por una población de bajos ingresos, configurando zonas de transición entre las áreas de ocupación consolidada y las áreas de expansión urbana. La degradación ambiental asociada a los procesos de industrialización y urbanización y las inundaciones periódicas de las márgenes del río han desvalorizado estas zonas, contribuyendo a la instalación de asentamientos marginales. Las inundaciones que sufre esta cuenca producen pérdidas y daños significativos en bienes y personas, siendo efecto de lluvias intensas extraordinarias, o de sudestadas del Río de la Plata que impulsan masas de agua penetrando por el río Matanza hacia aguas arriba y que no permiten el drenaje de las cuencas.

El riesgo de grandes inundaciones en las zonas urbanas se incrementa como consecuencia de las bajas cotas del terreno natural, la insuficiencia de desagües pluviales y la deficiente descarga de los conductos primarios. La red actual de desagües pluviales, así como el propio arroyo, presenta problemas derivados de la falta de mantenimiento, lo que se agrava por la frecuente conexión clandestina de descargas cloacales e industriales.

La obra tiene por finalidad, a través de un enfoque integral, mejorar las condiciones de drenaje procurando el direccionamiento de los excedentes pluviales generados en las subcuencas comprendidas por el proyecto hacia el Receptor Final, el Río de La Matanza, como así también, promover una conciencia acerca de las consecuencias de la ocupación

indiscriminada de áreas que son drenes naturales de las aguas de lluvia, disminuyendo la frecuencia y magnitud de las inundaciones.

El objetivo de los estudios ambientales es la elaboración del Estudio o Informe de Impacto Ambiental que en la normativa vigente recibe el nombre de “Evaluación de Impacto Ambiental” (EIA) del Proyecto Ejecutivo. La presente Evaluación de Impacto Ambiental se enmarca en la Ley N° 11.723 de la Provincia de Buenos Aires, de la cual el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) es la autoridad de aplicación. Esta EIA sirve de base para obtener una Declaración de Impacto Ambiental necesaria al inicio de los trabajos de construcción del presente proyecto. Asimismo, cumple con Políticas Operacionales y marcos ambientales y sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

En este informe se presenta:

Proyecto

Esta Etapa involucra las siguientes obras:

- Construcción del **ALIVIADOR 1**, en el tramo remanente de la Etapa 1, en una longitud de 832 m, desde la embocadura en la intersección del Arroyo con la calle Hernández, hasta interceptar el tramo construido en la Etapa 1, en la calle Comodoro Py, una vez que cruza la Ruta 21 y las vías del FFCC Belgrano. La sección será de 5.00 m de ancho, y 2.00 m de alto, con pendientes variables. Se desarrollará por calles Hernández, Salvigni, Obligado y Santa Catalina por donde cruza la Ruta 21 y vías del FFCC hasta desembocar en la cámara de empalme a ejecutar en la intersección con el conducto construido en la Etapa 1.
- Construcción del **ALIVIADOR 2** en su totalidad, que abarca una longitud de 5575 m. La sección es rectangular de anchos 5.00 m y 6.00 m, con alturas de 2.00 m y 2.50 m y pendientes variables.
- Las obras de esta etapa se completan con la construcción de **sumideros** para calles de tierra y pavimentadas, **cámaras de inspección** y de **empalme**, **embocaduras** (Aliviadores, canal de calle Watt al Aliviador 2, y zanjas paralelas a las vías al Aliviador 2), **desembocadura** (Aliviador 2 en Río Matanza) y readecuación de **alcantarillas** en correspondencia con las trazas de los aliviadores (calle Hernández –A1).

- En esta Etapa se debe ejecutar el cruce del Aliviador 2 con la Ruta Nacional 3, los cruces de ambos Aliviadores con la Ruta Prov. 21, y con las vías del FFCC Belgrano.

Descripción y Diagnóstico del Medio Ambiental y Social

La cuenca del Arroyo Duppy, pertenece a la cuenca del río Matanza- Riachuelo, la que se encuentra incluida dentro de la llanura Chacopampeana, situada en gran parte en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, y caracterizada por un paisaje de llanura desarrollado por debajo de la cota de 35 m.s.n.m.

El clima de la cuenca se caracteriza por ser templado húmedo. La precipitación media anual en la estación climática Buenos Aires es de 1.047 mm/año. Las mayores precipitaciones se concentran en verano y otoño, siendo marzo el mes de máximo valor con 118 mm, mientras en junio y julio se registra el mínimo con 60 mm/mes. La temperatura media anual es de 16.9°C, registrándose enero como el mes más caluroso (23,9 °C) y julio como el mes más frío (10,4 °C).

Desde un punto de vista geológico, la zona estudiada se encuentra dentro de la región denominada Pampa Ondulada. Ocupa la porción nororiental de la Provincia de Buenos Aires, en la Provincia Geológica de la Llanura Chaco-Pampeana.

La llanura Chaco – Pampeana es la provincia geológica más extensa del país, abarca más de un cuarto de la superficie total de argentina y se caracteriza por la casi total ausencia de afloramientos rocosos más antiguos que el neógeno.

La vegetación de la cuenca, se corresponde con la región natural de los Pastizales de la Pampa Húmeda (Natenzon y Daniele, 1994), en la subregión de los Pastizales pampeanos bonaerenses. Esta localización coincide con la provincia de las Pampas en clasificación de Udvardy (1986) y con el distrito pampeano oriental de la provincia pampeana, según Cabrera (1976).

La vegetación en estado original se caracteriza por presentar una predominancia del pastizal, de altura media (pradera) y alta, con ausencia de árboles. Excepcionalmente crecen bosques caducifolios de talaes en zonas costeras u orillas de lagunas, lugares que presentan un fuerte control edáfico o topográfico. En relación con el estrato herbáceo, la mayoría de las especies tienen carácter algo xerófilo.

Los procesos ecológicos y ambientales actuantes en el territorio de la cuenca del Matanza-Riachuelo, han sido afectados por fuertes y progresivos procesos de antropización, a través del desarrollo de usos del suelo para actividades intensivas agrícola-ganaderos, urbanas e industriales

En el sector inferior de la cuenca el proyecto se sitúa en un área de uso predominantemente residencial, con algunos comercios minoristas de primera necesidad como uso complementario y un área de carácter comercial, administrativo y Educacional. El tejido urbano se encuentra consolidado. Este sector se encuentra delimitado al Este con la Ruta Nacional N°3 y al Norte con la Ruta Provincial N°4.

La zona bajo análisis se encuentra dentro del partido de La Matanza. El mismo forma parte del aglomerado urbano conocido como Gran Buenos Aires (GBA), limitando directamente con la Capital Federal. Está integrado por las localidades de 20 de junio, Aldo Bonzi, Ciudad Evita, González Catán, Gregorio de Laferrere, Isidro Casanova, La Tablada, Lomas del Mirador, Rafael Castillo, Ramos Mejía, San Justo (ciudad cabecera), Tapiales, Villa Luzuriaga, Villa Madero o Ciudad Madero y Virrey del Pino. La zona del proyecto de obra se encuentra dentro de la localidad de Gregorio de Laferrere, al límite de Rafael Castillo.

Esta área se caracteriza por un muy elevado nivel urbanización, lo que es consecuente con los datos de cantidad de población y de crecimiento demográfico del partido. A su vez, se destaca por un crecimiento urbano poco planificado en ciertos sectores, lo que se refleja en la presencia de barrios populares.

Al encontrarse en un entorno netamente urbano y muy cercano a la Ciudad de Buenos Aires, el municipio posee las actividades económicas principales vinculadas al sector secundario y terciario –en especial ligado a la actividad comercial-. Las principales actividades económicas del distrito son la Industria manufacturera, los servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler, el transporte, almacenamiento y comunicaciones, el comercio mayorista y minorista.

Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales. Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental

El principal objetivo del proyecto consiste en mejorar las condiciones de vida de la población de la zona, a través del desarrollo de aliviadores para reducir el riesgo de inundaciones y por ello, se espera que existan importantes impactos sociales positivos en

la comunidad. Por su parte, los impactos negativos serán de baja importancia, localizados, reversibles y prevenibles o mitigables siempre que se apliquen las prácticas y medidas identificadas y desarrolladas en los programas que se incluyen en el Plan de Gestión Ambiental y Social.

Durante la etapa de construcción, la mayoría de los impactos socio-ambientales potenciales son de naturaleza temporaria (no permanente) y asociados al tiempo de obra y al desarrollo de las tareas en relación a los procesos que tienen lugar en la zona del proyecto.

En este sentido, existirán impactos positivos asociados a: i) la generación de empleo; ii) la contribución a la dinamización económica de la zona por demanda de insumos y utilización de servicios.

En esta etapa es esperable que se generen interferencias en las actividades desarrolladas en el área, particularmente aquellas relacionadas a las actividades económicas y sociales como consecuencia del proceso constructivo (circulación de maquinaria, personal, desvíos de calles secundarias para acceso de equipos, etc.), las cuales deberán ser abordados desde el Programa de Comunicación del Proyecto detallado en el PGAS. Aunque debe destacarse que dichas interferencias serán de carácter transitorio y localizadas, además de mitigables.

Durante la fase de construcción, habrá un impacto negativo sobre el paisaje, debido a la presencia de máquinas de excavación y equipos, así como de personal u operarios circulando. Esto generará una modificación en la calidad visual y estructura paisajística en la traza del Proyecto. Efectos considerados negativos, de baja intensidad debido al grado de modificación antrópica del sistema, localizado y temporal, ya que se estima su recuperación a corto plazo, una vez finalizadas las acciones de las obras.

En conclusión, la identificación y evaluación de potenciales impactos y los aspectos preventivos que se adoptan en el marco del presente EIAS, siempre cumpliendo con la normativa internacional, nacional y provincial vigente (marco legal aplicable y las políticas operacionales del BID), pondrán a resguardo la calidad ambiental y social del sistema.

Además, se presenta 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.

Plan de Gestión Ambiental y Social

El Plan de Gestión Ambiental (PGAS) tiene como principal objetivo el desarrollo de un conjunto de acciones dirigidas a conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado por la ejecución del Proyecto. Deberá fundamentarse en los aspectos preventivos destacados en el presente Estudio, y en el análisis de los riesgos propios del medio en el que se desarrollará la obra. Asimismo, deberá prestar cumplimiento a la normativa detallada en el capítulo legal del presente EIAS.

Las medidas y acciones que conformen el PGAS, deberán integrarse en un conjunto de Programas, relacionados entre sí, a fin de optimizar los objetivos del Proyecto, atenuando los efectos negativos generados por el mismo.

Si bien la Contratista deberá desarrollar el PGAS para la etapa constructiva (desde el inicio hasta la recepción definitiva de la obra), se recomienda la incorporación de todos aquellos aspectos requeridos para el buen manejo del sistema ambiental durante toda la vida útil de la obra.

Debe destacarse que, ante cualquier modificación en el Proyecto, el PGAS deberá ser ajustado a las nuevas condiciones de la obra.

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

Conclusiones

El estudio ambiental que acompaña este resumen evalúa las consecuencias ambientales y sociales del diseño, construcción y funcionamiento del proyecto. También ha evaluado las medidas tendientes a evitar, disminuir, controlar o compensar los distintos impactos ambientales derivados en cada fase de proyecto y los impactos ambientales remanentes. El propósito de esta tarea ha sido suministrar una clara percepción de los costos y beneficios ambientales asociados al proyecto.

Más allá de todas las medidas tomadas para cuantificar y controlar los impactos ambientales evaluados en el presente informe, se considera de sustancial importancia la implementación y seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social propuesto, a fin de poder tomar las medidas de corrección, que pudieran ser necesarias, en forma temprana y eficiente. 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.

2. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto evaluar los potenciales impactos de la ejecución de la obra denominada **“Desagües Pluviales en la Cuenca del Arroyo Duppy. Etapa II Aliviadores”**, ubicada en el partido de La Matanza.

La cuenca del Arroyo Duppy comprende 1700 hectáreas que se desarrollan en las localidades de Rafael Castillo y Gregorio de Laferrere. Forma parte de la cuenca del Río Matanza- Riachuelo que comprende además al Arroyo Don Mario, Finochietto, Susana, Morales y Chacón.

La obra tiene por finalidad, a través de un enfoque integral, mejorar las condiciones de drenaje procurando el direccionamiento de los excedentes pluviales generados en las subcuencas comprendidas por el proyecto hacia el Receptor Final, el Río de La Matanza,

como así también, promover una conciencia acerca de las consecuencias de la ocupación indiscriminada de áreas que son drenes naturales de las aguas de lluvia, disminuyendo la frecuencia y magnitud de las inundaciones.

El objetivo de los estudios ambientales es la elaboración del Estudio o Informe de Impacto Ambiental que en la normativa vigente recibe el nombre de “Evaluación de Impacto Ambiental” (EIA) del Proyecto Ejecutivo. La presente Evaluación de Impacto Ambiental se enmarca en la Ley N° 11.723 de la Provincia de Buenos Aires, de la cual el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) es la autoridad de aplicación. Esta EIA sirve de base para obtener una Declaración de Impacto Ambiental necesaria al inicio de los trabajos de construcción del presente proyecto. Asimismo, cumple con Políticas Operacionales y marcos ambientales y sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Ubicación

Se presenta la **Etapla 2** del Saneamiento de la Cuenca del Arroyo Duppy, en la localidad de Gregorio de Laferrere, Partido de La Matanza, en el marco del Proyecto de “Desagües Pluviales en la Cuenca del Arroyo Duppy”, elaborado por el Departamento Proyectos de la Dirección Provincial de Hidráulica. La cuenca completa del Arroyo Duppy comprende 1700 hectáreas de las Localidades de Rafael Castillo y Gregorio de Laferrere.

En la **Etapla 1** fue ejecutado el **Aliviador 1** en el tramo desde aguas abajo del cruce del FFCC Belgrano hasta la desembocadura en el Arroyo Susana, realizándose un trasvase de cuenca que resultó del análisis de diferentes trazas alternativas estudiadas.

En esta Etapa se completará el **Aliviador 1** en el tramo entre calle Hernández y calle Comodoro Py, donde intercepta al tramo construido en Etapa 1, y se ejecutará el **Aliviador 2** en su totalidad, desde calle Tinogasta hasta la desembocadura en el Río Matanza.

El Proyecto Global que completa la ejecución de estas dos **conducciones aliviadoras**, comprende la **canalización del Arroyo Duppy** desde la intersección de las calles Estanislao del Campo y Ramón Lista, hasta su desembocadura en el Río de la Matanza, así como también, el desarrollo de **colectores pluviales** con descarga en el arroyo, de **secundarios** en toda la cuenca, y la **readecuación de obras de cruce (alcantarillas)**.

El proyecto correspondiente a la Etapa I y a la Etapa II surge en virtud de que en la cuenca media y baja, último tramo del Arroyo de 4700 m, la posibilidad de readecuación y canalización que descargue el caudal de recurrencia 10 años de toda la cuenca se ve condicionada por la falta de espacio suficiente, principalmente dada por la intrusión de edificaciones en ambas márgenes.

3.2 Descripción de la situación actual

La cuenca completa del Arroyo Duppy comprende 1700 hectáreas que se desarrollan en las Localidades de Rafael Castillo y Gregorio de Laferrere, en el Partido de La Matanza.

Forma parte de la cuenca del Río Matanza, que en el partido homónimo, comprende además al Arroyo Don Mario, Finochietto, Susana, Morales y Chacón.

El límite Norte de la cuenca del arroyo Duppy coincide con la traza de la línea del FFCC Belgrano Sur (ramal Tapiales – Marinos del Crucero Gral. Belgrano), limitando al Este con la cuenca del Arroyo Susana (Barrio Central) y al Oeste, con la Cuenca del Arroyo Finochietto.

El arroyo en su recorrido atraviesa la Ruta Nacional 3, la Ruta Provincial 21 y las vías del FFCC Belgrano (Ramal Tapiales – 20 de Junio).

En su cuenca baja existen grandes extensiones de áreas loteadas, sin infraestructura de saneamiento ni pavimentación. Estas áreas, de ocupación más reciente, son habitadas por una población de bajos ingresos, configurando zonas de transición entre las áreas de ocupación consolidada y las áreas de expansión urbana. La degradación ambiental asociada a los procesos de industrialización y urbanización y las inundaciones periódicas de las márgenes del río han desvalorizado estas zonas, contribuyendo a la instalación de asentamientos marginales.

Las inundaciones que sufre esta cuenca producen pérdidas y daños significativos en bienes y personas, siendo efecto de lluvias intensas extraordinarias, o de sudestadas del Río de la Plata que impulsan masas de agua penetrando por el río Matanza hacia aguas arriba y que no permiten el drenaje de las cuencas.

El riesgo de grandes inundaciones en las zonas urbanas se incrementa como consecuencia de las bajas cotas del terreno natural, la insuficiencia de desagües pluviales y la deficiente descarga de los conductos primarios. La red actual de desagües pluviales, así como el propio arroyo, presenta problemas derivados de la falta de mantenimiento, lo que se agrava por la frecuente conexión clandestina de descargas cloacales e industriales.

La notoria insuficiencia de la red cloacal existente es causa de la autocontaminación a través de la infiltración de pozos ciegos que puede afectar a las aguas subterráneas, que en áreas sin servicios de agua corriente son explotadas para uso doméstico. Las inundaciones periódicas agravan este panorama dado que las zonas urbanizadas son invadidas por aguas contaminadas.

En la actualidad el sistema pluvial se compone de numerosos ramales que, en líneas generales, está conformado por conductos circulares de pequeñas dimensiones, que descargan al Arroyo Duppy. A su vez, en algunos tramos, se han colocado conductos circulares en paralelo. Dicha red es deficiente en algunos sectores, principalmente el propio arroyo, inclusive para lluvias frecuentes.

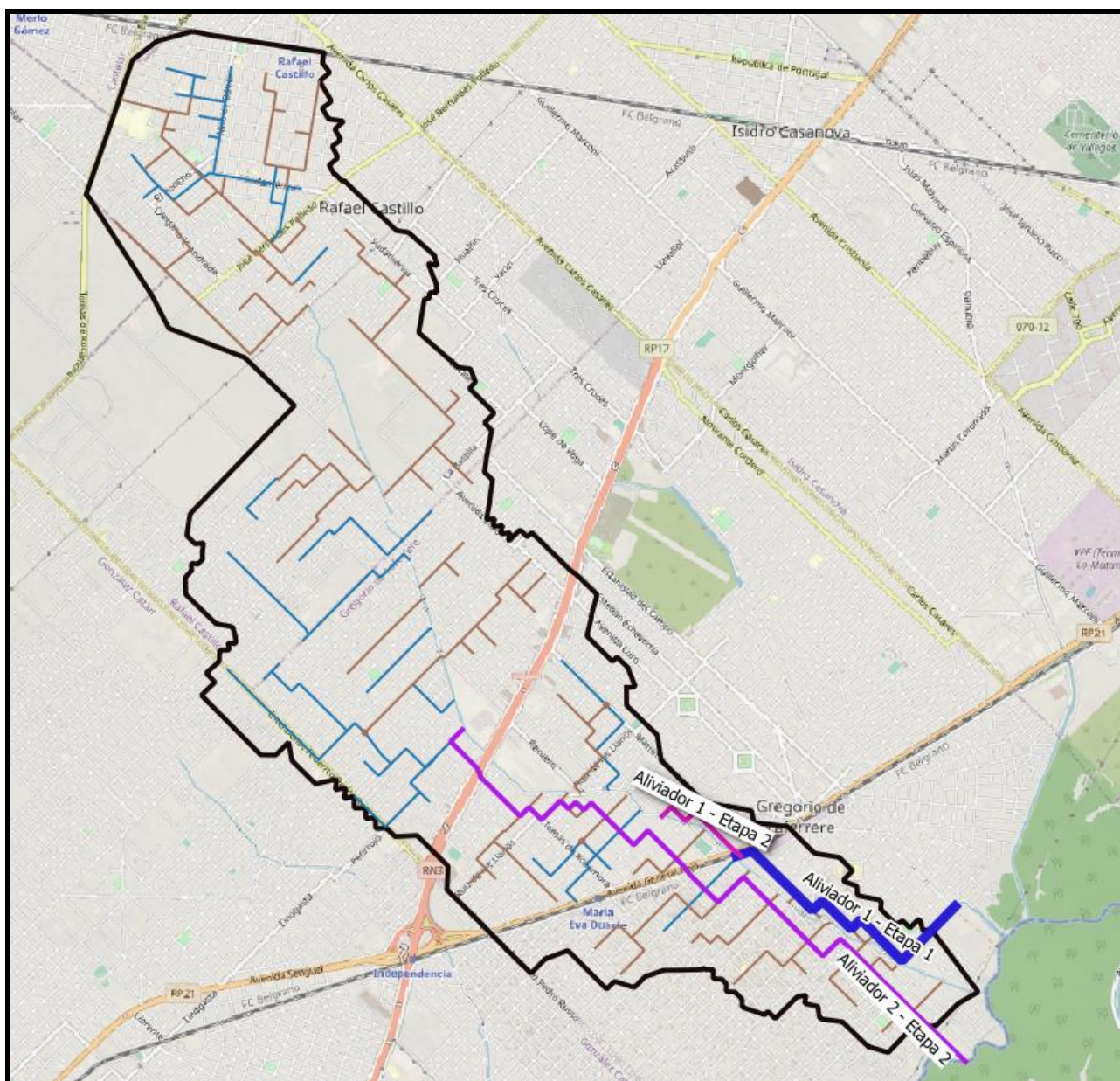


Figura 1: Cuenca – Conducciones existentes (azul) y proyectadas (marrón). Aliviadores Etapa 2 (magenta).
Fuente DPH

3.3 Objetivo y descripción del proyecto global

Las obras proyectadas están dirigidas a mitigar el daño causado por las inundaciones en el área de influencia del mismo, mediante la combinación de **medidas estructurales** (obras prioritarias de macrodrenaje y microdrenaje urbanos, así como su correspondiente ingeniería, supervisión y gerenciamiento) y **no estructurales** (asistencia técnica para el

fortalecimiento institucional de la gestión del drenaje urbano, campañas de información a la comunidad y participación ciudadana, legislación, preservación de cauces, creación y recuperación de áreas de parques y de esparcimiento), controlando el incremento de los patrones de vulnerabilidad de la población afectada frente a sucesos de inundación.

La obra tiene por finalidad, a través de un enfoque integral, mejorar las condiciones de drenaje procurando el direccionamiento de los excedentes pluviales generados en las subcuencas comprendidas por el proyecto hacia el Receptor Final, el Río de La Matanza, como así también, promover una conciencia acerca de las consecuencias de la ocupación indiscriminada de áreas que son drenes naturales de las aguas de lluvia, disminuyendo la frecuencia y magnitud de las inundaciones.

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

El proyecto global incluye la readecuación de la sección del arroyo Duppy conformándola trapecial revestida, cuyas dimensiones y pendientes varían según los siguientes tramos:

1. Bf: 4.0 m. – h= 2.0 m. pendiente 3‰, desde calle Lista hasta Lavalleja;
2. Bf: 6.0 m. – h= 2.0 m. pendiente 1.84 ‰, desde calle Lavalleja hasta calle De Zequerira;
3. Bf: 7.0 m. – h= 2.20 m. pendiente 1.09 ‰, desde calle De Zequerira hasta calle Vidal;
4. Bf: 8.0 m. – h= 2.40 m. pendiente 1.09 ‰, desde calle Vidal hasta calle Tinogasta;
5. Bf: 4.0 m. – h= 2.00 m. pendientes variables, desde calle Tinogasta hasta calle Garmendia.
6. Desde Calle Garmendia hasta el Río Matanza, trapecial sin revestir a definir de acuerdo a la disponibilidad de espacio que surja en función de los relevamientos complementarios a realizar.

Cabe destacarse que, las secciones serán determinadas finalmente una vez realizada la modelación con HEC RAS para cada etapa, las que se priorizarán de sección compuesta y revestida, de forma de contemplar bermas que ayuden al mantenimiento y limpieza.

Como se puede observar, aguas abajo de la calle Tinogasta y hasta la calle Garmendia, las dimensiones transversales proyectadas del arroyo disminuyen en virtud de la imposibilidad de materializar el aumento de la sección suficiente para darle la capacidad requerida, debido a la intrusión de edificaciones en la zona de canal. Por tal, y como solo será factible la ejecución de una sección mínima, se completa con la construcción de **dos Aliviadores**:

ALIVIADOR 1:

Con una sección rectangular de 5.00 m. de ancho y 2.00 m. de alto, se inicia en la intersección del Arroyo Duppy con la calle José Hernández. El recorrido continúa por calles Salvigni, Obligado, Santa Catalina, por cuya prolongación, cruza la Ruta 21. A partir de allí, con una sección rectangular de 6.00 m. de ancho y 2.00 m. de alto, se dirige por la calle Comodoro Py, hasta la calle García Merou por donde se desarrolla hasta Paz, continuando por Beethoven, Sáenz y Gutiérrez, hasta Garmendia por la que se dirige con una sección rectangular de 7.0 m de ancho y 2.0 m de alto hacia el Arroyo Susana donde desemboca.

Este conducto Aliviador fue construido en la ETAPA 1, desde la intersección del arroyo con la calle Comodoro Py, aguas abajo de las vías del FFCC Belgrano, hasta la desembocadura en el Arroyo Susana.

ALIVIADOR 2:

Nace en la intersección del Arroyo con la calle Tinogasta con sección rectangular de 5.00 m. de ancho y 2.00 m. de alto, dirigiéndose hasta la calle Rocamora. En este tramo reemplaza al ramal existente. Es en la esquina de la calle Rocamora y Tinogasta donde se produce el ingreso de dicho ramal que posee una sección rectangular de 2.00 m. de ancho y 1.40 m. de alto. El Aliviador continúa hasta la Ruta 3, donde aumenta su alto a 2.50 m. manteniendo el ancho. Continúa por la calle Del Tejar hasta la calle Watt, donde se prevé el ingreso del canal existente, y por ésta hasta retomar Rocamora hasta Llanos. Desde allí hasta Raulíes por donde se desarrolla, hasta alcanzar la calle Martínez, por ésta hasta Reano y por ésta hasta Martín Coronado. Desde allí, se dirige hasta Recuero, por donde gira hasta la calle Encina, donde también se prevé el ingreso de otro futuro ramal, continuación de uno existente desde la calle Raulet.

Este Aliviador 2 continúa por la calle Recuero interceptando en la calle Valentín Gómez, un secundario existente de 1.20 m. de diámetro. Dicho ramal se conecta al Aliviador resultando un tramo remanente hacia el Arroyo. Al llegar a la calle José Hernández, el Aliviador se dirige a la calle Risso Patrón, por la que cruza la Ruta 21 y el FFCC GB, hasta Murgiondo,

donde gira hasta la calle Salvigni para aumentar su ancho a 6.0 m. En los cruces de la calle Patrón con Magnasco y con Murgiondo ingresan otros ramales a proyectar.

En la intersección de la calle Risso Patrón y López May, ingresa un conducto existente circular de 1.0 m de diámetro.

El Aliviador continúa por Salvigni hasta la calle Sáenz, donde gira hasta la calle García Merou, por donde se dirige a desembocar en el Río de La Matanza. En ese tramo se prevé el ingreso de ramales a proyectar por la calle Chopin, Varela, Gómez y Taí.



Figura 2: Conducciones Etapa I y Etapa II.

Analizadas distintas trazas de las conducciones aliviadoras, se observó que las mismas se encuentran condicionadas por sus dimensiones, por el desarrollo urbano y por los desniveles del terreno. En base a este análisis, y a los puntos de conexión con el receptor, quedaron definidas las trazas de las obras propuestas.

A la fecha se encuentran proyectados los ramales ubicados aguas arriba de la Ruta Nacional 3, dentro de los cuales se encuentra el Ramal Estanislao del Campo y, aguas abajo de dicha ruta, el Ramal Recuero. En el resto de la cuenca baja solo se hayan establecidas las trazas de los ramales.

Asimismo en etapas futuras se realizará la readecuación de alcantarillas en el Arroyo, como así también el estudio de estaciones de bombeo.

3.4 Obras propuestas en la etapa 2

Esta Etapa involucra las siguientes obras:

- Construcción del **ALIVIADOR 1**, en el tramo remanente de la Etapa 1, en una longitud de 832 m, desde la embocadura en la intersección del Arroyo con la calle Hernández, hasta interceptar el tramo construido en la Etapa 1, en la calle Comodoro Py, una vez que cruza la Ruta 21 y las vías del FFCC Belgrano. La sección será de 5.00 m de ancho, y 2.00 m de alto, con pendientes variables. Se desarrollará por calles Hernández, Salvigni, Obligado y Santa Catalina por donde cruza la Ruta 21 y vías del FFCC hasta desembocar en la cámara de empalme a ejecutar en la intersección con el conducto construido en la Etapa 1.
- Construcción del **ALIVIADOR 2** en su totalidad, que abarca una longitud de 5575 m. La sección es rectangular de anchos 5.00 m y 6.00 m, con alturas de 2.00 m y 2.50 m y pendientes variables.
- Las obras de esta etapa se completan con la construcción de **sumideros** para calles de tierra y pavimentadas, **cámaras de inspección** y de **empalme**, **embocaduras** (Aliviadores, canal de calle Watt al Aliviador 2, y zanjas paralelas a las vías al Aliviador 2), **desembocadura** (Aliviador 2 en Río Matanza) y readecuación de **alcantarillas** en correspondencia con las trazas de los aliviadores (calle Hernández –A1).
- En esta Etapa se debe ejecutar el cruce del Aliviador 2 con la Ruta Nacional 3, los cruces de ambos Aliviadores con la Ruta Prov. 21, y con las vías del FFCC Belgrano.

3.5 Beneficios potenciales

- Mejora de la captación y transporte de excedentes hídricos generados en la cuenca, a través de la conducción por cañerías enterradas
- Descenso en la frecuencia y magnitud de sucesos de inundación en el área, generados por precipitaciones con períodos de recurrencia bajos.
- Disminución del riesgo de afectación de personas asentadas en áreas inundables, con la consiguiente reducción de riesgos para su salud por contacto con aguas contaminadas (enfermedades de origen hídrico).
- Disminución de la afectación de bienes personales y/ o públicos.
- Reducción de interrupciones en el tránsito y/ o suministro de servicios públicos.
- Decrecimiento de las interrupciones de las actividades de los distintos sectores de la Sociedad involucrada.

- Disminución de la afectación al drenaje pluvial por obstrucciones, a través de la implementación de una adecuada gestión de los residuos sólidos urbanos, el cual redundará en el descenso de los riesgos sanitarios en la población.
- Contribución al mantenimiento del equilibrio ecológico y ambiental del área involucrada por el proyecto.
- Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad y circulación en la zona de influencia de la obra.
- Cambios en el Uso del Suelo por mejoramiento de las condiciones de drenaje y uso adecuado teniendo en cuenta el drenaje urbano.
- Desarrollo de un plan de acción ante emergencias hídricas.

3.6 Principales ítems de la obra

Volumen de Hormigón H30 conductos (m³)		36.499
Volumen de Hormigón H10 conductos (m³)		3.884
Acero (tn)		3.082
Excavación (m³)		165.833
Volumen de Excavación de Caños de Empalme (m³)		1.295
Transporte de Tierra Sobrante Total – 40 hm (hmm³)		6.501.815
Rotura y Reconstrucción de Pavimentos y Veredas (m²)		29.652
Obras accesorias	Embocaduras con rejas (u)	5
	Desembocaduras (u)	1
Drenes		3.010
Cámaras de Inspección Conducto Rectangular (u)		61
Cámaras de Empalme (u)		2
Sumideros de calles de tierra	Sumideros Sp 0.4 (u)	19
	Sumideros Sp 0.5 (u)	32
	Sumideros Sp 2 0.4 (u)	3
	Sumideros Sp 2 0.5 (u)	10
Sumideros de calles Pavimentadas	S2 (u)	46
	S3 (u)	39
	S4 (u)	40
	S6 (u)	33
Caños de 0.40 m (m)		805
Caños de 0.50 m (m)		860
Cruce Ruta 3 – A2 - Long. 40 m incluye hormigón H30 y		1

H10 – Acero – Excavación – Pavimento	
Cruce Ruta 21 – incluye hormigón H30 y H10 – Acero – Excavación – pavimento	2
Cruce FFCC Belgrano – A1 y A2 - Ancho zona de vías 31 m incluye hormigón H30 y H10 – Acero - Excavación	2

3.7 Plazo de ejecución

Se establece para la ejecución un plazo de setecientos veinte (720) días corridos.

4. 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. El marco legal expuesto abarca los niveles: internacional (normativas y políticas operacionales del BID), nacional (leyes de la República Argentina), provincial (normativa de la provincia de Buenos Aires) y municipal (decretos y ordenanzas del partido de La Matanza).

Dicho acápite constituye un listado general y orientativo del alcance y aplicación del marco legal aplicable al proyecto; no obstante, la omisión de normativas que sean de plena aplicación en territorio nacional y no se encuentren contempladas en este capítulo, no exime a la contratista de su cumplimiento y acatamiento.

4.1 Marco Institucional de la Provincia De Buenos Aires.

El Proyecto se enmarca en el **Proyecto de Drenaje y Control de Inundaciones en la Provincia de Buenos Aires (Préstamo BID 4427/OC-AR)** A nivel provincial, las competencias administrativas vinculadas con la obra corresponden al Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MlySP).

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.

El MlySP es el Organismo Sub Ejecutor del Programa (OS) a través de la Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obra (UCEPO) quien cuenta con el apoyo técnico de las Áreas Técnicas (AT) del MlySP y sus funciones incluyen la priorización de los proyectos a financiar, la contratación de obras y servicios de firmas consultoras, la realización de inspecciones y recepción de obras. Tiene el rol de articular con el BID y dar seguimiento al cumplimiento de las salvaguardas socio-ambientales del Programa.

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 del 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.

Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (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).

4.2 Marco Legal

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 y las Políticas Operacionales del BID en materia de:

- 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
- Desplazamiento físico o económico de la población. Restricciones al dominio y servidumbres administrativas. Dominio público hídrico provincial

4.2.1 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 Nº 41, el contenido que antes de tal reforma figuraba implícitamente al enunciar: "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo". El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

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 encontraran 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.

Ley N° 26.168 crea la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) como ente de derecho público interjurisdiccional en el ámbito del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La **Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)** es un ente autónomo, autárquico e interjurisdiccional que conjuga el trabajo con los tres gobiernos que tienen competencia en el territorio: Nación, Provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El artículo N°5 de la ley establece que ACUMAR tiene facultades de regulación, control y fomento de actividades industriales, servicios públicos y cualquier actividad que tenga incidencia ambiental en la Cuenca.

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 831/93, 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. Derógase 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 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

4.2.2 Marco Legal De La Provincia De Buenos Aires

Seguidamente se analiza el alcance de la normativa ambiental de la Provincia de Buenos Aires aplicable al proyecto de manera obligatoria o eventualmente.

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 radiactivos; 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 aún 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° 13.642 en la cual la Provincia de Buenos Aires adhiere a la Ley Nacional N° 26.168 que crea la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo.

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.

Dominio público hídrico provincial. Restricciones al dominio y servidumbres administrativas. Desplazamiento físico o económico de población

Ley 11964/1997. Demarcación de la línea de ribera

Reglamenta en el ámbito provincial el dominio público hídrico. Su regulación norma:

- La definición y demarcación de líneas de ribera y zonas de servicios (artículo 1 inc. 1 y Título II). Establece el procedimiento para instar a su demarcación por el particular interesado (Artículos 5 inc. b y 6), por la autoridad de aplicación (artículo 5, inc. a) o por un Juez (Artículo 5 inc. c).
- La definición y demarcación de líneas limítrofes de vías de evacuación de inundaciones y de áreas inundables o zonas de riesgo (Artículo 1 inc. 1 y Título III) y la incorporación a la zonificación de las áreas protectoras de fauna y flora.
- Dispone que la delimitación de líneas de ribera y zonas de riesgo se efectuará en el

terreno y en cartografía y se confeccionarán los respectivos mapas (Artículo 1 inc. 1 y ccs.). Las definiciones y demarcaciones del dominio público provincial que se efectúen en virtud de esta ley, son independientes de las actividades similares que efectúe el Gobierno Nacional a los fines de la navegación y el comercio inter-jurisdiccional (Artículo 3).

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. 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 circunscrita 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 la 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 facturarlo 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 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 N° 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).

4.2.3 Marco Legal del Municipio de La Matanza

Los municipios cuentan con normativa que le es propia, que él 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.

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 y otras molestias

La **Ordenanza N° 7420/81** establece el Código de Planeamiento y Zonificación según usos del Municipio de La Matanza, que contiene las normas generales, la clasificación de áreas y zonas, usos y ocupación de suelo, además de indicadores urbanísticos. La misma es complementada con la **Ordenanza N°17.786**, que establece el plan de ordenamiento específico para la ciudad de Ramos Mejía.

A su vez, rige para Ramos Mejía especificaciones sobre arbolado urbano, requiriendo para el caso de obras en vía pública que precisen remoción de ejemplares, la presentación de una justificación técnica con las soluciones paisajísticas del caso.

La **Ordenanza N° 17.792/08** y el **Decreto Reglamentario 1834** (Código de Edificación) establece los requisitos y procedimientos para la tramitación de planos y otros requisitos administrativos aplicables a la actividad de la construcción. Si bien el texto no menciona explícitamente obras públicas que encare el propio municipio u otras reparticiones nacionales o provinciales, ni hace referencia a obras ferroviarias o viales, el artículo 2 de la Ordenanza No17.792 hace referencia al desmonte y excavación de terrenos. Se requiere la presentación de la documentación conforme al **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 cursograma establecido en la Ordenanza y su Decreto, estando a cargo de profesional inscripto en el registro municipal correspondiente. El régimen también establece los requisitos de cartelera en vía pública, planos, documentación técnica y demás requisitos administrativos.

4.2.4 Políticas Operacionales del Banco Interamericano de Desarrollo

El presente proyecto será financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y por este motivo, requiere cumplir las Políticas Operacionales (PO/OP).

A continuación, se describen brevemente los principales lineamientos de las Políticas Operacionales de Salvaguarda Ambientales y Sociales del BID, y se analiza su aplicación al proyecto, así como las medidas adoptadas para su cumplimiento. También se incluye la justificación sobre las políticas que no son aplicables al mismo:

Análisis de las Políticas Operacionales del BID y su aplicación al proyecto.

OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas			
Directrices	Aplicación al proyecto	Fundamentos de Políticas	Cumplimiento por el proyecto
B.1.	SI	Se financiarán únicamente operaciones y actividades que cumplan con las directrices de esta Política y que sean consistentes con las disposiciones pertinentes de otras Políticas del Banco.	

B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales	SI	El Banco requerirá además que el prestatario garantice que la operación en cuestión se diseñe y se lleve a cabo en cumplimiento con la legislación y las normativas ambientales del país en el que se está desarrollando la operación, incluidas las obligaciones ambientales establecidas bajo los acuerdos ambientales multilaterales (AAM).	El proyecto debe cumplir con toda la legislación y normativa ambiental aplicable durante todas las etapas del ciclo de proyecto (diseño, licitación, ejecución, operación y mantenimiento). Como parte de este EIAS se analizaron los requisitos de la legislación nacional, de la provincia de Buenos Aires y el municipio en materia ambiental y social aplicables y los procedimientos a seguir para garantizar su cumplimiento.
---	----	--	---

B.3 Pre-evaluación y Clasificación	SI	Categoría A. Cualquier operación que tenga el potencial de causar impactos ambientales negativos significativos y efectos sociales asociados, o tenga implicaciones profundas que afecten los recursos naturales. Se requerirá una Evaluación Ambiental (EA), específicamente una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) cuando se trate de proyectos de inversión, u otros estudios ambientales como Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) para aquellos programas u operaciones financieras que involucren planes y políticas. Se considera que estas operaciones requieren salvaguardias de alto riesgo. En el caso de algunas operaciones de alto riesgo que en opinión del Banco generen una complejidad y sensibilidad especial en sus aspectos ambientales, sociales o de salud, el prestatario por lo general debería crear un panel de expertos que asesoren el diseño y/o la ejecución de la operación en cuestiones relativas al proceso de EA, incluidas salud y seguridad. Categoría B. Proyectos que puedan causar principalmente impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados. Requerirán un Análisis Ambiental y Social (AAS), así como un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Categoría C. Proyectos que no causen impactos ambientales negativos, incluyendo sociales asociados, o que estos sean mínimos. No requieren un análisis ambiental o social más allá de su preselección y delimitación para determinar su clasificación. Si se considera pertinente, se pueden establecer requisitos de salvaguardia o supervisión.	El Programa se clasificó como Categoría “B” Los potenciales impactos ambientales y sociales del proyecto, en particular asociados a la etapa constructiva, pueden ser negativos, pero localizados y de corto plazo y para los cuales se dispone de medidas de mitigación efectivas desarrolladas en el PGAS. En este sentido, se ha elaborado el EIAS cumpliendo los requerimientos del Manual de Procedimiento. Asimismo, cumple con los requerimientos de la Ley 11.723 y Res. 492/19 de la provincia de Buenos Aires
------------------------------------	----	---	---

B.4 Otros Factores de Riesgo	SI	Además de los riesgos que representan los impactos ambientales, el Banco identificará y manejará otros factores de riesgo que puedan afectar la sostenibilidad ambiental de sus operaciones. Entre los factores de riesgo figuran elementos como la capacidad de gestión de los organismos ejecutores / prestatarios o de terceros, riesgos derivados del sector, riesgos asociados con preocupaciones sociales y ambientales muy delicadas, y la vulnerabilidad ante desastres. Dependiendo de la naturaleza y gravedad de los riesgos, el Banco diseñará, junto con el organismo ejecutor/prestatario o terceros, las medidas apropiadas para manejar tales riesgos.	El organismo ejecutor del proyecto cuenta con capacidad de gestión en materia ambiental y social, tal como se describe en el marco institucional de este EIAS. En cuanto a los riesgos; el principal es el referido al de inundación, que es mitigado por las obras de desagües del proyecto. El mismo contempla medidas estructurales, y no estructurales (PGAS) para remediar y mitigar los posibles riesgos e impactos que deriven de la aplicación del proyecto. A su vez, se verifica la existencia de riesgos ocupacionales y comunitarios asociados a aspectos de Seguridad e Higiene, en especial vinculado a la emergencia sanitaria producto del Covid-19. Los mismos serán abordados en el PGAS del proyecto.
B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Sociales	SI	El Banco exigirá el cumplimiento de estándares específicos para la realización de evaluaciones de impacto ambiental (EIA), evaluaciones ambientales estratégicas (EAE), planes de gestión ambiental y social (PGAS) y análisis ambientales, tal y como se definen en esta Política y como aparecen detallados en los lineamientos de Implementación.	Se preparó un EIAS específico para el proyecto que incluye su respectivo Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que contempla las medidas ambientales y sociales para los proyectos Categoría "B", y que formará parte del pliego de licitación. El mismo estará a disposición del público según la OP-102. Por su parte, la firma Contratista deberá presentar e implementar el PGAS actualizado y complementado a lo largo de todo el desarrollo del proyecto.

B.6 Consultas	SI	Los proyectos Categorías “A” y “B” requerirán consultas con las partes afectadas. También se podrán llevar a cabo consultas con otras partes interesadas para permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas. Los proyectos de Categoría “A” contemplan por lo menos dos instancias de consulta. Las mismas pueden darse durante la preparación del proyecto, durante la fase de delimitación de los procesos de evaluación o revisión ambiental, y durante la revisión de los informes de evaluación. Durante la ejecución del proyecto las partes afectadas deberán ser informadas sobre las medidas de mitigación ambiental y social que les afecten, según se defina en el PGAS.	Las instancias de consulta pública de la obra las llevará el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires en concordancia con ACUMAR, según se detalla en el ítem Plan de Comunicación. El EIAS se dará a conocer al público de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco. El mismo se publicará en la página web del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos. Durante la ejecución de la obra, las partes afectadas serán informadas sobre las medidas de mitigación ambiental y social, de acuerdo a lo establecido en el PGAS (Programa de Comunicación Social y Atención de Reclamos)
B.7 Supervisión y Cumplimiento	SI	El Banco supervisará el acatamiento de todos los requisitos de salvaguarda estipulados en el acuerdo de préstamo y en los reglamentos de crédito u operacionales del proyecto por parte del organismo ejecutor/ prestatario.	Los requisitos establecidos en el PGAS serán incorporados en los documentos de licitación de la obra. La DPH y la UCEPO, supervisarán el proyecto durante la etapa de ejecución.
B.8 Impactos Transfronterizos	NO	En el proceso de evaluación ambiental se identificarán y abordarán, desde el principio del ciclo de proyecto, los temas transfronterizos asociados con la operación.	N/A. Dada las características de las obras, todas ubicadas en la Provincia de Buenos Aires, no hay impactos transfronterizos.
B.9 Hábitats Naturales y Sitios de Importancia Cultural	NO	Tiene por objetivo asegurar que no se degraden hábitats naturales críticos. Aplica en proyectos que se encuentren ubicados en el área de influencia directa o indirecta de un área bajo régimen de protección ambiental o áreas frágiles desde el punto de vista ambiental y que cuadren con la definición de Hábitat Natural o Hábitat	El proyecto de obra específico no causa impacto negativo sobre hábitats naturales o naturales críticos (ver Espacios verdes y Áreas Naturales Protegidas)

		Natural Crítico.	
	NO	Especies Invasoras	N/A. No se usarán especies invasoras para las obras.
	NO	Sitios Culturales Cuando el proyecto pueda poner en riesgo el patrimonio cultural o histórico del país, incluyendo aspectos arqueológicos o paleontológicos, será necesario programar acciones de protección. En este sentido se requerirá de un Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico	El proyecto no causa impacto negativo sobre sitios culturales. No se registraron sitios culturales en el área de influencia del proyecto. De todas maneras, en el PGAS se incluirá una cláusula preventiva de las medidas que se tomarán en el caso de que se encuentren inesperadamente durante la construcción de las obras recursos físicos culturales y/o hallazgos fortuitos (Programa de Gestión del Patrimonio)
B.10 Materiales Peligrosos	SI	Las operaciones financiadas por el Banco deberán evitar los impactos adversos al medio ambiente, a la salud y a la seguridad humana derivados de la producción, adquisición, uso y disposición final de materiales peligrosos, entre ellos sustancias tóxicas orgánicas e inorgánicas, plaguicidas y contaminantes orgánicos persistentes (COP).	Dadas las características de las obras, no se prevé la manipulación y/o generación de materiales peligrosos en cantidades significativas. Los residuos peligrosos que podrían llegar a utilizarse corresponden a restos de aceites y/o combustibles, lubricantes, etc., utilizados en cualquier obra, de forma transitoria y localizada. No obstante, su manipulación, uso y disposición, estarán consideradas en el PGAS de la obra, de acuerdo a la legislación nacional y provincial en la materia (3. Programa de Gestión de Residuos sólidos y Efluentes Líquidos)

B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación	SI	Las operaciones financiadas por el Banco incluirán, según corresponda, medidas destinadas a prevenir, disminuir o eliminar la contaminación resultante de sus actividades.	Las medidas de mitigación adoptadas estarán destinadas a disminuir y/o eliminar la contaminación resultante durante la ejecución de la obra, cumpliendo con la normativa ambiental nacional, provincial y municipal aplicable, asegurando que las emisiones y descargas al medio ambiente se encuentren dentro de los parámetros establecidos. (3. Programa de Gestión de Residuos sólidos y Efluentes Líquidos y 4. Programa de Monitoreo Ambiental)
OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales			
Directrices	Aplicación al proyecto	Fundamentos de Políticas	Cumplimiento por el proyecto
Evaluación del Riesgo de Desastres	SI	En esta política se identifican como desastres naturales a los terremotos, maremotos, huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos, se consideran también los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las explosiones, y los derrames de petróleo y de productos químicos.	El Proyecto específico consiste en obras de desagües pluviales para reducir los riesgos por inundaciones. El PGAS incluye Medidas no estructurales (planes de contingencia y emergencia) para la adecuada gestión de riesgos (Programa de prevención de Emergencias y Plan de Contingencias).
Plan de Acción del Riesgo de Desastres	NO	En el análisis de los proyectos se debe incorporar un análisis de riesgo de que ocurra un desastre natural y sus consecuencias ambientales, a fin de (i) reducir al mínimo los daños y las pérdidas materiales en los proyectos en curso del Banco en zonas en las que podría ocurrir un desastre natural; y (ii) adoptar medidas adecuadas para salvaguardar cada proyecto y su zona respectiva.	A su vez, se incorporan aspectos de Seguridad e Higiene, en especial vinculado a la emergencia sanitaria producto del Covid-19. Los mismos serán abordados en el PGAS del proyecto (Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo).

OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario

Directrices	Aplicación al proyecto	Fundamentos de Políticas	Cumplimiento por el proyecto
Minimización del Reasentamiento	NO	En todos los casos en los que los proyectos financiados por el BID impliquen desplazamiento de población o de actividades económicas y/o medios de subsistencia, de manera permanente o transitoria, se deberá aplicar la OP-710 del BID. Dos principios fundamentales que deben orientar todas las operaciones que requieran reasentamiento: – Debe hacerse todo lo posible para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario. – Cuando el desplazamiento es inevitable, debe prepararse un plan de reasentamiento para tener la certeza de que las personas desplazadas reciban una indemnización y rehabilitación justas y adecuadas. Las acciones del Programa prevén el reasentamiento de familias que viven en situaciones de riesgo principalmente por inundaciones y de aquellas cuyas residencias serán impactadas por las obras de infraestructura.	N/A. La obra específica de este proyecto no involucra el desplazamiento físico o económico de la población. De todas formas, el EIAS contempla el relevamiento de los barrios populares e instituciones sensibles dentro del área de influencia directa de la obra.
Consultas de Plan de Reasentamiento	NO		
Análisis de Riesgo de Empobrecimiento	NO		
Plan de Reasentamiento o Marco de Reasentamiento	NO		
Programa de Restauración de los Medios de Vida	NO		
Consentimiento (Pueblos Indígenas y otras Minorías Étnicas Rurales)	NO		

OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas			
Directrices	Aplicación al proyecto	Fundamentos de Políticas/ Directrices	Cumplimiento por el proyecto
Evaluación Sociocultural	NO	Deberá llevarse a cabo para los casos en los que se identifique población originaria en el área de influencia de los proyectos, en estos casos deberán desarrollarse Planes de Pueblos Indígenas (PPI).	Si bien dentro del municipio de La Matanza se encuentran comunidades originarias urbanas, ninguna de las mismas está localizada directamente sobre la zona del proyecto de obra, por lo que no se esperan mayores afectaciones. Sin embargo deberán ser incorporadas en los respectivos planes de comunicación.(ítem Comunidades Originarias Urbanas)
Negociaciones de Buena Fe	NO		
Acuerdos con Pueblos Indígenas Afectados	NO		
Plan o Marco de Protección, Compensación de Pueblos Indígenas previo a Aprobación del Directorio	NO		
Evaluación y Tratamiento de Cuestiones Discriminatorias	NO		
Impactos Transfronterizos Afrontados	NO		
Impactos sobre Pueblos Indígenas No Contactados	NO		

OP-102 Política de Acceso a la Información			
Directrices	Aplicación al proyecto	Fundamentos de Políticas	Cumplimiento por el proyecto
Divulgación de Evaluaciones Ambientales y Sociales Previo a la Misión de Análisis	SI	La política cuenta con cuatro principios básicos: <i>Principio 1: Máximo acceso a la información.</i> <i>Principio 2: Excepciones claras y delimitadas.</i> <i>Principio 3: Acceso sencillo y amplio a la información.</i> <i>Principio 4: Explicación de las decisiones y derecho a revisión.</i>	El EIAS se pondrá a disposición del público en la página web del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MlySP) de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco. Para el proyecto específico se implementará un proceso de consulta pública de acuerdo a las políticas del BID y la normativa aplicable, el mismo estará a cargo del MlySP (ítem Plan de Comunicación)
Disposiciones para la Divulgación de Documentos	SI		

OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo			
Directrices	Aplicación al proyecto	Fundamentos de Políticas	Cumplimiento por el proyecto
Exclusión Basada en el Género Afrontada	NO	Se entiende por igualdad de género que mujeres y hombres tienen las mismas condiciones y oportunidades para el ejercicio de sus derechos y para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales. En el marco de la política se identifican dos líneas de acción:	El Proyecto no tiene impactos negativos que afecten de manera desproporcionada a mujeres u hombres en función de su género. No obstante, se desarrollan medidas para garantizar la equidad de género en el programa de Transversalización del Enfoque de Género del PGAS (6. Programa de Transversalidad de Género)
Acceso Equitativo a Beneficios del Proyecto / Medidas de Compensación	SI	<i>Línea de acción 1 - La acción proactiva</i>, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco; y <i>Línea de acción 2 - La acción preventiva</i>, que integra salvaguardas a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de la acción del Banco a través de sus operaciones financieras.	Se espera un acceso equitativo de hombres y mujeres a los beneficios del Proyecto. No obstante, el mismo incluye provisiones para su promoción, incluyendo las oportunidades generadas por el mismo, en particular los beneficios asociados al empleo en la etapa constructiva garantizados por la legislación nacional y la participación en los espacios de consulta y reclamos.
Impacto Desigual de Cargas Afrontado	NO		El Proyecto no tiene impactos negativos que afecten de manera desproporcionada a mujeres u hombres en función de su género. No obstante, se desarrollan medidas para garantizar la equidad de género en el programa de Transversalización del Enfoque de Género del PGAS (6. Programa de Transversalidad de Género)

Desglose de Información de Impacto por Género	NO		Se considera que los impactos del proyecto tendrán consecuencias positivas que se potenciarán de manera transversal hacia ambos géneros, sin perjuicio diferenciado entre hombres y mujeres. Las medidas a llevar a cabo permitirán mitigar los riesgos de inundaciones, que afectan a ambos géneros por igual.
Consulta con las mujeres afectadas	SI		En el PGAS se incluyen medidas de consulta a la comunidad en la que se beneficiará el acceso de ambos géneros de manera equitativa, privilegiando así una participación igualitaria en el que las mujeres tengan la misma representación que los hombres (6. Programa de Transversalidad de Género y 7. Programa de Comunicación Social y Atención de Reclamos)
Alternativas estudiadas para proyectos específicos	SI	Se realizarán análisis de alternativas durante la preparación de los proyectos ejecutivos de las obras a financiar. Los análisis de alternativas de proyectos específicos incluirán criterios ambientales, sociales y económicos. En tal sentido, los criterios que serán utilizados para el análisis incluirán: (i) minimizar el reasentamiento de familias; (ii) minimizar los costos constructivos y operativos de obras y servicios; y (iii) minimizar los impactos ambientales y sociales negativos y maximizar los positivos	El EIAS contempla el análisis de alternativas del proyecto teniendo en cuenta los criterios ambientales y socioeconómicos que minimicen los impactos negativos en el medio natural, reduzcan los costos de la obra y maximicen los impactos positivos en la comunidad receptora

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL

5.1 Medio Natural

La cuenca del Arroyo Duppy, pertenece a la cuenca del río Matanza- Riachuelo, la que se encuentra incluida dentro de la llanura Chacopampeana, situada en gran parte en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, y caracterizada por un paisaje de llanura desarrollado por debajo de la cota de 35 m.s.n.m. (**Figura 3**).

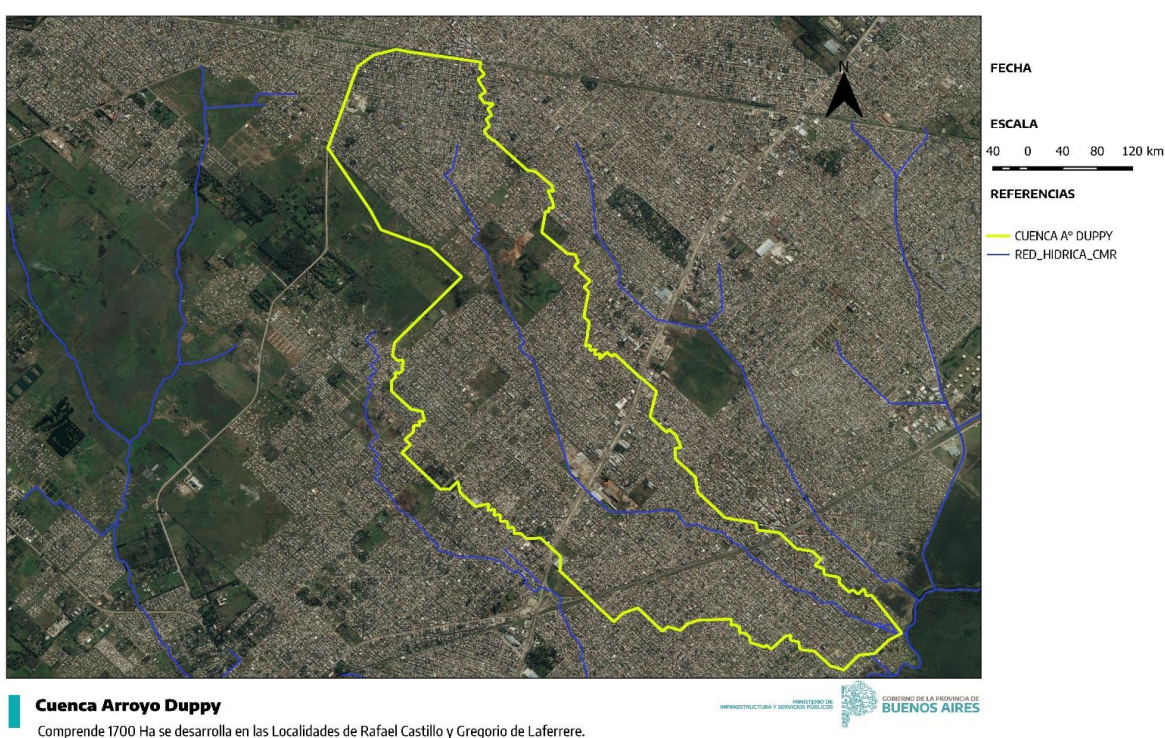


Figura 3: Cuenca Arroyo Duppy

El río Matanza Riachuelo presenta tres tramos con características físicas diversas:

- El primero corresponde a la Cuenca Alta: desde sus nacientes hasta las afluencias de los arroyos Chacón y Cañuelas. Comprende los partidos de: Cañuelas, Marcos, Paz, General Las Heras, San Vicente y Presidente Perón.
- El segundo tramo o Cuenca Media, está comprendido entre las mismas y el Puente de la Noria, integrado en parte por una canalización artificial. Comprende los partidos de: La Matanza, Esteban Echeverría, Ezeiza, Almirante Brown, Merlo y Morón.

- El tercero, o Cuenca Baja, va desde dicho puente hasta la desembocadura del Riachuelo en el río de la Plata. Comprende los partidos de: Caba, Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora.

Por sus características poblacionales y económicas, la Cuenca Alta posee características rurales; la Cuenca Media, periurbanas o urbanas en vías de expansión y la Cuenca Baja, netamente urbanas (Figura).

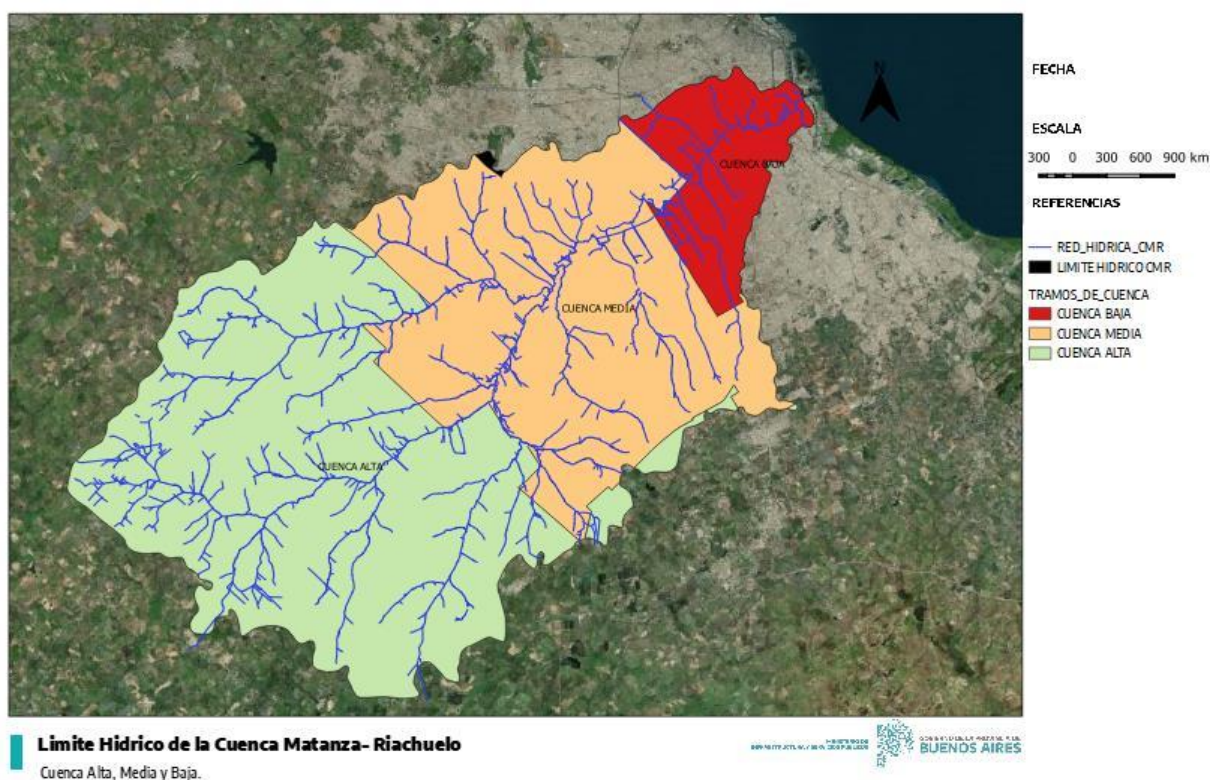


Figura 4: Límite hídrico de la Cuenca Matanza-Riachuelo

La cuenca media y alta del Riachuelo-Matanza es la zona de menor y más tardía transformación antrópica, por su lejanía de la ciudad y por predominar las zonas bajas e inundables, no aptas para el desarrollo urbano. La ocupación de estas tierras se dio en forma sucesiva especialmente a lo largo del siglo XIX en la medida en que se iba expandiendo la frontera militarizada en la provincia de Buenos Aires.

Las zonas altas estaban cubiertas por gramíneas cespitosas duras, que fueron modificadas a partir de la introducción del ganado vacuno y equino, ya que alteraron la composición de la vegetación con el aporte de semillas de pastos más blandos que traían en sus aparatos digestivos.

Estos animales se reprodujeron en la estepa pampeana sin encontrar competidores ni gran cantidad de depredadores, y contaron con abundante alimento. Por ello se reprodujeron rápidamente, formando tropillas cimarronas, que luego serían cazadas para la comercialización de cueros.

El uso rural extensivo de dichas tierras obedece a la valorización de los cuerpos de agua para abreviar el ganado. En áreas más altas y aptas para la agricultura se producían hortalizas y otros productos frescos para abastecer a la ciudad. Durante el presente siglo se sumaría la actividad tambera, de fuerte desarrollo en el partido de Cañuelas.

Dichas actividades agrícolas se desarrollaron históricamente en la periferia de Buenos Aires, y fue siendo desplazada sucesivamente por la expansión urbana hasta la localización actual.

Como consecuencia de este proceso, se percibe un gradiente de diversas proporciones de usos del suelo rural y urbano desde la mancha urbana hasta los partidos de la cuenca superior (Cañuelas, Marcos Paz y Las Heras), que actualmente se presentan como eminentemente rurales, con una única expresión urbana dada en las cabeceras de los municipios.

Además, la ocupación de la cuenca se caracteriza por usos periurbanos, como las quintas de fines de semana, los countries, las canchas de golf y los cementerios privados, por singularidades del tipo del Aeropuerto Internacional de Ezeiza (cuya instalación aceleró el proceso de transformación del área), la amplia zona de recreación (bosques de Ezeiza y clubes privados) y la progresiva canalización del río.

La concentración de las actividades humanas e incremento de la actividad industrial ha producido una elevada contaminación de las aguas superficiales, agotando la capacidad de autodepuración del recurso tornándolo inepto para casi la totalidad de sus usos posibles.

Gran porcentaje de la población económicamente activa del Partido trabaja en la actividad industrial, comercial y de servicios. A nivel de la industria las PYMES representan el mayor porcentaje.

En el sector inferior de la cuenca el proyecto se sitúa en un área de uso predominantemente residencial, con algunos comercios minoristas de primera necesidad como uso complementario y un área de carácter comercial, administrativo y Educativo. El tejido urbano se encuentra consolidado. Este sector se encuentra delimitado al Este con la Ruta Nacional N°3 y al Norte con la Ruta Provincial N°4.

En la cuenca Media el proyecto se implanta en una zona de carácter predominantemente residencial con localización de ciertos establecimientos comerciales de primera necesidad para uso diario, donde se destaca el área de implantación del presente Proyecto.

El clima de la cuenca se caracteriza por ser templado húmedo. La precipitación media anual en la estación climática Buenos Aires es de 1.047 mm/año. Las mayores precipitaciones se concentran en verano y otoño, siendo marzo el mes de máximo valor con 118 mm, mientras en junio y julio se registra el mínimo con 60 mm\mes. La temperatura media anual es de 16.9°C, registrándose enero como el mes más caluroso (23,9 °C) y julio como el mes más frío (10,4 °C).

El período libre de heladas llega a los 300 días al año, mientras que la humedad relativa media es del 75%.

5.1.1 Geología

Desde un punto de vista geológico, la zona estudiada se encuentra dentro de la región denominada Pampa Ondulada. Ocupa la porción nororiental de la Provincia de Buenos Aires, en la Provincia Geológica de la Llanura Chaco-Pampeana.

La llanura Chaco – Pampeana es la provincia geológica más extensa del país, abarca más de un cuarto de la superficie total de argentina y se caracteriza por la casi total ausencia de afloramientos rocosos más antiguos que el neógeno.

Para la descripción de la geología del área de estudio se realizó un análisis de la bibliografía existente, tanto de superficie como de subsuelo.

La secuencia estratigráfica correspondiente al Área Metropolitana de Buenos Aires está constituida por una serie de unidades sedimentarias que se depositaron en ambientes marinos y continentales de tipo fluviales-eólicos (Tabla). Algunas de ellas solo se encuentran en subsuelo, mientras que otras afloran en superficie (Figura). Dentro de las primeras, indicadas de más antiguas a más nuevas (y por ende de más profundas a menos profundas) se encuentran: 1) Basamento Cristalino, 2) Formación Olivos, 3) Formación Paraná y 4) Formación Puelche o “Arenas puelches”. Dentro de las segundas: 1) Formación Ensenada (“ensenadense”), 2) Formación Buenos Aires (“bonaerense”), 3) Formación Luján (“lujanense”), 4) Formación Querandí (“querandinense”), 5) Formación La Plata (“platense”), 6) Formación La Postrera (“platense” eólico), 7) Depósitos fluviales recientes (incluyendo al “platense” fluvial), 8) Depósitos palustres y 9) Depósitos de deltáicos.

Unidades estratigráficas	Descripción	Textura	Litología
Depositos deltaicos actual	Depósitos de planicie interdistributaria deltáica, albardones y point bars	CL-OL-ML-OH	Limos, arenas y arcillas
Depósitos fluviales recientes	Depósitos fluviales	ML-CL-OL-OH	Arenas y limos
Fm. La Plata, "Platense marino" o Fm. Las Escobas	Depósitos de cordones litorales marinos de la Ingresión holocena	CL-ML-GW-GS	Arenas
Fm. Querandí, "Querandinense" o Fm. Las Escobas	Depósitos de planicie de marea y albufera de la ingresión holocena	OL-OH-CH	Arcillas y limos
Fm. La Postrera o "Platense eólico"	Depósitos eólicos indiferenciados* del Holoceno inferior	ML-SM	Arenas y limos
Fm. Luján o "Lujanense"	Depósitos fluviales del Pleistoceno superior-Holoceno inferior	ML-CL-OL-CH	Limos
Fm. Buenos Aires o "Bonaerense"	Depósitos loésicos del Pleistoceno superior	ML- MH-SM	Limos
"Ingresión Belgranense"	Depósitos marinos antiguos del Pleistoceno superior	CL-ML-GW-GS	Arenas
Fm. Ensenada o "Ensenadense"	Depósitos loésicos del Pleistoceno inferior	ML- MH-SM	Limos
Fm. Puelche o "Arenas Puelches"	Depósitos fluviales pliocenos	SP	Arenas
Fm. Paraná	Depósitos marinos pliocenos	CH	Arcillas, limos y lentes de arena

Tabla 1: Unidades Aflorantes y sub aflorantes en la región del AMBA y sus principales características. Geología Urbana del Área Metropolitana Bonaerense (Pereyra, 2004)

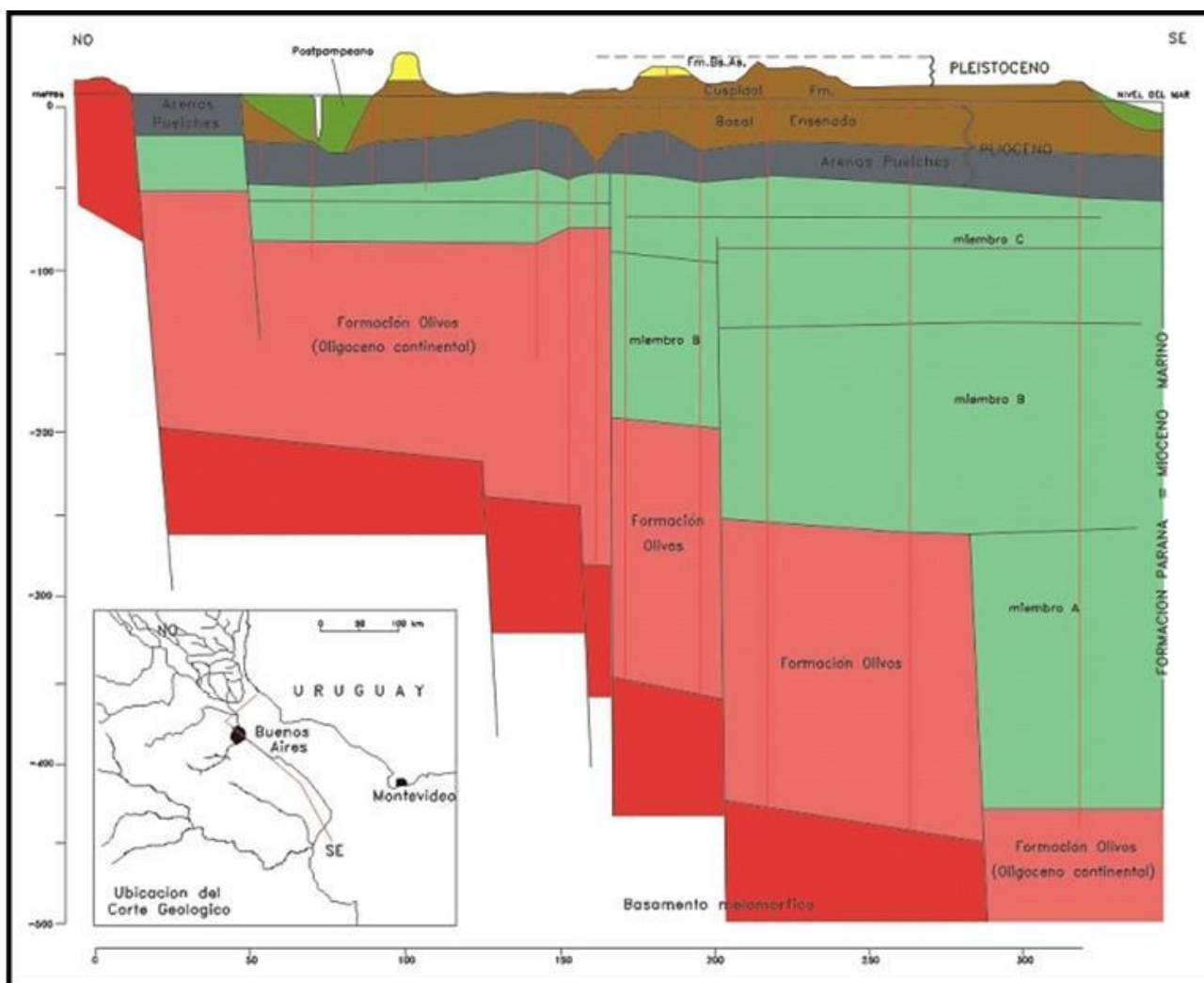


Figura 5: Esquema de la distribución de las diferentes unidades geológicas en subsuelo del área metropolitana bonaerense. Geología Urbana del Área Metropolitana Bonaerense (Pereyra, 2004)

A continuación, se describen las unidades presentes en el área de metropolitana de buenos aires:

Formación Olivos: primera unidad que se deposita encima del basamento cristalino. Estos sedimentos que se depositaron entre el Eoceno y el Mioceno Temprano (45 a 20 millones de años atrás), son de tipo continental y están caracterizados por la presencia de arenas gruesas, alternando con fangolitas y arcillas arenosas con nódulos de yeso, anhidrita e intercalaciones de cenizas volcánicas (Nabel, 2004; Nabel y Pereyra, 2002).

Formación Paraná: se depositó durante una ingesión marina que afectó la mayor parte del actual territorio argentino entre el Mioceno Medio y Tardío (16,4 a 5,3 millones de años atrás) y sobreyace a la Formación Olivos mediante un límite ligeramente concordante. Este

depósito está constituido por areniscas y limolitas bien consolidadas, con niveles arcillosos intercalados. El episodio que dio lugar a la depositación de estos sedimentos, es el principal responsable de la modelación de la forma actual de la región. Esta formación posee un espesor variable, que va en aumento hacia la cuenca del salado. En el AMBA, el espesor de la formación Paraná oscila entre los 30 y 50 m.

Formación Puelche: depósito de origen continental conformado por arenas medias y finas de ambiente fluvial. Esta unidad es de gran importancia hidrogeológica, ya que constituye el acuífero semiconfinado de mayor importancia en toda la región pampeana (Nabel, 2004; Nabel y Pereyra, 2002). En el AMBA se encuentra en el subsuelo entre los -20 m a -30 m de profundidad con un espesor que oscila entre los 15 y 40 m.

Formación Ensenada: conforma la unidad estratigráfica basal de los sedimentos pampeanos. Está constituida por sedimentos limo-arenosos. Desde el punto de vista mineralógico, los limos loessoides muestran predominio de materiales de origen volcánico (vitroclastos, piroclastos y fragmentos líticos de rocas volcánicas, pumíceas y de fenocristales de plagioclasa), con subordinada participación de cuarzo y feldespatos. La Formación Ensenada presenta hacia la parte superior una mayor participación de vidrio volcánico, indicativa de un período de mayor actividad volcánica en Cordillera durante el pleistoceno.

En algunos sectores presenta en su techo un potente calcrete ("tosca") que puede superar el metro de espesor con evidentes estructuras pedogenéticas. Este calcrete se evidencia morfológicamente y, en ciertos sectores constituye el piso de los cauces fluviales que atraviesan la planicie loésica, formando resaltos en el perfil longitudinal de los ríos y arroyos. Por encima de la Formación Ensenada, y en discordancia erosiva, si bien a veces el límite es difícil de establecer, se encuentran los sedimentos loésicos que componen la Formación Buenos Aires o "bonaerense" según el clásico esquema.

Formación Buenos Aires: esta formación está constituida por limos eólicos menos heterogéneos que los de la unidad infrayacente. Presenta numerosos niveles edafizados y calcretes, si bien estos últimos poseen menor dureza que los que se encuentran en la Formación Ensenada. Conforman el tope de la planicie loésica, salvo en los sectores en los cuales se encuentra parcialmente cubierta por sedimentos "postpampeanos", más frecuentes hacia el sudeste de la Pampa Ondulada. La mineralogía es predominantemente de origen volcánico, pudiendo alcanzar en la zona considerada entre el 40% y el 70% en la fracción arena muy fina-limo grueso. Los litoclastos se encuentran subordinados con

predominio de los volcánicos y los cristaloclastos de plagioclasa y cuarzo. En la fracción arcilla dominan las illitas. La fauna está constituida por especies asignadas a la edad mamífero lujanense (fauna extinta) correspondiente a la biozona de *Megatherium americanus* (Tonni y otros, 1999).

Formación Lujan: esta unidad está limitada a las fajas fluviales y se apoya en forma de discordancia erosiva sobre los sedimentos "pampeanos". Son limos y arenas fluviales, con laminación y estratificación entrecruzada, correspondientes a facies de canales, planicies aluviales y albardones. Fidalgo y otros (1975) reconocen dos miembros; los Miembros Guerrero y Río Salado. Los primeros corresponden a sedimentos areno-limosos rojizos y los segundos a las facies más finas con coloraciones gris-verdosas. El espesor de esta unidad varía de un valle a otro, pero generalmente oscila alrededor de 3 m. En el ámbito del AMBA aparecen relacionadas con los principales cursos fluviales, los ríos Matanzas, Reconquista y Luján. En el primero de ellos aparecen por debajo e interdigitados con depósitos marinos en las cercanías del Pte. La Noria, bajo Flores y Lujan o Mataderos. En el río Reconquista se hallan en su curso medio, interdigitándose aguas abajo con el "querandinense" en los Partidos de San Fernando y Gral San Martín.

Estos materiales poseen en sus niveles inferiores fauna extinta correspondiente a la Edad Mamífero Lujanense, mientras que la parte superior presentan especies actuales. Diferentes autores dataron por distintos métodos a los sedimentos de la Formación Luján. A partir de los datos existentes puede asignarse a esta formación una edad comprendida entre el Pleistoceno superior-Holoceno inferior, habiendo comenzado su depositación hace quizás más de 30Ka y siendo parcialmente contemporánea con los términos superiores de la Formación Buenos Aires.

Caracterización geotécnica de los materiales aflorantes

Las unidades estratigráficas aflorantes independientemente de su origen poseen propiedades mecánicas y geotécnicas que permiten agruparlos en cinco grandes conjuntos: 1) Limos y arenas finas inorgánicos, 2) Limos y arcillas inorgánicas con subordinadas facies orgánicas, 3) Arcillas y limos orgánicos e inorgánicos, 4) Rellenos finos y materiales orgánicos naturales y 5) Rellenos heterogéneos. Para la clasificación geotécnica de los materiales superficiales se ha utilizado el Sistema Unificado de Clasificación textural de suelos desarrollado por Casagrande. Esta clasificación contempla tres niveles taxonómicos, con un nivel superior de cuatro clases, uno intermedio de 8 clases y uno inferior, que agrupa

a los sedimentos en 15 clases, todos denotados por letras que hacen referencia a la asociación de texturas.

Es importante tener en cuenta que estas propiedades corresponden a los materiales sedimentarios prescindiendo de las características edáficas de los suelos desarrollados en la parte superficial de los mismos. Las propiedades pedogenéticas pueden modificar las características geotécnicas de los sedimentos, incluso invirtiendo sus previas características. Este aspecto es generalmente soslayado en las obras de ingeniería y suele traer consecuencias no deseadas. Otro aspecto generalmente no tenido en cuenta es la gran variabilidad lateral que pueden mostrar los sedimentos, vinculados a cambios faciales en los ambientes sedimentarios. Asimismo, suelen mostrar gran variabilidad vertical. En la zona del AMBA, como característica propia de los ambientes de planicies loessicas, la presencia de capas de diferentes grados de compactación es un factor central a tener cuenta. Generalmente esta variabilidad vertical se materializa en forma de horizontes edáficos enterrados (correspondientes a paleosuelos) usualmente antiguos Bt (horizontes argílicos) y niveles de “tosca”, correspondientes a horizontes petrocálcicos enterrados y calcretes poligenéticos. Tanto unos como otros suelen limitar severamente la capacidad de infiltración de los materiales.

Los Limos y arenas finas inorgánicos constituyen la unidad dominante e incluyen a los sedimentos loessicos pampeanos (Fm. Ensenada y Buenos Aires) así como los sedimentos arenosos “postpampeanos”, incluidos en la Formación La Postrera. Utilizando la clasificación del Sistema unificado americano de suelos, los sedimentos pertenecen a los grupos ML, MH y SM. Aparece por encima de cotas de 6 msnm y conforma las amplias divisorias. La segunda unidad, los Limos y arcillas inorgánicas con subordinadas facies orgánicas, pertenecen principalmente a los grupos ML, Cl y, en menor proporción al grupo OL. Incluyen a los sedimentos fluviales más nuevos, así como a los sedimentos fluviales más antiguos (“lujanenses” y “platenses”). Las Arcillas y limos orgánicos e inorgánicos, poseen importante representación areal, disponiéndose por debajo de los 6 msnm, ocupando los tramos cercanos a las desembocaduras de los valles fluviales principales y la planicie poligenética del Río de la Plata. Corresponden a los sedimentos “querandinenses” y “platenses marinos”. Finalmente, los rellenos finos y materiales orgánicos naturales y rellenos heterogéneos poseen propiedades variables resultado de las mezclas de materiales utilizadas para en su realización, que incluyen materiales de escombros de la construcción, sedimentos

pampeanos excavados, materiales refulados de los dragados del Río de la Plata y desechos domiciliarios e industriales.

A modo de conclusión parcial, es posible plantear que los Limos y arenas finas inorgánicos son los materiales aflorantes que poseen menores inconvenientes como materiales de cimentación y las mejores condiciones de drenaje y permeabilidad, mientras que las Arcillas y limos orgánicos e inorgánicos presentan grandes inconvenientes para las cimentaciones, incluyendo proporciones variables de arcillas expansibles y decididamente malas condiciones de permeabilidad. Por lo tanto, todos los terrenos ubicados en cotas inferiores a 6 msnm poseen características desfavorables para la urbanización y la mayor parte de los usos de la tierra que puedan tener lugar en una zona altamente urbanizada.

5.1.2 Geomorfología

Los factores que han controlado la evolución geomórfica de la región en el pleistoceno son:

- 1- Las oscilaciones del nivel del mar (ingresiones-regresiones)
- 2- La depositación de potentes acumulaciones de loess.
- 3- La formación de suelos.

Producto de la interacción de estos factores a lo largo del tiempo se formaron varias unidades geomórficas que pueden agruparse en:

- 1- Eólicas, con planicie loessica
- 2- Fluviales, incluyendo los valles fluviales, los laterales de valle, terrazas y planicies aluviales.
- 3- Poligenéticas, que comprende las planicies poligenéticas del Río de La Plata y de los ríos Matanza-Riachuelo, Lujan y Reconquista, barranca marginal o paleoacantilado y el delta del Paraná.

La planicie loessica constituye las divisorias altas de los sistemas fluviales de la región. Presenta un relieve plano o suavemente ondulado y se caracteriza por poseer ondulaciones con amplias divisorias de pendientes suaves (1-2%) y que en planta presentan una dirección aproximada nordeste. Con respecto a la red de drenaje, la misma tiene a lo largo de su recorrido un comportamiento diferente. En las cuencas altas la red de drenaje esta poco integrada, mientras que en las cuencas medias se encuentra más integrada y presenta un diseño paralelo a dendrítico. Las cuencas altas comprenden las amplias divisorias con las

cuenas de los ríos samborombon y salado, las cuales pertenecen a la región de la pampa deprimida. En esta amplia divisoria se localizan una serie de lagunas desarrolladas sobre antiguas cubetas de deflación. Puede tener cierto control en su desarrollo, debido a la presencia de mantos de tosca (calcretes), de espesores variables. En algunos sectores, presentan diversos paleosuelos observables en cortes verticales. Esta unidad es la que presenta una menor vulnerabilidad al anegamiento, con excepción de las depresiones ante señaladas. No obstante, el nivel freático se encuentra generalmente alto (controlado en parte por la presencia subsuperficial de tosca), con lo cual se reduce la capacidad de almacenamiento por infiltración y se favorece el escurrimiento superficial hacia los cursos de agua y las depresiones. Sobre la planicie loessica se asienta la mayor parte de la población por ser la que presenta las mejores condiciones para la localización de asentamientos poblacionales. Esta planicie se encuentra marginada respecto al Río de La Plata y tributarios mayores, por una escarpa de erosión que constituye una barranca.

Se extiende con rumbo aproximado noroeste-sudeste, con un desnivel que puede superar los 10 m respecto a la planicie del río de la Plata. La barranca se continúa en la ciudad de Buenos Aires y en la zona del río Matanza-Riachuelo se proyecta tierra adentro, bordeando los barrios de Flores y Mataderos. Esta barranca constituye un elemento geomórfico regional y se prolonga hasta la ciudad de Rosario. Corresponde al límite oriental de la Pampa Ondulada. En la zona del área metropolitana bonaerense, continúa hacia el norte tras superar las cañadas de los arroyos de la zona de Belgrano-Núñez, en Vicente López donde alcanza gran desarrollo, continuándose luego en San Isidro y el sector oriental de San Fernando. Luego desaparece, desdibujándose e internándose tierra adentro debido a la existencia del valle del río Reconquista (antiguo de las Conchas) en la zona de Tigre. Reaparece tras este valle especialmente en la zona de Escobar, donde en el barrio del Cazador alcanza un desnivel, respecto a la planicie del río de más de 15 metros. En la zona céntrica de la ciudad de Buenos Aires, donde se estableció la primera urbanización (Plaza de Mayo), la barranca alcanzaba una altura superior a los 10 m haciendo imposible el acceso directo a la Plaza desde la costa, lo que representaba una indudable importancia defensiva. Para acceder a la costa del río, desde las actuales avenidas Leandro N. Alem - Paseo Colón, antes de la construcción del puerto (1887), había que bajar por las actuales calles Venezuela y Perón, las que de todas formas tenían gran pendiente. Hacia el sur, en el Gran Buenos Aires, la barranca desaparece como forma mayor hasta la zona de Quilmes, en la que vuelve aparecer marginando la zona ocupada si bien con menor resalto respecto al río de la Plata, internándose tierra adentro en el Gran La Plata. Esta barranca

corresponde a una escarpa de erosión, un antiguo acantilado labrado por el mar durante las ingresiones marinas. Actualmente, los procesos erosivos hídricos y las caídas de detritos (remoción en masa) son procesos frecuentes en esta geoforma y tienden a reducir la pendiente de la misma.

Las terrazas fluviales y planicies aluviales se desarrollan en los principales cursos fluviales que desaguan en el río de la Plata. Destaca el río Matanza-Riachuelo, como principal colector en el área de estudio. Posee una cuenca de drenaje de 2034 km² y recibe numerosos tributarios. Esta cuenca está comprendida totalmente dentro de la zona urbanizada, por lo cual está profundamente modificada en algunos sectores. Otros cursos importantes son el Luján y el Reconquista que presentan importantes planicies aluviales y terrazas. Los cursos menores, como los arroyos Morón, Sarandí, Santo Domingo, Pereyra, Maldonado, etc. también poseen terrazas y planicies aluviales, aunque se hallan muy antropizados. Los cauces se encuentran profundizados (2-3 m) y también están muy modificados por la acción antrópica. Esta unidad arealmente es la de menor tamaño y tienen una elevada posibilidad de inundación. Dado que sus márgenes están sobreelevadas (albardones artificiales) e impermeabilizadas se comportan como cursos «alóctonos». Esta unidad, asimismo tiene capas freáticas muy someras, generalmente a menos de 1 m, con oscilaciones entre 1,5 a 0,2 m, lo que genera problemas para la construcción y excavación de zanjas y canales. Los laterales de valles ocupan la porción del paisaje comprendida entre las divisorias más altas (cotas superiores a 10 m) y las planicies aluviales y terrazas de los cursos fluviales. Las pendientes tienen gradientes entre 3 a 7% y han sido originadas por procesos erosivos y depositacionales, vinculadas a la acción eólica y al escurrimiento superficial. Salvo en algunos sectores deprimidos, vinculados a la acción eólica pasada, presentan baja probabilidad de anegamiento. Afloran los depósitos pampeanos.

Las planicies poligenéticas de los principales ríos muestran un génesis similar resultado de la interacción del proceso fluvial y la acción marina. Debido a esta última, durante los períodos ingresivos, se formaron estuarios que se proyectaron aguas arriba, como por ejemplo superando la posición del Puente la Noria en el caso del Riachuelo. Debido a la naturaleza cohesiva de los materiales acarreados por los ríos y las bajas pendientes, los cursos tienen un hábito meandriforme de alta sinuosidad, pero de escasa migración lateral. Las posteriores canalizaciones y rectificaciones modificaron este patrón originario, que de todas formas aún puede observarse en sectores del Riachuelo, como por ejemplo en la zona de Villa Soldati. La planicie poligenética del río de la Plata se desarrolló originalmente como

una planicie de acreción marina, comportándose en la actualidad, como la planicie aluvial del río. Su ancho varía grandemente, aumentando hacia el sudeste, donde puede superar los 10 km en la zona sur del Gran Buenos Aires. En la zona de la Capital Federal prácticamente ha desaparecido a causa de los diferentes rellenos realizados por la construcción del puerto, Aeroparque y Ciudad Universitaria. Presenta un relieve plano a suavemente ondulado, con geoformas de diferente origen. En esta unidad se distinguen varias subunidades. Cerca del río se encuentra el albardón costero, luego prosiguen los cordones de conchillas, aproximadamente subparalelos a la costa actual. Los cordones fueron formados por acreción, durante el Holoceno (Guida y González 1984 y Cortelezzi *et al.* 1999).

Tierra adentro, y formando una extensa planicie sólo cortada por los cursos fluviales actuales, se hallan los antiguos canales de marea y la albúfera. Toda esta unidad se encuentra afectada por las sudestadas, sufriendo importantes anegamientos, debido a la cota (generalmente inferior a los 3 m s.n.m.), bajo gradiente y complejidad geomórfica. Finalmente, en la zona norte del Gran Buenos Aires, entre San Isidro y Vicente López, aparece una plataforma de abrasión labrada en la tosca cuspidal de la Formación Ensenada. Esta plataforma, controlada estructuralmente por la aparición de un banco duro, pudo haberse labrado parcialmente durante la ingresión marina holocena. Esta tosca aparecía durante las bajantes en diferentes zonas de la antigua costa de la ciudad de Buenos Aires, particularmente en la zona de Retiro y Recoleta, en la que la barranca se ubica más próxima al río abierto. Constituía un escollo para la navegación y solo era visible en bajantes.

Ocupando solo un pequeño sector de la zona urbanizada, pero estrechamente condicionado por los usos de la misma, se encuentra el delta del Paraná. La evolución geológica del mismo fue estudiada por diferentes autores, destacando los trabajos de Cavalotto *et al.* (1999); Parker y Marcolini (1992) y Violante y Parker (1999). Esta unidad tiene características distintivas y una compleja evolución geológico-geomorfológica asociada a las fluctuaciones cuaternarias del nivel del mar. La zona alternativamente presentó un desarrollo fluvial, vinculado al río Paraná durante los períodos de regresión marina, marino y estuárico, durante los momentos de ingresión marina y actualmente muestra el desarrollo de un delta fluvial en un ambiente estuárico, en el cual consecuentemente domina claramente la depositación fluvial y la progresión de los depósitos fluviales. En la zona más próxima a la zona densamente urbanizada, en los partidos de Tigre y San Fernando, las geoformas

reconocidas corresponden a planicies interdistributarias que conforman las típicas islas del delta. Éstas poseen un sector marginal de mayor altura (albardones) y una parte central más deprimida, usualmente anegada total o parcialmente. Por sus características geomorfológicas, geológicas e hidrológicas la región es la menos apta para permitir una ocupación humana de importancia y asimismo constituye el subsistema natural más vulnerable de la región frente a potenciales usos antrópicos. La preservación del mismo en las condiciones más naturales posibles, reservándose su uso para fines recreativos y como parque natural (nacional) aparecen como altamente positiva. Consecuentemente, sería recomendable prohibir cualquier tipo de proyecto de envergadura que signifique una modificación de este ambiente.

5.1.3 Hidrogeología

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

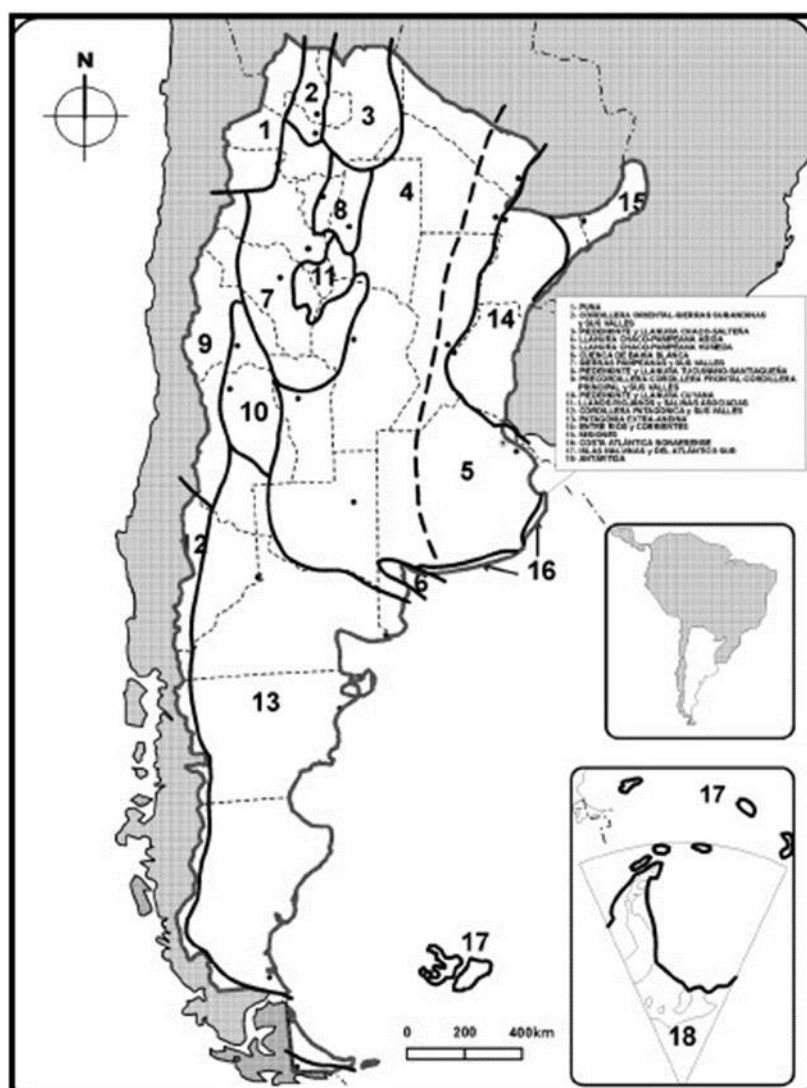
Los factores que ejercen mayor influencia primaria en el comportamiento del agua subterránea son: el geológico, el geomorfológico, el climático y el biológico. El componente geológico incide de manera notable en el aspecto hidroquímico e hidrodinámico. El tipo mineralógico tanto en la zona saturada como en la subsaturada constituye el elemento más importante a partir del cual toma su composición química inicial el agua subterránea. El grado de litificación, la textura y la estructura, también condicionan los comportamientos químicos y dinámicos. La textura de los sedimentos ejerce control sobre la porosidad, la permeabilidad y la composición química.

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

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

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

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



Regiones Hidrogeológicas de Buenos Aires: sobre la base de los dos factores más importantes que inciden en el agua subterránea (geología y geomorfología) se realizó la división de la Provincia de Buenos Aires en 8 zonas Hidrogeológicas (Figura**Figura**).

La zona de estudio se ubica en la Región Noreste.

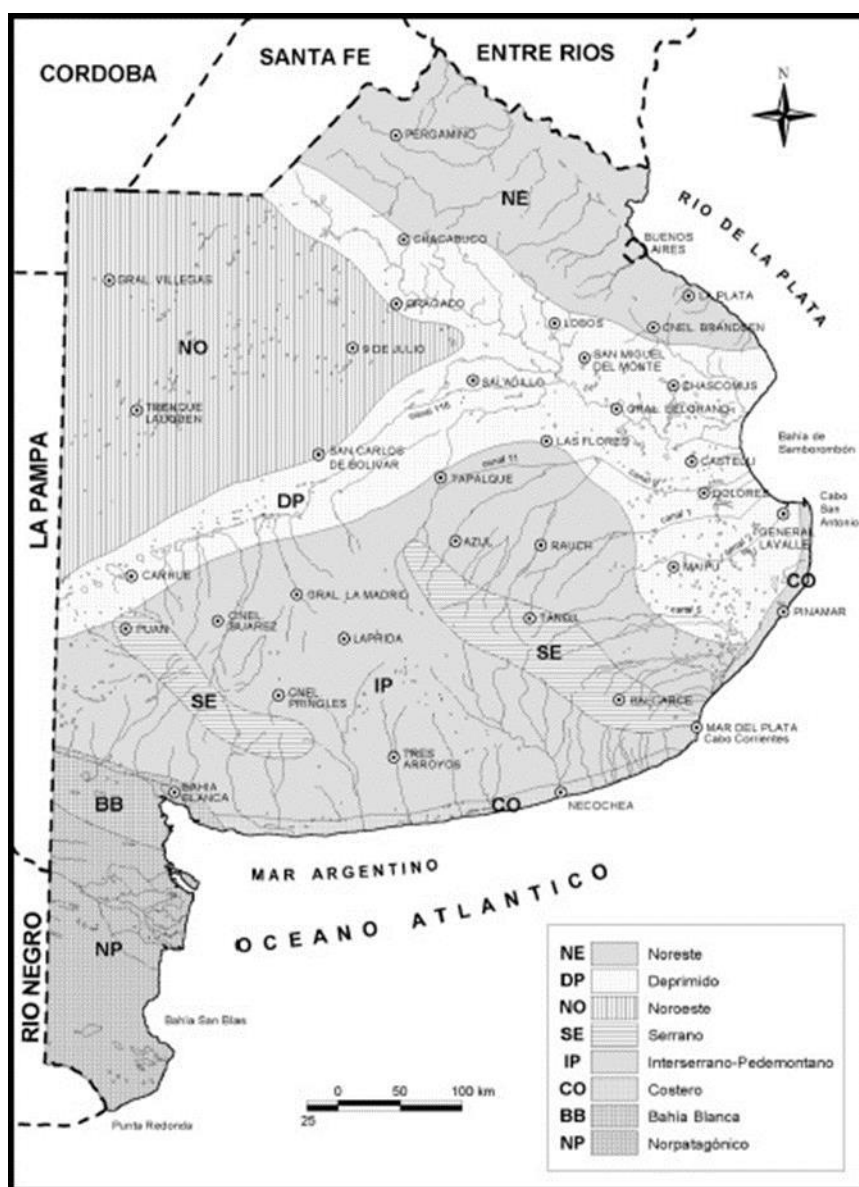


Figura 7: Mapa de las regiones hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004).

Acuifugo (Basamento hidrogeológico): bajo esta denominación se incluyen a todas las rocas carentes de porosidad y permeabilidad intergranulares, constituyendo esta unidad la base impermeable donde se asienta toda la secuencia hidrogeológica. Está constituido por rocas ígneas y metamórficas de edad Proterozoica. En la Plata, este basamento se ubica a -486 m de profundidad y en la ciudad de Buenos Aires se emplaza a profundidades algo menores (-334 m en el Puente Pueyrredón y -247 m en Olivos) mientras que aflora en la isla Martín García. Como se puede analizar a partir de estos datos, la profundidad del basamento es variable debido a que se encuentra desplazado por fallas escalonadas.

Acuífero Olivos: esta unidad corresponde a un acuífero confinado de baja productividad que se aloja en la Formación Olivos, la cual está constituida por areniscas y arcilitas de origen continental que presentan niveles de yeso y anhidrita. Este acuífero tiene un comportamiento hidrogeológico poco conocido debido a las pocas perforaciones que lo atraviesan. Perforaciones realizadas en el ámbito de la ciudad de La Plata ubican a este acuífero entre los -477 y -277 metros-

Acuífero Paraná: esta unidad hidrogeológica corresponde a un acuífero que se aloja en la Formación Paraná. Geológicamente está constituido por arenas y arcillas grises azuladas y verdes de origen marino correspondientes a la Formación Homónima. Presenta una recarga de tipo regional, aloctona e indirecta. Presenta elevados tenores salinos y debido a que se encuentra a una profundidad considerable, solo se lo explota con fines industriales.

Acuífero Puelche: las arenas Puelches alojan al acuífero Puelche, un acuífero semiconfinado de mediana a alta productividad. Esta unidad hidrogeológica subyace al pampeano en todo el NE de la Provincia de Buenos Aires, donde ocupan 83.000 Km² (Auge 1986) ingresando por el norte en las vecinas provincias de Santa Fe y Entre Ríos. Geológicamente se trata de arenas cuarzosas sin cementación, francas, sueltas, de granulometría mediana a fina y color blanquecino. El acuífero Puelche es el más explotado del país, ya que de él se abastecen una gran parte del conurbano bonaerense y otras ciudades de importancia como La Plata, Zárate, Campana, San Nicolás, Pergamino, Luján. La recarga del Puelche es autóctona indirecta mediante filtración vertical descendente a través del pampeano en los sitios donde este último tiene mayor potencial hidráulico y, se descarga en el pampeano en los lugares donde se invierten los potenciales (Auge, 1986).

La productividad más frecuente del acuífero Puelche varía entre 30 y 150 m³/h. La salinidad que presenta el acuífero Puelche es menor a 2 g/l en la mayor parte del ambiente

considerado, salvo en las cercanías de los ríos Paraná y de la plata donde la salinidad supera los 2 g/l e incluso llega a los 20 g/l.

Acuífero Pampeano: Se aloja en los sedimentos pampeanos y es importante en la Llanura Chacopampeana por su uso para consumo humano, ganadero, industrial y para riego. Se trata de limos arenosos y arcillosos, de coloraciones castañas y origen eólico que subyacen a la superficie edáfica en la mayor parte de esta región y a los sedimentos post-pampeanos en donde estos se presentan. Debido a que se caracteriza por tener variada anisotropía vertical, existen capas confinadas productivas a distinta profundidad y separadas por acuitardos. La recarga deriva de la lluvia, ya que en esta región el balance hídrico es positivo (precipitación > evaporación) y constituye la vía de transferencia hidráulica hacia el Puelche subyacente. En el Conurbano de Buenos Aires se utilizan unos 355 hm³/a de agua subterránea para abastecimiento humano, con una participación de alrededor del 30 % del Acuífero Pampeano y unos 120 hm³/a para riego, con un porcentaje similar. La industria emplea 300 hm³/a de agua subterránea proveniente del Puelche. Considerando todos los usos, la distribución en el Conurbano es: 62% de agua subterránea y 38% de agua superficial (Auge, 2000). Los valores de salinidad del acuífero pampeano varían entre 0,5 – 2 g/l.

Acuífero Postpampeano: Constituye la unidad más moderna de la región (Holoceno), y se aloja en los depósitos correspondientes al postpampeano, tanto fluviales (Formación Lujan) como marinos (Formación querandí). Está constituido por sedimentos de granulometría fina a muy fina (arena fina, limo y arcilla) lo que le otorga un comportamiento hidrogeológico de acuicludo o acuitardo. El origen en parte marino de estos depósitos, sumado a la granulometría fina (pelítica) de los sedimentos hacen que el agua subterránea asociada al Postpampeano sea de elevada salinidad (3-10 g/l). La salinidad de estas unidades y su baja productividad hacen que el agua prácticamente no sea utilizada.

En la (**TablaTabla**) se observa el comportamiento hidrogeológico de las diferentes unidades en la región NE.

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
0 - 10	La Plata	Holocena	Conchillas formando cordones	Acuífero libre discontinuo Salinidad (1- 5 g/l)	Rural y ganadero
0 - 25	Querandí	Holocena	Arcillas y arenas muy finas, marinas	Acuitardo a probrem. acuífero. Salinidad (5-10 g/l)	
0 - 5	Luján	Holocena	Limos arcillo-arenosos, fluviales	Acuitardo a pobrem. acuífero. Salin. (2-10 g/l)	
0 - 120	Pampeano	Pleistocena	Limos arenosos y arcillosos c/ tosca, eolo - fluviales	Acuíf libre; en prof. pasa a semiconf. Moderada prod. Salin. (0,5-2 g/l)	Urbano, rural, riego complem. ganadero e industrial
10 - 50	Arenas Puelches	Plio-Pleistocena	Arenas sueltas, finas y medianas, fluviales	Acuíf. semiconfinado de media a alta prod. (30-150 m ³ /h). Salin. (< 2 g/l)	Urbano, rural, riego intensivo y complem. ganadero e industrial
50 - 200	Paraná	Miocena superior	Arcillas y arenas c/fósiles marinos	Acuícludo en la secc sup. Salin. > 5 g/l. Excepc. 3 g/l. Acuífero de alta prod. en la secc. inf.	Industrial restringido
100 - 300	Olivos	Miocena inferior	Areniscas y arcillitas c/yeso y anhidrita, eolo - fluviales	Acuíf. confinado de baja productividad. Salin. > 10 g/l	
	Basamento Cristalino	Proterozoica	Genises, milonitas, granitos	Acuífugo, medio descont. Base impem. sección hidrogeológica	

Tabla 2: Comportamiento hidrogeológico de las diferentes unidades en la región NE. Fuente: Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe (Auge, 2004).

5.1.4 Edafología

La formación de los suelos es por deposición 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 %

El criterio geológico resulta primordial ya que el mismo configura un material rocoso suelto, con escasa cohesión ínter granular integrado por partículas minerales diversas. Esta perspectiva, ya fue descripta en el apartado de geología.

5.1.5 Recursos Hídricos

El Río Matanza tiene su origen en la confluencia de los arroyos "Rodríguez o de los Pozos" y "De Castro". Recibe en su recorrido, numerosos afluentes: los arroyos Chacón, Morales y Cildañez, por margen izquierda; y los arroyos Cañuelas, Aguirre, Las Ortigas, Santa Catalina, Del Rey y Unamuno, por margen derecha (**Figura**).

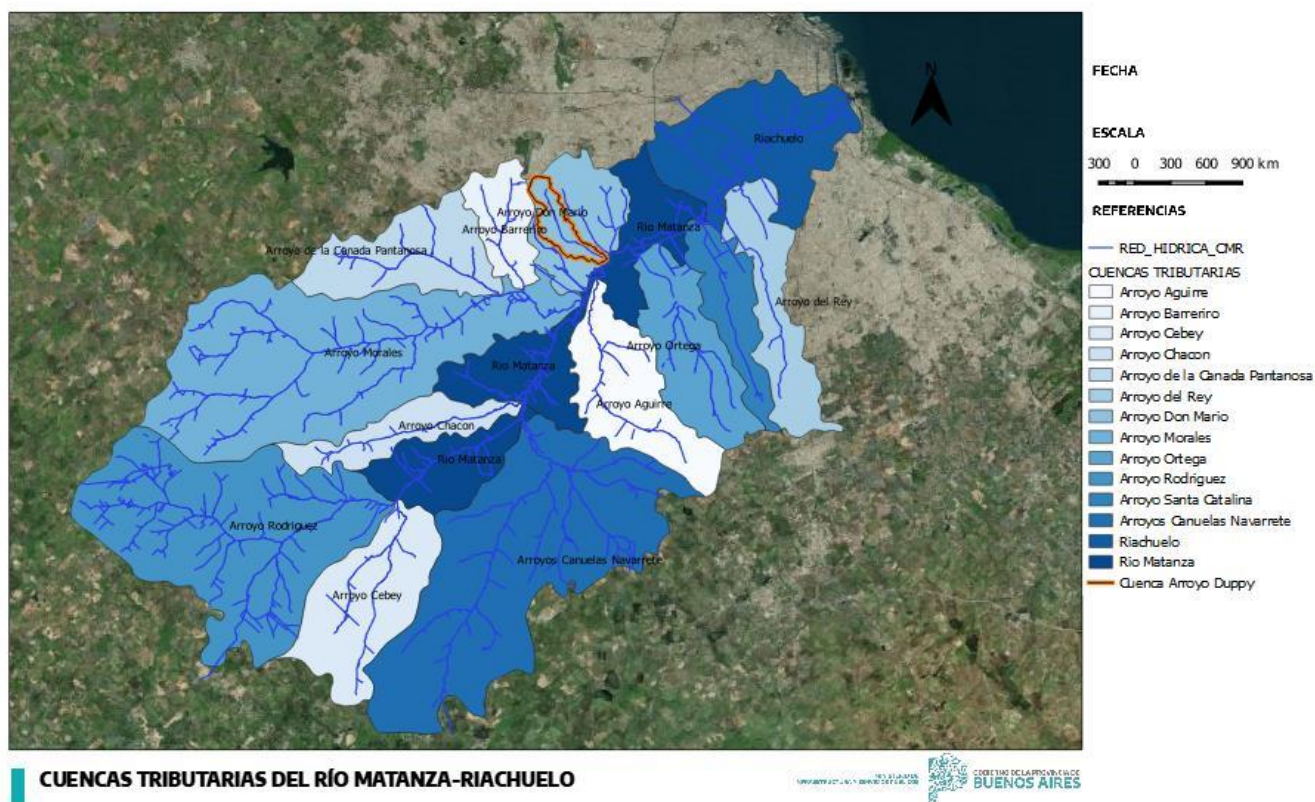


Figura 8: Cuencas tributarias del Río Matanza-Riachuelo

La parte superior del río posee una cuenca de aporte de unos 545 km² mientras que los afluentes más importantes en la cuenca alta, arroyos Cañuelas y Morales, poseen cuencas de aporte de unos 365 y 475 km², respectivamente.

Después del "Puente de la Noria", que define el límite entre la Ciudad de Buenos Aires (CABA) y la Provincia de Buenos Aires en margen izquierda, el Río Matanza adopta el nombre de "Riachuelo".

El Matanza-Riachuelo, recibe el aporte directo de importantes redes de drenajes urbanos y cloacales, en la cuenca media-baja, áreas urbanas densamente pobladas.

El sector superior de la cuenca, presenta un cauce natural relativamente sinuoso alcanzando en la parte media del curso, una marcha peculiarmente sinusoidal, para ingresar después en el cauce artificial que, atravesando la parte baja de la cuenca, alcanza el punto de confluencia con el Río de la Plata.

El curso principal y sus tributarios presentan cauces bien definidos y la red de drenaje está claramente desarrollada con relación a otras zonas de la Provincia de Buenos Aires. El

caudal medio mínimo es del orden de 3,00 m³/s mientras que el caudal máximo en épocas de crecidas supera los 1.000 m³/s. El régimen hidráulico del río se ve afectado por las mareas, tanto astronómicas como meteorológicas (Sudestadas), que alteran su capacidad de evacuación en buena parte del curso, siendo este efecto más notable en su tramo inferior.

La cuenca del **Arroyo Duppy**, comprende una superficie de aproximadamente 1700 hectáreas, ubicadas en la localidad de Gregorio de Laferrere y Rafael Castillo, en el Partido de La Matanza. La zona se encuentra prácticamente urbanizada en su totalidad, siendo los pocos sectores libres muy codiciados para la continuidad del crecimiento urbano.

La cuenca carece de una red de desagües pluviales, acorde al crecimiento urbano actual. El curso ha sido canalizado, manteniendo dos calles a ambos márgenes en la cuenca media y alta, considerando a esta agua arriba de la Ruta Nacional N° 3. Aguas debajo de esta arteria los márgenes del arroyo han sido ocupadas por viviendas precarias y se dificulta el ingreso no solo para la ejecución de obras de ampliación sino también para su mantenimiento.

El agua subterránea representa una de las fuentes de abastecimiento de agua potable a la población en la cuenca, además de ser utilizada en procesos industriales y riego. Por otra parte, en el medio ambiente, actúa como reguladora de los procesos de contaminación y como factor que posibilita el mantenimiento activo de los cauces, aún en épocas secas, a través de un caudal de base (descarga de agua subterránea).

La cuenca se caracteriza por presentar una unidad acuífera superior (Pampeano o Epipelche) y una inferior (Puelche) interrelacionadas, cuyas posibilidades de alimentación (recarga) están circunscriptas a la infiltración de los excesos de agua de las precipitaciones, en forma directa en el primer caso e indirecta, a través de la unidad superior en el segundo.

El principal acuífero explotable en la cuenca, por el área extensa que cubre, su buena calidad natural y elevado rendimiento es el Puelche. Puede caracterizarse como de mediana a alta vulnerabilidad en las llanuras intermedia y alta, y como de baja vulnerabilidad en la llanura baja. Los principales problemas detectados con respecto a la calidad del agua subterránea, en determinadas zonas, son los debidos a la intrusión salina y a la presencia de nitratos y de cromo.

La extracción para el abastecimiento de agua potable a través de servicios sanitarios en las zonas urbanas se realiza básicamente del acuífero Puelche. En cambio, en las zonas

suburbanas y rurales, de mucha menor magnitud el mismo se efectúa en forma individual a través de molinos, bombas o bombeadores, en general de niveles más someros (acuífero Pampeano o Epipelche).

El uso indiscriminado en la cuenca inferior (área urbanizada), llevaron a un deterioro de la calidad de las aguas y a la disminución de las reservas, produciéndose un avance de aguas salinizadas, cuyos efectos se evidencian sobre ambas márgenes del Río Matanza-Riachuelo

En relación a la cuenca media y superior, predominan aguas de buena calidad, preservándose en mayor medida las condiciones ambientales originales y sólo se registran focos de contaminación puntuales.

Actualmente, el suministro público proviene tanto de tomas de agua superficial como de perforaciones de agua subterránea.

Los espesores del acuífero Puelche dentro de la cuenca Matanza-Riachuelo son variables, aumentando en general en la medida en que se aleja de la desembocadura del río. Hay zonas puntuales cuyos espesores alcanzan valores incluso superiores a los 40 metros, siendo éstos casos muy particulares. Como ejemplo se pueden mencionar las zonas de G. Laferrere, entre los Arroyos Don Mario y Susana; o el A° Cebey en las cabeceras de la cuenca.

5.1.6 Flora y Fauna

La vegetación de la cuenca, se corresponde con la región natural de los Pastizales de la Pampa Húmeda (Natenzon y Daniele, 1994), en la subregión de los Pastizales pampeanos bonaerenses. Esta localización coincide con la provincia de las Pampas en clasificación de Udvardy (1986) y con el distrito pampeano oriental de la provincia pampeana, según Cabrera (1976).

La vegetación en estado original se caracteriza por presentar una predominancia del pastizal, de altura media (pradera) y alta, con ausencia de árboles. Excepcionalmente crecen bosques caducifolios de talaes en zonas costeras u orillas de lagunas, lugares que presentan un fuerte control edáfico o topográfico. En relación con el estrato herbáceo, la mayoría de las especies tienen carácter algo xerófilo.

Los procesos ecológicos y ambientales actuantes en el territorio de la cuenca del Matanza-Riachuelo, han sido afectados por fuertes y progresivos procesos de antropización, a través

del desarrollo de usos del suelo para actividades intensivas agrícola-ganaderos, urbanas e industriales.

Zoogeográficamente, la cuenca se incluye en el Área Neogea, que comprende a la Región Neotropical y mantiene vinculaciones faunísticas de dos subregiones clásicas: Guayano-Brasileña por medio del Dominio Subtropical con sus componentes brasílicos, en oposición a la fauna de llanura y altura de la sub-región Andino-Patagónica (Ringuelet, 1955, 1961).

En los pastizales, los mamíferos más conspicuos son los roedores como la vizcacha (*Lagostomus maximus*), cuises (*Cavia sp*, *Microcaviassp.*), carpincho (*Hydrochoerissp*); algunos marsupiales como la comadreja (*Didelphys azarae*), comadreja (*Monodelphys fosteri*), marmosa (*Marmosa pusilla*). Entre los carnívoros se pueden mencionar a los zorrinos (*Conepatussp*), zorro (*Dusicyonsp*), hurones (*Galictissp*) y gato montés (*Felis geoffroyi*). Las aves son muy importantes en número ya que han sido el grupo de vertebrados menos afectado por los fenómenos de urbanización de la zona. Entre las arborícolas se pueden encontrar: la cotorra común (*Myopsittamonacha*), carpinteros (*Crysoptilissp.*, *Dendrocopusspp.* y *Colaptesp.*), y hornero (*Furnarius rufus*), entre otros.

En las estepas y montes bajos pueden hallarse perdices (*Rhynchotus* y *Nothura*), martinetas (*Eudromiasp*), pechos colorados (*Pezitesp*). Los cuervillos de cañada (*Plegadis sp*), macaés (*Podiceps sp*), patos (*Heteronetta* y *Netta*), son algunas de las aves acuáticas que se registran en la cuenca. Entre los reptiles se destacan los colúbridos: culebra verde (*Chlorosomasp*), falsa yarará (*Tomodon*). Los peces están representados por pejerreyes (*Basilichthysp*), mojarra (*Astyanaxsp*), sábalo (*Prochilodus sp*), viejas de agua (*Loricaria sp*) entre otros.

Actualmente, debido a la presión urbana y cambios en el uso del suelo; muchas de estas especies están reducidas en número o han desaparecido. Condición que se ve particularmente en el área de emplazamiento del proyecto en estudio.

5.1.7 Espacios verdes y Áreas Naturales protegidas

La presión que impone la consolidación urbana, así como las diferentes fuentes de contaminación generaron una expansión espontánea de la ciudad, factor que condiciona la escasa oferta de espacios verdes que cuentan con cierto grado de manejo como plazas y parques y de uso restringido tales como plazas, parques, organismos públicos, industrias, cementerios, etc.).

En este sentido, la expansión espontánea de la ciudad fue un factor que condicionó la escasa oferta de este tipo de espacios en la baja cuenca del Matanza-Riachuelo. A la escasez, se suma la desigual distribución en la trama urbana.

Las áreas verdes manejadas en esta zona se restringen, entonces, a plazas y parques y a algunos predios destinados al uso recreativo.

En la (**Figura**) puede observarse que dichas áreas se encuentran fuera del área de influencia del proyecto en estudio, por lo cual queda descartado cualquier tipo de impacto sobre las mismas.

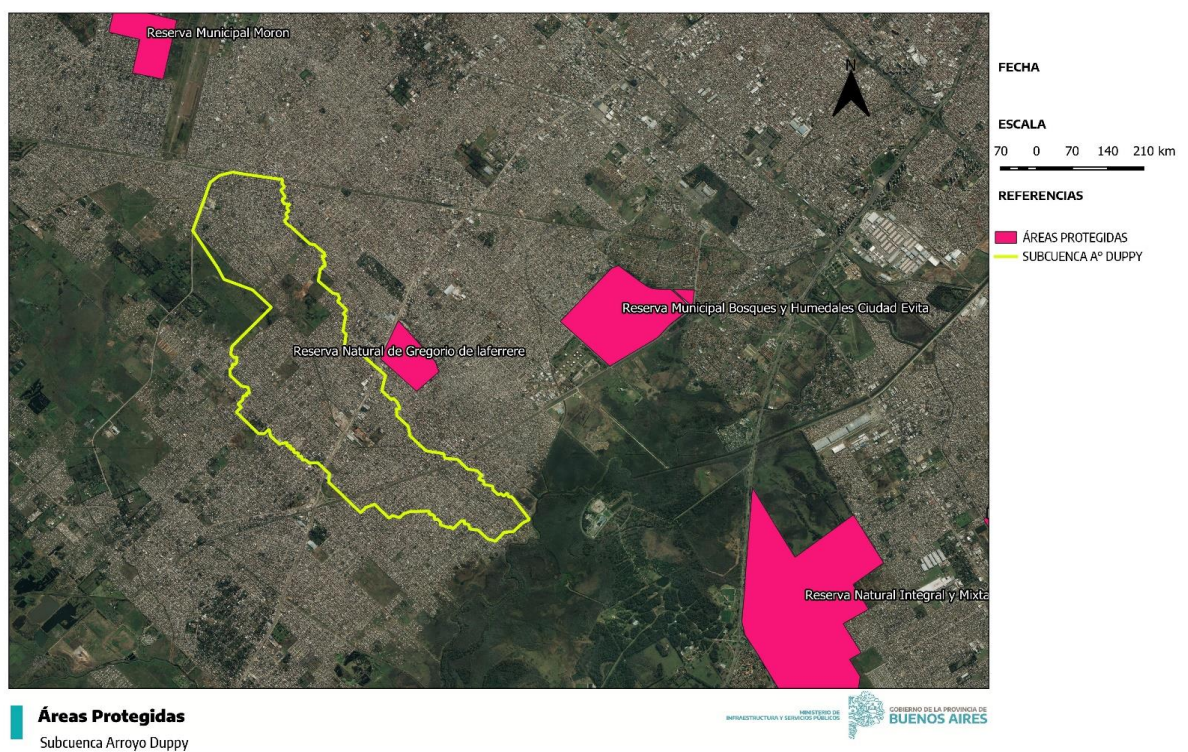


Figura 9: Áreas protegidas

5.2 Medio socio urbano

La Matanza es uno de los 135 partidos que componen la provincia argentina de Buenos Aires. Forma parte del aglomerado urbano conocido como Gran Buenos Aires(GBA)¹ y está ubicado en la zona oeste del mismo, limitando directamente con la Capital Federal. Está integrado por las localidades de 20 de junio, Aldo Bonzi, Ciudad Evita, González Catán, Gregorio de Laferrere, Isidro Casanova, La Tablada, Lomas del Mirador, Rafael Castillo, Ramos Mejía, San Justo (ciudad cabecera), Tapiales, Villa Luzuriaga, Villa Madero o Ciudad Madero y Virrey del Pino (ver

Tabla). La zona del proyecto de obra se encuentra dentro de la localidad de Gregorio de Laferrere, al límite de Rafael Castillo.

El distrito, perteneciente a la 1er corona del GBA, limita al noroeste con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, al sudoeste con Cañuelas y Marcos Paz, mientras que al sudeste con los partidos de Lomas de Zamora y Esteban Echeverría; y por último al noroeste con Marcos Paz, Merlo, Morón y Tres de Febrero. (*Figura 30*)

Posee una población de 1.775.816 personas según datos del censo 2010 (INDEC), lo que lo convierte en el municipio más poblado del Gran Buenos Aires y de toda la provincia. Está inserto en un entorno predominantemente urbano, con un 99,94 % de las viviendas que forman parte del aglomerado GBA.

Además, es el distrito más extenso del conurbano ya que cuenta con una superficie total de 325,71 kilómetros cuadrados.

¹ El Gran Buenos Aires (ó GBA) incluye a 24 unidades administrativas departamentales que rodean a la aglomeración Ciudad de Buenos Aires.

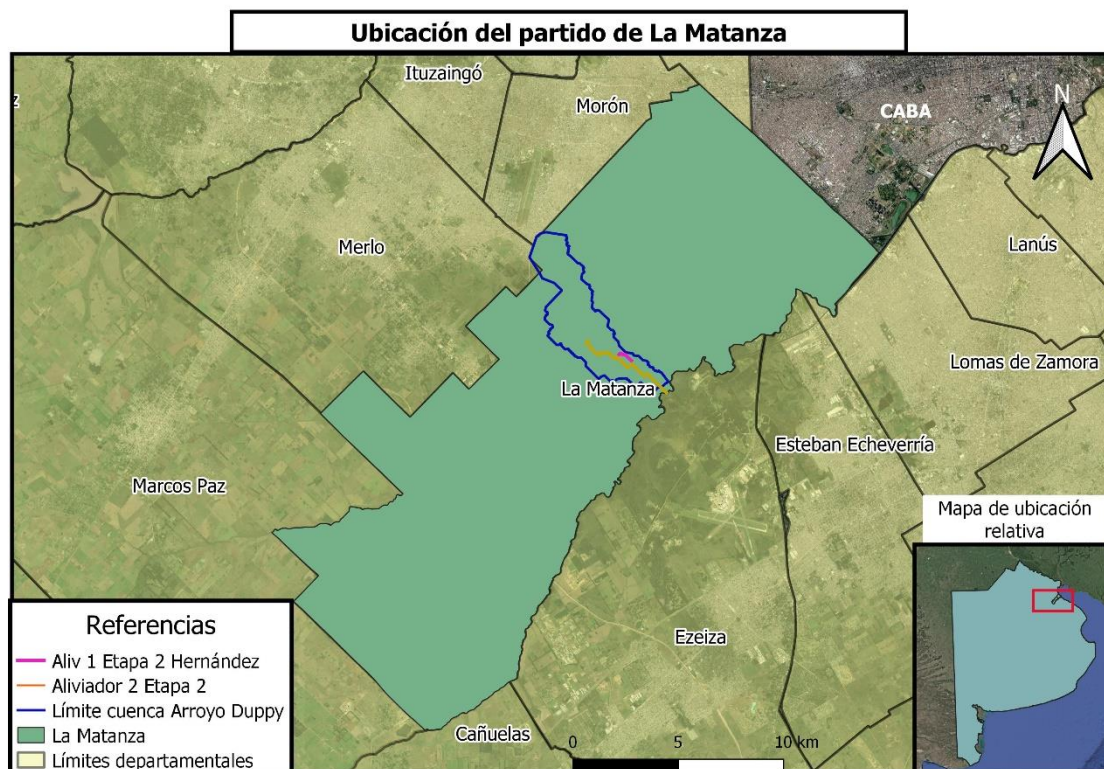


Figura 30: Localización del municipio de La Matanza. Fuente: Dirección Provincial de Hidráulica

LOCALIDADES	SUPERFICIE KM ²
20 de Junio	14,22
Aldo Bonzi	4,94
Ciudad Evita	16,22
González Catán	51,36
Gregorio de Laferriere	23,73
Isidro Casanova	19,52
La Tablada	10,71
Lomas del Mirador	5,5
Rafael Castillo	14,25
Ramos Mejía	9,81
San Justo	15,13
Tapiales	4,86

Villa Luzuriaga	9,43
Villa Madero	9,51
Virrey del Pino	116,52
Superficie Total	325,71

Tabla 3: Localidades y sus superficies (km²) del municipio de La Matanza Fuente: Municipalidad de La Matanza

En el momento en que los europeos en 1536, el territorio que hoy es La Matanza estaba habitado desde hacía más de 1000 años por grupos pertenecientes a la parcialidad querandí, carayhet o mbegua a los que los españoles llamaron "magdalenitas" o "matanceros". Luego de la segunda fundación de Buenos Aires en 1580 la zona del Río Matanza quedó asignada a Don Juan Ruiz de Ocaña que enfrentó y derrotó a los querandíes matanceros del cacique Telomiac Condíc (o Telomonian Condie) en sus orillas. A partir de ese momento, y en íntima vinculación con la cercanía a la Ciudad de Buenos Aires, la zona se convirtió en la columna vertebral de los primeros asentamientos.

El proceso de ocupación territorial se fue consolidando a partir de 1880; se produjo un auge del comercio y de las inversiones, y un correspondiente aumento de la población, como producto de la fuerte corriente inmigratoria procedente de Europa, que alcanzó su máximo entre los años 1890 y 1914.

El ferrocarril vinculó a la ciudad con los pueblos suburbanos que se habían levantado en las tierras más altas o de mayor agrado, quedando vacantes por largo tiempo los espacios intersticiales, fuera de los establecimientos industriales que tradicionalmente habían bordeado ambas riberas del Riachuelo inferior, dedicados a actividades vinculadas con el puerto, astilleros, barracas de lanas y otros frutos del país, saladeros, frigoríficos, etc.

La creciente industrialización produjo la aparición de los primeros asentamientos poblacionales cercanos a las fuentes de trabajo. Las tierras que ocuparon fueron por lo general bajas y sujetas a inundaciones, y las construcciones temporarias, sin ningún tipo de servicios, aumentando la contaminación del río, debido al arrojo de la basura doméstica y de las excretas humanas a sus aguas.

Pese a la construcción de viviendas y extensión de las redes de saneamiento realizada en las últimas décadas, especialmente en materia de aprovisionamiento de agua potable, subsisten en parte del territorio de la cuenca del Matanza-Riachuelo las deficientes condiciones habitacionales, y un complejo cuadro social.

Los asentamientos de viviendas precarias y villas de emergencia, localizados en terrenos no aptos para esos fines, no sólo reflejan en toda su magnitud el problema social del acceso a la vivienda, sino que también generan situaciones de contaminación y enfermedades (Municipalidad de La Matanza).

5.2.1 Población y Demografía

La estructura poblacional del partido de La Matanza está compuesta por unas 866.690 personas que se identifican como varones y unas 909.126 que lo hacen como mujeres, según datos provistos por el Censo Nacional de Población, Vivienda y Hogares del año 2010. Realizando una comparación con los datos del Censo 2001, estos números representan una variación intercensal superior al 41 %, lo que evidencia el rápido crecimiento poblacional del municipio (

Tabla)

POBLACION	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
CENSO 2001	1.255.288	612.967	642.321
CENSO 2010	1.775.816	866.690	909.126
VARIACION INTERCENSAL	41,47%	41,39%	41,54%

Tabla 4: Población absoluta por sexo y variación intercensal en el partido de La Matanza. Fuente: INDEC

Esto acelerado crecimiento poblacional es muy superior al relevado en el promedio de municipios del Gran Buenos Aires (14,2%) en el mismo período intercensal, así como al de la totalidad de la provincia de Buenos Aires (que rondó un 13 %), y al promedio nacional (10,6 %). De hecho, La Matanza es el distrito con mayor crecimiento poblacional tanto a niveles absolutos como relativos de toda la provincia en este período (

Figura)

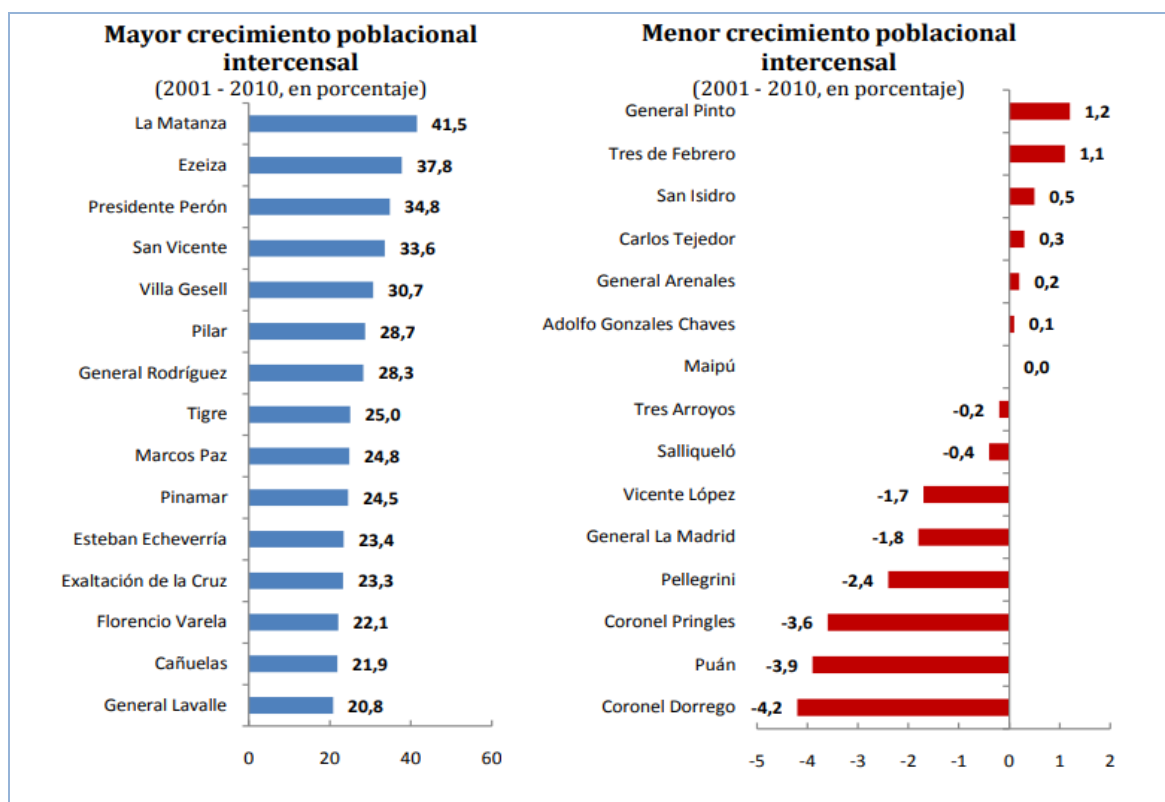


Figura 11: Municipios de la provincia de Buenos Aires con mayor y menor crecimiento poblacional intercensal en niveles relativos. Fuente: Cámara Argentina de Comercio (CAC)

La estructura poblacional dividida por grandes grupos de edad refleja un claro predominio de las personas entre 15-64 años, con unos 1.152.051 habitantes en ese rango etario según datos del censo 2010, lo que representa un 64,87 % del total de la población del municipio. Al mismo tiempo se evidencia una alta cantidad de niños entre 0 y 14 años, y bajos valores de población mayor a 65 años, lo que evidencia una estructura poblacional relativamente joven y un bajo predominio de población envejecida. A su vez se observa que el grupo etario que más creció tanto en niveles absolutos como relativos en el período 2001-2010 es el de personas de 15 a 64 años (

Tabla)

POBLACION	TOTAL	0 A 14 AÑOS	15 A 64 AÑOS	65 AÑOS O MAS
CENSO 2001	1.255.288	353.416	795.301	106.571
CENSO 2010	1.775.816	475.036	1.152.051	148.729
VARIACION INTERCENSAL	41,47%	34,41%	44,86%	39,56%

Tabla 5: Estructura poblacional del partido de La Matanza por grupo de edad en el año 2001 y 2010 y variación intercensal. Fuente INDEC.

El municipio se encuentra en un entorno netamente urbano, ya que solo el 0,04 % del total de viviendas se encuentran dentro de la categoría rural disperso según datos del censo 2010. Además, La Matanza posee una densidad de población de unos 5452,1 hab/km² (

Tabla), muy superiores al promedio provincial y nacional. (50,8 y 14,4 hab/km² respectivamente)

Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)	
	Año 2001	Año 2010
325,71	3.854	5.452,1

Tabla 6: Evolución de la densidad poblacional del Partido de La Matanza. Fuente: INDEC

A su vez, del total de la población presente en el municipio en el año 2010, un 9,66 % es nacida en el extranjero -lo que equivale a unas 171.682 personas-. Allí predominan migrantes de países limítrofes como Paraguay –representan un 45,32 % del total de la población extranjera-, seguidos por personas provenientes de Bolivia (27,92 %), Perú (4,71 %) y Uruguay (4,46%) (

Tabla 8). Luego se destacan personas provenientes del continente europeo (Italia y España respectivamente) que, en general, se corresponden a grupos etarios mayores a 65 años, lo

que es acorde con las corrientes migratorias históricas producidas en nuestro país en la primera mitad del siglo XX.

POBLACION	TOTAL	NACIDOS EN ARGENTINA	NACIDOS EN EL EXTRANJERO
CENSO 2001	1.255.288	1.146.505	108.783
CENSO 2010	1.775.816	1.604.134	171.682
VARIACION INTERCENSAL	41,47%	39,92%	57,82%

Tabla 7: Población nacida en Argentina y en el extranjero en el municipio de La Matanza en los años 2001 y 2010. Fuente: INDEC.

País	Población total	Población relativa (%)
TOTAL	171.682	100
Paraguay	77.807	45,32
Bolivia	47.932	27,92
Perú	8.092	4,71
Uruguay	7.660	4,46
Italia	16.098	9,38
España	5.269	3,07
Resto:	8824	5,13

Tabla 8: Población extranjera total y relativa por país de origen en el partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC

Según los datos del censo 2010, y considerando los 24 partidos que componen el Gran Buenos Aires –que concentran el 63,5 % de la población bonaerense-, el municipio La Matanza ocupa el primer lugar en cantidad de población (

Tabla). Esto representa una incidencia del 17, 9 % de la población sobre el total del GBA, muy por encima del resto de los municipios de esta área (Figura).

Partido	Población
La Matanza	1.772.131
Lomas de Zamora	613.192
Quilmes	580.829
Almirante Brown	555.731
Merlo	524.207
Moreno	462.242
Lanús	453.500
Florencio Varela	423.992
General San Martín	422.830
San Miguel	381.401

Tabla 9: Municipios más poblados del Gran Buenos Aires (año 2010). Fuente: elaboración en base a datos del INDEC

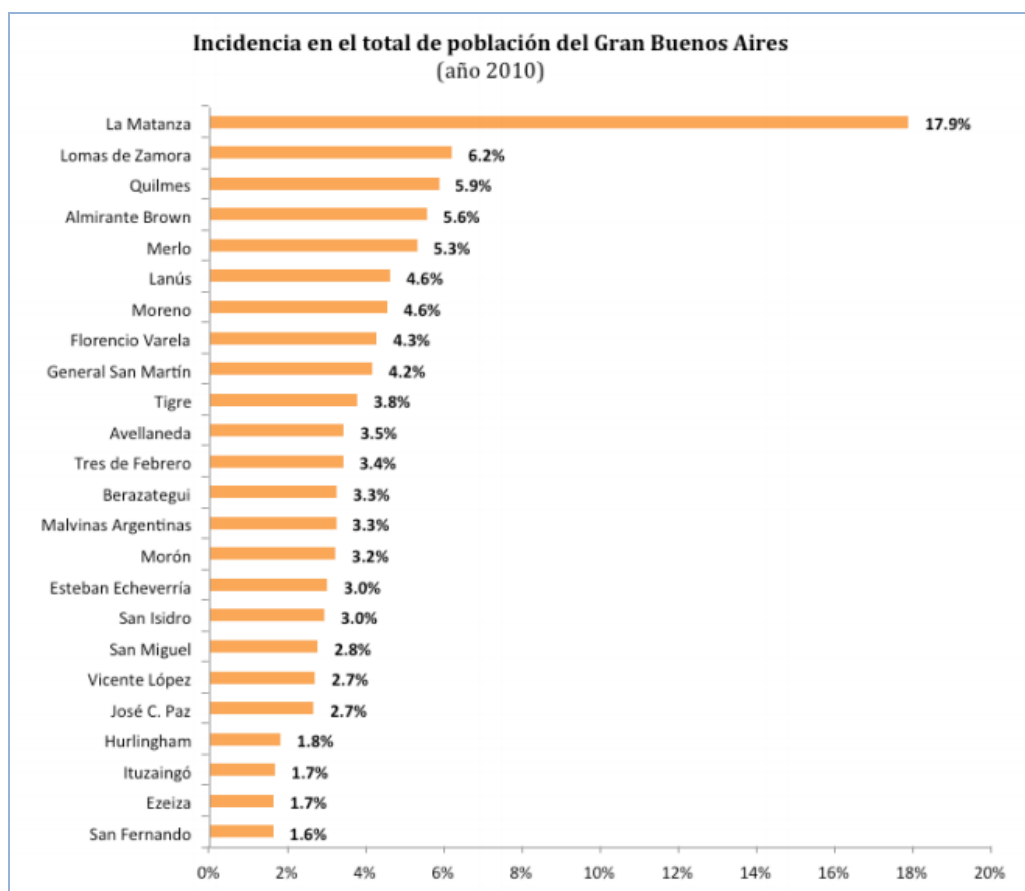


Figura 12: Incidencia de la población municipal en el total de GBA (año 2010). Fuente: Cámara Argentina de Comercio (2015) en base a datos del INDEC

Si se analiza la incidencia de la población del municipio sobre el total provincial, se encuentra que la misma representa un 11,4 %, hallándose en el 1er lugar de los departamentos más poblados de Buenos Aires (Figura)

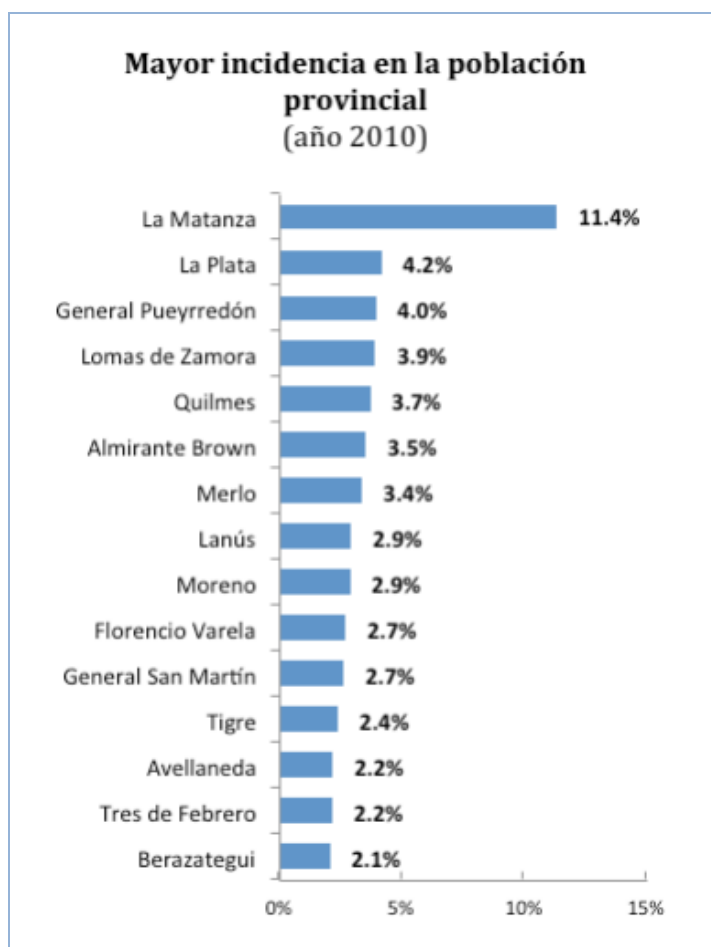


Figura 13: Incidencia de la población de los municipios sobre el total provincial (año 2010). Fuente: Cámara Argentina de Comercio (2015) en base a datos del INDEC.

5.2.2. Infraestructura de servicios y características socio- habitacionales

Como se analizó con anterioridad, La Matanza es el municipio más poblado del Gran Buenos Aires y de toda la provincia. Este fenómeno se vincula con distintos procesos socioeconómicos que configuraron a la región y a la Argentina, tales como la inmigración extranjera de fines del siglo XIX y principios del XX promovidas por el Modelo Agroexportador imperante, como así también las migraciones internas de mediados de siglo pasado vinculadas al período de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI). Es justamente en este período que la Capital Federal y el Conurbano bonaerense reciben un masivo éxodo proveniente de áreas rurales del país, ya que las nuevas industrias instaladas necesitaban mano de obra para su funcionamiento, determinando el acelerado crecimiento poblacional de todo el Gran Buenos Aires.

Este rápido crecimiento poblacional no se vio reflejado en políticas de ordenamiento territorial a largo plazo que incluyan procesos de urbanización planificada, por lo que gran parte de la población estuvo imposibilitada de acceder al suelo urbano con la infraestructura básica necesaria. Sumado a esto, a partir de 1976 se produce un cambio de paradigma político/económico, orientado ahora hacia el orden neoliberal, lo que produce una menor intervención y regulación estatal en diversos ámbitos, provocando múltiples consecuencias sobre la población y el entramado urbano productivo, fomentando un crecimiento urbano hacia áreas no aptas para el asentamiento poblacional, en especial de los sectores populares. Todos estos procesos se han manifestado sobre el territorio y su población, marcando deficiencias tanto en las condiciones de vida y en el acceso a servicios básicos, como en las tipologías y características de la vivienda.

Existen diversos indicadores que son de utilidad para caracterizar las condiciones socioeconómicas y de calidad de vida de una población determinada; uno de los más utilizados se refiere a los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Según los datos del Censo 2010 (INDEC) unos 58.269 hogares del partido de La Matanza –lo que equivale a un 12 % del total- poseen al menos uno de los indicadores que conforman este índice² (ver

Tabla). Estos valores son concordantes con el promedio de partidos del GBA (12,4 %).

TOTAL HOGARES	SIN NBI	NIVELES RELATIVOS	AL MENOS UNA NBI	NIVELES RELATIVOS	TOTAL
484.909	426.640	88 %	58.269	12 %	484.909

Tabla 10: Total de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en niveles absolutos y relativos del partido de La Matanza en el año 2010. Fuente: INDEC.

Con respecto a la disponibilidad de bienes básicos por hogares (

² La pobreza por NBI incorpora los siguientes indicadores: hacinamiento (es decir más de 3 personas por cuarto), vivienda de tipo inconveniente, ausencia de acceso a ciertos servicios sanitarios, inasistencia escolar de niños entre 6 y 12 años, presencia de 4 o más personas por miembro ocupado y cuyo jefe de familia no haya completado tercer grado de escolaridad primaria.

Tabla), los datos provistos por el INDEC (2010) muestran un elevado acceso a bienes como heladera y teléfono celular (con valores relativos de 95,4 y 85,1 % respectivamente), mientras que la disponibilidad en el acceso al teléfono de línea alcanza a los 290.968 hogares, apenas un 60 % del total. La presencia de computadoras muestra valores mucho más bajos, que se aproximan al 41,9 % de los 484.909 hogares del municipio.

Total de hogares	Disponibilidad de bienes							
	Acceso a heladera		Computadora		Acceso a teléfono celular		Acceso a teléfono de línea.	
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)
484.909	462.862	95,4	203.321	41,9	410.658	86,5	290.968	60

Tabla 11: Presencia de bienes básicos por hogares. Partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC

La presencia de servicios básicos en el municipio revela una alta cobertura de transporte público y recolección de residuos (

Tabla), superior al 93 %. A pesar de esto, según los datos del Censo del año 2010, unos 35.107 hogares no poseen este último servicio esencial para garantizar una adecuada condición sanitaria, lo que representa un 6,08 % del total. Otros servicios como pavimento o boca de tormenta/alcantarilla presentan una cobertura mucho menor.

Total de hogares	Presencia de servicios básicos									
	Recolección de residuos ⁽¹⁾		Transporte público ⁽²⁾		Pavimento		Boca de tormenta o alcantarilla		Alumbrado público	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
484.909	449.802	35.107	441.861	43.048	403.562	81.347	277.088	207.821	423.500	61.409

Tabla 12: Presencia de servicios básicos por hogares. Partido de La Matanza (2010). Fuente: INDEC

¹ Cuando se realiza regularmente al menos 2 veces por semana.

² A menos de 300 metros de los hogares

Si se analizan indicadores vinculados a la calidad de la vivienda, encontramos que el municipio de La Matanza presenta un alto porcentaje de población viviendo en casillas, que ronda el 5,2 % según datos del Censo 2010. Estos valores ubican al municipio en el segundo lugar de los más afectados por esta condición dentro de la provincia de Buenos Aires, detrás de Florencio Varela.

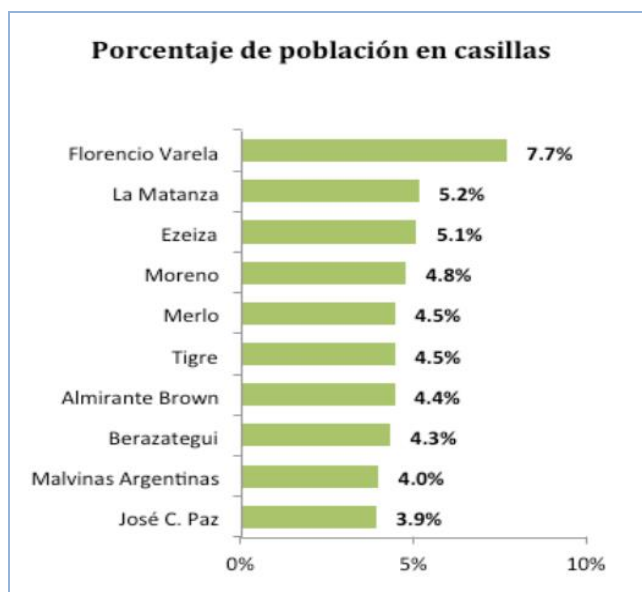


Figura 14: Porcentaje de población en casillas por municipios bonaerenses. Fuente: Cámara Argentina de Comercio (2015) en base a datos del Censo 2010 del INDEC.

Sobre un total de 472.986 hogares que están presentes en el partido de La Matanza, se encuentra que un 46,67 % posee acceso a la red pública del servicio de cloacas, lo que equivale a unos 220.762 hogares (ver

Tabla).; mientras que gran parte del resto de los hogares del municipio tienen un desagüe de tipo cámara séptica y pozo ciego, llegando a superar el 52% del total. Asimismo, unos 1.636 tienen un tipo de desagüe de inodoro directo al terreno (representando un 0,35 % del total), lo que indica una alta vulnerabilidad de esos sectores de la población.

DESAGÜE DEL INODORO	HOGARES	%
A RED PUBLICA (CLOACA)	220.762	46,67%
A CAMARA SEPTICA Y POZO CIEGO	147.086	31,10%
SOLO A POZO CIEGO	103.502	21,88%
DIRECTAMENTE AL TERRENO	1.636	0,35%
TOTAL	472.986	100,00%

Tabla 13: Hogares del Partido de La Matanza según el tipo de desagüe del inodoro (INDEC, 2010)

En lo que respecta al combustible usado para cocinar, un 60,63 % de los hogares posee acceso al gas en red, mientras que un 37,95 % accede al gas mediante garrafas, el resto de las categorías presentan bajos niveles relativos y absolutos (ver *Tabla*).

COMBUSTIBLE PARA COCINAR	HOGARES	%
GAS DE RED	294.002	60,63%
GAS A GRANEL (zeppelin)	627	0,13%
GAS A TUBO	4.160	0,86%
GAS A GARRAFA	184.018	37,95%
ELECTRICIDAD	626	0,13%
LEÑA O CARBON	918	0,19%
OTRO	558	0,12%
TOTAL	484.909	100,00%

Tabla 14: Hogares del Partido de La Matanza según combustible para cocinar (INDEC, Censo 2010).

Si se analiza el acceso al agua potable, se puede observar que unos 353.956 hogares poseen este servicio a través de la red pública, esto representa casi un 73 % del total. A su vez, un 22,44 % de los mismos acceden al agua utilizando perforación con bomba a motor (ver *Tabla*).

ACCESO AL AGUA POTABLE	HOGARES	%
RED PUBLICA	353.956	72,99%
PERFORACION CON BOMBA A MOTOR	108.824	22,44%
PERFORACION CON BOMBA MANUAL	8.458	1,74%
POZO	12.230	2,52%
TRANSPORTE POR CISTERNA	1.099	0,23%
LLUVIA DE RIO, CANAL, ARROYO O ACEQUIA	342	0,07%
TOTAL	484.909	100,00%

Tabla 15: Hogares del Partido de La Matanza según modalidad de acceso al agua potable. Fuente: INDEC, 2010.

Según las bases de datos del Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) realizado en el año 2016, a nivel municipal La Matanza posee unos 122 asentamientos que son caracterizados como barrios populares, es decir que tienen los siguientes requisitos:

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

En particular, en la zona del proyecto de obra se encuentran cuatro barrios populares registrados por este organismo (ver Figura): Arroyo Duppy, Sub. Don Juan o Caacupé, Villa Adriana y Don Juan (también denominado Aurora).



Figura 15: Barrios Populares en la zona de obra. Elaboración propia DPH.

El barrio Aurora o Don Juan es el que tiene una mayor cantidad de familias, unas 360 según el último relevamiento realizado por Techo Argentina en el año 2016. Este asentamiento, creado en el año 2006, cuenta con servicio de luz en red pública comunitaria y gas en garrafa. No posee asfaltos ni alcantarillado, sumado a que la ribera del Río Matanza-Riachuelo está a menos de 100 metros, lo que genera inundaciones periódicas cada vez que llueve.

El barrio Sub. Don Juan o Caacupé, aledaño al anterior, cuenta con 350 familias y fue creado en el año 2008. El servicio de luz es de carácter irregular, tiene desagües de inodoro sólo a pozo ciego, gas en garrafa y no posee alcantarillas ni asfalto. Las inundaciones periódicas son padecidas por su población.

El barrio popular más antiguo en la zona de obra identificado por el RENABAP es Villa Adriana, ya que fue creado en 1960 y cuenta actualmente con unas 50 familias. Posee una conexión irregular a la red pública de electricidad, cuenta con gas en garrafa y no tiene alcantarillas o asfaltos en su interior.

Se espera que la traza del aliviador atraviese estos últimos barrios, generando impactos vinculados a la circulación y al desenvolvimiento de las actividades cotidianas de su población (en especial en las calles en donde se va a construir el mismo), sin embargo esta afectación será de carácter local y temporario, además de que las obras beneficiaran al conjunto de la comunidad de la zona.

5.2.3 Vías de comunicación y áreas de interés

El partido de La Matanza posee una elevada conectividad, está atravesada por diversas vías de comunicación: rutas nacionales, provinciales, autopistas metropolitanas y redes ferroviarias. Se encuentra surcada en su lateral por la autopista Acceso Oeste con el ferrocarril Sarmiento a un lado, y la autopista Richieri y el ferrocarril Belgrano Sur del otro. En la base, la General Paz, y la columna vertebral de La Matanza, la Ruta 3 que lo atraviesa (Figura). A su vez, actualmente se encuentra en la primera fase de construcción la Autopista Presidente Perón que conectará al partido con la Autopista Acceso Norte, prolongando de esta manera el Camino del Buen Ayre hasta el municipio de La Plata.

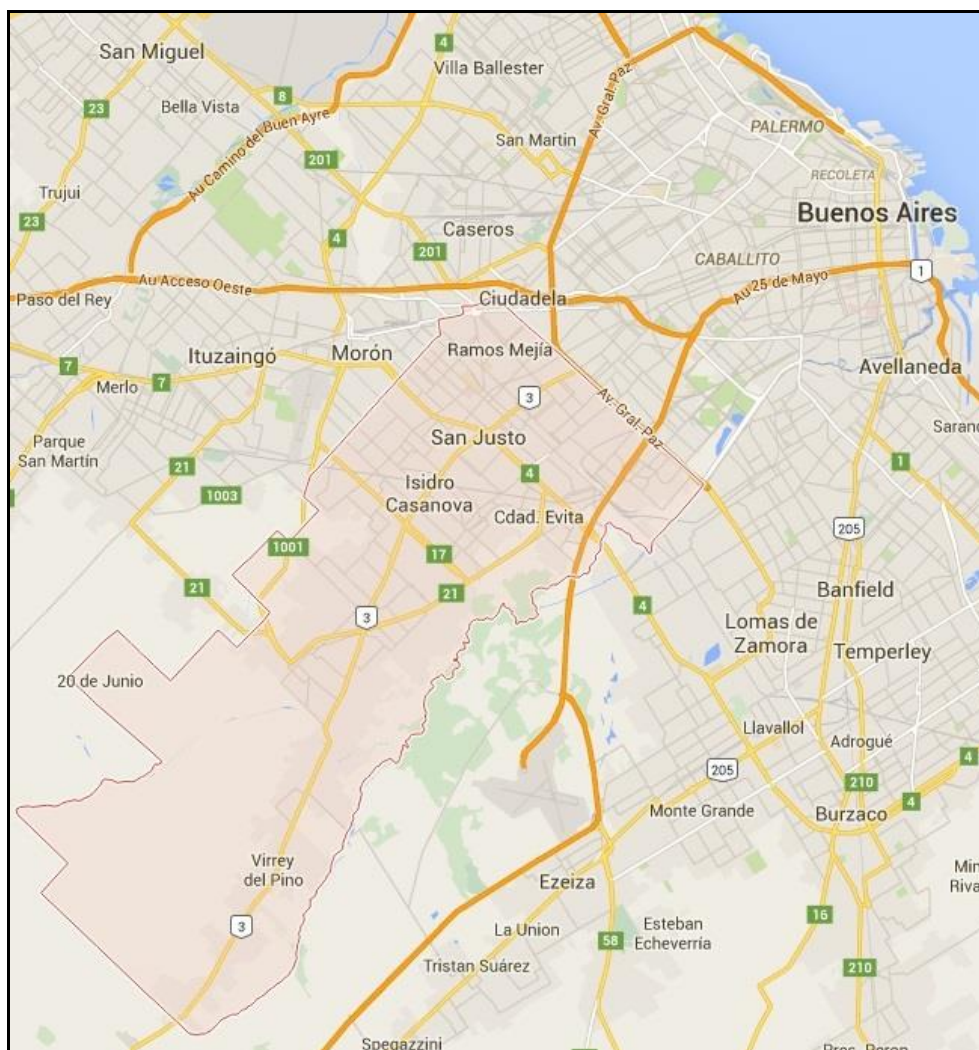


Figura 16: Vías de comunicación en el partido de La Matanza. Fuente: Google Maps

En el área de implantación del proyecto, las principales avenidas y gran parte de las arterias interiores se encuentran pavimentadas. El sistema de transporte, en su rol específico de enlace espacial, debe afrontar la compleja función de albergar toda la variedad de servicios que comprende: el público, el particular de pasajeros y el de carga.

El área cuenta con servicios de transporte público de pasajeros que realizan recorridos de corta y media distancia, concentrándose la mayor movilidad a través de la Ruta Provincial N°21 (adyacente al ferrocarril) y la Ruta Nacional N°3. Además, la zona es atravesada por la línea de ferrocarril Belgrano Sur, que une las cabeceras de Dr. A. Saenz con la estación 20 de Junio (ver Figura).



Figura 17: Vías de circulación en la zona del Proyecto de obra. Fuente DPH.

El área de influencia del Arroyo Duppy se caracteriza por un intenso proceso de urbanización y actividad industrial. Se encuentra zonificado según la ordenanza 7420/81 (Código de planeamiento y zonificación, que luego fue readecuada con la Ordenanza 1535) mediante la cual se establecen indicadores urbanísticos y usos de suelo, combinando de esta manera áreas comerciales, culturales y residenciales, con sectores industriales. De acuerdo a la misma, la zona de estudio corresponde principalmente a U1.a; U1.b y U2a, es decir para uso residencial, educacional, comercial, talleres y fábricas menores.

Este elevado nivel de urbanización se evidencia en la distribución de distintos establecimientos educativos y sanitarios –analizados en el apartado posterior-, y en la presencia de diversos servicios e infraestructura urbana como recolección de residuos, alumbrado público y asfaltos, aunque estos últimos se vean distribuidos de forma desigual por lo que no toda la población tiene acceso a los mismos, como se visualizó con anterioridad.

Además, existen en la zona del proyecto de obra otros establecimientos y lugares que representan un interés particular para el análisis, como el Estadio Deportivo LaFerrere o “Murumbi”, ubicado entre las calles Rodney y Salvigny y Osvaldo Magnasco y Soberanía

Nacional o un espacio deportivo sobre la calle Reaño (ver Figura). En el caso del primero no se prevé afectación directa alguna debido a la distancia que lo separa de la traza de la obra (aunque si pueden darse impactos vinculados a la circulación vial). En el segundo caso, está proyectado que el aliviador pase por las calles Reaño y Martín Coronado, rodeando a un sector del predio, por lo que se espera una afectación sobre este espacio, por lo que deberán incorporarse medidas dentro del Plan de Gestión Ambiental y Social para minimizar las posibles afectaciones.

Al mismo tiempo se han incorporado otros elementos que resultan importantes para el tejido social del área bajo estudio, como centros de jubilados, comedores y merenderos comunitarios y clubes deportivos. Dentro de este conjunto de elementos identificados, los que pueden verse directamente afectados por encontrarse dentro o muy cercanos a la traza de la obra son el comedor comunitario “Todo por una Sonrisa” y el Centro de jubilados “La Amistad”.



Figura 18: Áreas de interés en la zona de obra. Fuente: elaboración propia DPH.

La presión que impone la consolidación urbana, ha condicionado la oferta de espacios verdes que cuentan con cierto grado de manejo como plazas y parques. En este sentido, la expansión espontánea de la ciudad fue un factor que condicionó la escasa oferta de este tipo de espacios en la baja cuenca del Matanza-Riachuelo. A la escasez, se suma la desigual distribución en la trama urbana.

Las áreas verdes manejadas en esta zona se restringen, entonces, a plazas y parques y a algunos predios destinados al uso recreativo. Se destaca como gran pulmón verde de la zona los denominados Bosques de Ezeiza; los mismos se encuentran en el municipio adyacente (atravesando el Río Matanza Riachuelo hacia el este), por lo que no tendrá ningún tipo de afectación producto de las obras. A su vez, un grupo de vecinos reclama que el predio perteneciente al ex aeroclub de LaFerrere sea declarado como reserva natural y un espacio recreativo comunitario, sin embargo el mismo se encuentra a más de 1,5 km de la zona de obra, por lo que no se prevé impacto alguno.

5.2.4 Condiciones educativas y de salud

El municipio de La Matanza presenta un alto nivel de analfabetismo en comparación con el resto de los municipios del GBA, según los datos del censo 2010, unas 32.746 personas mayores de 10 años no saben leer y escribir, lo que representa el 2,24 % del total. Al analizar el nivel educativo que cursa o cursó la población (

Tabla), se observa que predomina la población con primario (45,13 %) seguida por la categoría secundario (31,06 %). Unas 89.182 personas cursan o han cursado el nivel universitario.

NIVEL EDUCATIVO QUE CURSA O CURSÓ	CASOS	%
INICIAL (JARDIN-PREESCOLAR)	79.373	4,87%
PRIMARIO	735.239	45,13%
EGB	64.658	3,97%
SECUNDARIO	505.924	31,06%
POLIMODAL	75.126	4,61%
SUPERIOR NO UNIVERSITARIO	68.876	4,23%
UNIVERSITARIO	89.182	5,47%
POST UNIVERSITARIO	3.267	0,20%
EDUCACION ESPECIAL	7.400	0,45%
TOTAL	1.629.045	100,00%

Tabla 16: Población por nivel educativo que cursa o cursó en valores absolutos y relativos en el partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC.

A su vez, el Partido de La Matanza cuenta con 1146 instituciones educativas que abarcan la totalidad de los niveles de instrucción (inicial, primario, secundario y terciario, entre otros), 721 de ellas son dependencias de carácter público y los 425 restantes pertenecen al sector privado (

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL PARTIDO DE LA MATANZA			
TIPO DE ORGANIZACIÓN	DEPENDENCIA		TOTAL
	Estatal	Privado	
Jardín de Infantes	148	150	298
Centros Educativos de Nivel Primario	209	125	334
Centros Educativos de Nivel Secundario	209	118	327
Centros de Alfabetización	29	-	29
Centros de Educación Física	6	-	6
Centros de Formación Profesional	27	5	32

Centros de Formación Laboral	2	2	4
Centros de Educación Complementaria	2	1	3
Centros de Educación para Adultos	45	-	45
Centros de Estimulación y Aprendizaje Temprano	1	-	1
Centro de Investigación Educativa	2	-	2
Escuela de Educación Especial	19	8	27
Escuela Secundaria Agropecuaria	-	-	-
Escuela Secundaria Técnica	14	4	18
Instituto Superior de Formación Docente	8	12	20
TOTAL	721	425	1146

Tabla).

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL PARTIDO DE LA MATANZA			
TIPO DE ORGANIZACIÓN	DEPENDENCIA		TOTAL
	Estatad	Privado	
Jardín de Infantes	148	150	298
Centros Educativos de Nivel Primario	209	125	334
Centros Educativos de Nivel Secundario	209	118	327
Centros de Alfabetización	29	-	29
Centros de Educación Física	6	-	6
Centros de Formación Profesional	27	5	32
Centros de Formación Laboral	2	2	4
Centros de Educación Complementaria	2	1	3

Centros de Educación para Adultos	45	-	45
Centros de Estimulación y Aprendizaje Temprano	1	-	1
Centro de Investigación Educativa	2	-	2
Escuela de Educación Especial	19	8	27
Escuela Secundaria Agropecuaria	-	-	-
Escuela Secundaria Técnica	14	4	18
Instituto Superior de Formación Docente	8	12	20
TOTAL	721	425	1146

Tabla 17: Establecimientos educativos públicos y privados en el partido de La Matanza. Elaboración DPH en base a datos de la Dirección General de Cultura y Educación.

En la zona cercana al proyecto de obra se encuentran alrededor de 53 establecimientos educativos de distintos niveles (ver Figura), sin embargo los establecimientos que se encuentran directamente sobre la traza del proyecto de obra o a menos de 200 metros del mismo son los siguientes:

- Jardín de Infantes N°965
- Escuela de Educación Secundaria N°23
- Escuela de Educación Secundaria N°130
- Escuela de Educación Secundaria N°156
- Escuela de Educación Secundaria N°160
- Escuela de Educación Primaria N°32 "Julio Rubén Cao"
- Escuela de Educación Primaria N°112 "Perito Moreno"
- Escuela de Educación Primaria N°160 "Horacio Quiroga"
- Jardín de Infantes Modelo Año 2000
- Instituto Secundario Santa Doménica

Por este motivo que tendrán que incorporarse las medidas mitigadoras respectivas en el Plan de Gestión Ambiental y Social, para minimizar las posibles afectaciones que puedan producirse.

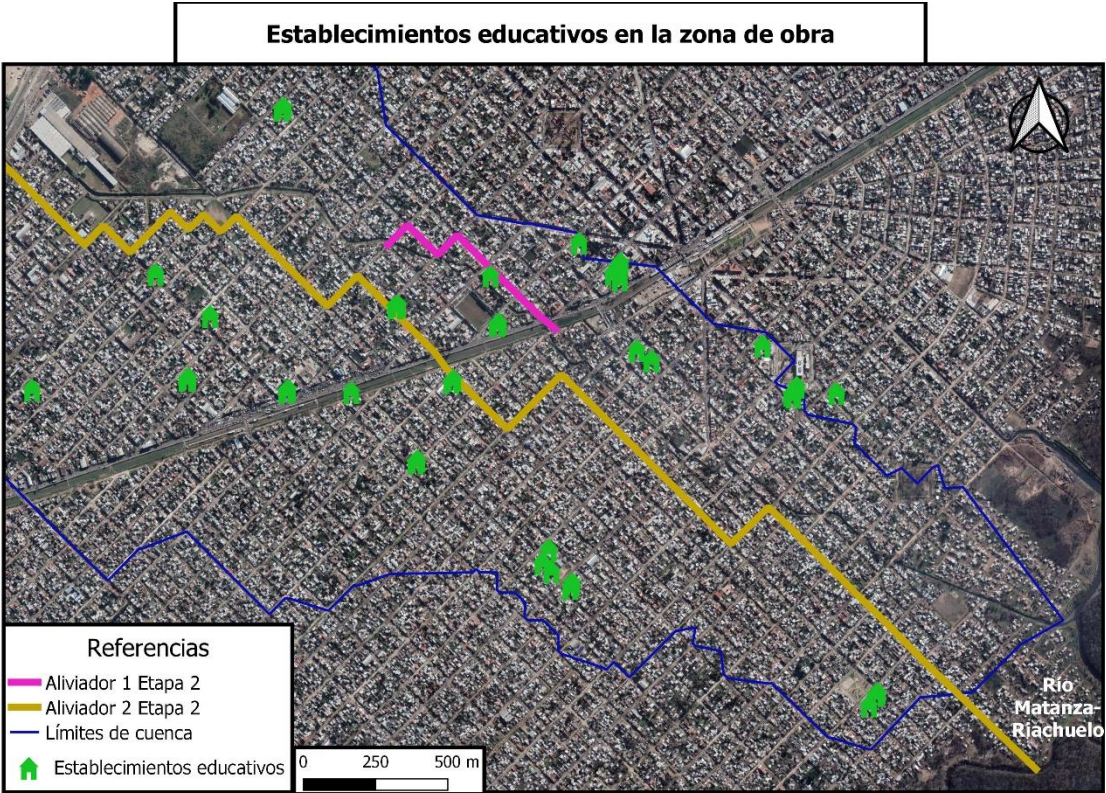


Figura 19: Establecimientos educativos en la zona de obra. Fuente: elaboración propia DPH.

Respecto del estado de cobertura en salud de la población del Partido de La Matanza, el 42,82 % de los habitantes cuenta con obra social, cerca de un 10 % posee prepaga (por contratación voluntaria o a través de la obra social), el 1,05 % es beneficiario de programas o planes estatales de salud, y el 45,14 % restante no posee cobertura médica de ningún tipo (ver *Tabla*).

COBERTURA DE SALUD	CASOS	%
--------------------	-------	---

OBRA SOCIAL (INCLUYE PAMI)	760.481	42,82%
PREPAGA A TRAVES DE LA OBRA SOCIAL	144.387	8,13%
PREPAGA SOLO POR CONTRATACION VOLUNTARIA	50.955	2,87%
PROGRAMAS O PLANES ESTATALES DE SALUD	18.604	1,05%
NO TIENE OBRA SOCIAL, PREPAGA O PLAN ESTATAL	801.729	45,14%
TOTAL	1.776.156	100,00%

Tabla 18: Composición de la Población del Partido de La Matanza según acceso a cobertura en salud (INDEC, Censo 2010)

El Partido de La Matanza cuenta con diversos establecimientos de salud distribuidos en su territorio, entre los que se encuentran varios hospitales públicos, así como clínicas privadas. Además, posee unas 36 unidades sanitarias, entre otros tipos de establecimientos (

Tabla 1).

CENTROS DE SALUD	DIRECCIÓN	DEPENDENCIA
<u>HOSPITALES</u>		
Hospital Materno Infantil Dra. Teresa Luisa Germani	Av. Luro N° 6561	Pública
Hospital Municipal del Niño	Granada N° 4175	Pública
Hospital Interzonal General de Agudos Dr. Paroissien	Brig. Juan Manuel de Rosas N°5975	Pública
Hospital Dr. Alberto Balestrini	Av. Camino de Cintura y RP 21	Pública
Hospital Zonal Gral de Agudos Simplemente Evita	Dr. Equiza N° 3610 Bo. Los Ceibos	Pública
Casa Hospital San Juan de Dios	Dr. Gabriel Ardoino 714	Privada
Clínica Privada del Buen Pastor	Av. Gral. Paz 13049	Privada
Sanatorio Privada Salud Evita	Reinalda Rodríguez 3784	Privada
Clínica Modelo Laferrere	Av. Luro 6059	Privada
Hospital Materno Infantil Dr. José Equiza	Av. José Equiza 4246	Pública
<u>UNIDADES DE PRONTA ATENCION</u>		
UPA 24 hrs Gonzalez Catán	Ruta 3 km. 29,5	Pública
<u>POLICLÍNICOS Y CENTROS</u>		
Policlínica Cristo Caminante	Barragán Bastilla 5651	Privada
Figueroa Paredes Salud	Ascasubi 6202	Privada
Policlínico Central San Justo	Almafuerte N° 3016	Pública

Centro de salud mental San Justo	Thames 3669	Pública
Centro de Salud N° 1 Dr. Ignacio Ezcurra	Monseñor Lopez May 656	Pública
Centro de Salud N° 2 Dr. Domingo Roca	Vicente Camargo 6999-7049	Pública
Centro de Salud N° 3 Dr. Ramón Carrillo	Av. Central y 200	Pública
Centro de Salud Dr. Alfonso Sakamoto (N° 4)	Dávila N° 2110	Pública
Centro de Salud N° 5 Dr. Francisco Giovinazzo	Av. Seguí N° 6164	Pública
Centro de Salud N° 8 Villa Recondo	Avelino Díaz 71	Pública
Centro médico Gregorio de Laferrere	Juan Manuel de Rosas 11367	Privada
CIC Dos de Abril	Sanchez de Thompson y Colectora	Pública
	Autopista Rich	
<u>UNIDADES SANITARIAS</u>		
Unidad de Salud Don Juan	Salvigni e/Tafi y Tarija N° 7900	Pública
Unidad de Salud 17 de Marzo	Gavilán y S. Sombra Casa N° 17	Pública
Unidad de Salud Bo. Independencia	Juan Cobos y José Hernandez	Pública
Unidad de Salud Dr. Roque Pérez	Carabajal N° 1428	Pública
Unidad Sanitaria Justo Villegas	Guatemala N° 4905	Pública
Unidad de Salud Las Antenas	Alte. Brown N° 4207	Pública
Unidad de Salud María Elena	Ruta Nac. N°3 km 27	Pública
Unidad de Salud Monseñor Bufano	Da Vinci e/Alagón y Lavalleja N° 2650	Pública
Unidad de Salud La Floresta	California y Colorado	Pública
Unidad de Salud Los Ceibos	Bordoy e/M. Acosta y Dragones	Pública
Unidad de Salud Arcos del Mirador	Soldado. Sosa N° 3071	Pública
Unidad de Salud Aldo Bonzi	Pilcomayo N° 1217	Pública
Unidad de Salud Villa Giardino	Recuero e Iguazú	Pública
Unidad de Salud Virrey del Pino (Km. 41)	Arengreen y Manzanares N° 5165	Pública
Unidad de Salud Barrio Nicolle	Calle 8 e/102 y 103 Ruta 3 Km. 35	Pública
Unidad de Salud San José Obrero	Los Toldos y Castañón	Pública
Unidad de Salud Francisca Caputto	San Carlos y N. York	Pública
Unidad de Salud Juan Manuel de Rosas	Ruiz de Los Llanos N° 267	Pública
Unidad de Salud La Tablada	Nazar N° 548	Pública
Unidad de Salud Laferrere	Estanislao del Campo N° 3067	Pública
Unidad de Salud n° 7 Eizaguirre	Loberia 499-599	Pública
Unidad de Salud Padre Mario	Mongofield N° 1939	Pública
Unidad de Salud Puerto Argentino	R. Pairo N° 351	Pública
Unidad de Salud San Carlos	Lavallol N° 1095	Pública
Unidad de Salud San Pedro	Martín García y Santiago del Estero	Pública
Unidad de Salud Saturnino Segurola	Necochea N° 4226	Pública
Unidad Sanitaria Dr. Manuel Viera Villa Rebasa (N° 6)	Balcarce N° 1909	Pública
Unidad de Salud Juan XXIII (22 de Enero)	Los Claveles y Crisantemos N° 700	Pública
Unidad de Salud Albert Sabín	Manuel Arias N° 4241	Pública
Unidad de Salud 17 de Agosto	Edison y Lafayette	Pública
Unidad de Salud El Torero	El Poncho e Itaú	Pública
Unidad de Salud Gricelda del Giudice	Atenas y Granaderos S/N	Pública
Unidad Sanitaria Villa Madero	Pedro de Mendoza N° 1425	Pública
Unidad de Salud La Esperanza	Apeninos N° 600	Pública
Unidad de Salud Los Álamos	Córdoba e/Camarones y Cachimayo	Pública

Unidad de Salud Eva Perón (N° 22)

Km. 35
Federico P. Russo N° 4200

Pública

Tabla 1: Establecimientos de salud del Partido de La Matanza. Fuente: Municipalidad de La Matanza

En el área de influencia de la obra se encuentran 4 de los establecimientos antes mencionados:

- Hospital Materno Infantil Dra. Teresa Luisa Germani.
- Unidad de Salud Don Juan.
- Unidad de Salud Villa Giardino.
- Unidad de Salud Eva Perón.

Sin embargo, los establecimientos que están más cercanos a la zona bajo análisis -de 200 a 300 metros, ver Figura 4- y que pueden tener algún tipo de afectación son la Unidad de Salud (US) Villa Giardino y la US Don Juan, por lo que tendrán que incorporarse las medidas mitigadoras respectivas en el Plan de Gestión Ambiental y Social, para minimizar las posibles afectaciones que puedan producirse en especial vinculadas a la circulación vial.

**Figura 4 :** Establecimientos de salud en la zona de obra. Fuente: elaboración propia DPH

5.2.5 Empleo, actividad económica e industrial

La condición de actividad de la población del partido en el año 2010 muestra una ocupación que supera el 66 %, mientras que la población inactiva alcanza el 29,09 % y la desocupada un 4,05 % (ver

Tabla)

Condición de actividad					
Ocupado		Desocupado		Inactivo	
889.919	66,86 %	53.939	4,05 %	387.166	29,09 %

Tabla 20: Población por condición de actividad en niveles absolutos y relativos en el partido de La Matanza (año 2010). Fuente: INDEC

Si tomamos el total de la población económicamente activa (es decir aquellas personas mayores de 14 años que trabajan o buscan activamente trabajo), puede extraerse que la población ocupada alcanza valores cercanos al 94% y la desocupación rondaba los 5,7 puntos porcentuales en el año 2010. Estos datos son similares con los presentes para los 24 partidos del GBA y la provincia de Buenos Aires en ese período. Actualmente, las estimaciones de la tasa de desocupación en la región son más elevadas, con valores que rondan el 12 %.

Asimismo, el 80,24 % de los trabajadores ejercen su actividad económica en el sector privado, mientras que el 19,76 % restante pertenece al sector público en sus distintas jurisdicciones (nacional, provincial y municipal).

SECTOR EN EL QUE TRABAJA	CASOS	%
PUBLICO NACIONAL	44.258	7,67%
PUBLICO PROVINCIAL	42.304	7,34%
PUBLICO MUNICIPAL	27.405	4,75%
PRIVADO	462.759	80,24%
TOTAL	576.726	100,00%

Tabla 21: Composición de la Población del Partido de La Matanza según sector en el que trabaja (INDEC, Censo 2010)

Al encontrarse en un entorno netamente urbano y muy cercano a la Ciudad de Buenos Aires, el municipio posee las actividades económicas principales vinculadas al sector secundario y terciario –en especial ligado a la actividad comercial-. Se destaca la presencia de diversas industrias ligadas al sector alimenticio, metalúrgico, autopartista y tabacaleras.

Las principales actividades económicas del distrito son la Industria manufacturera, los servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler, el transporte, almacenamiento y comunicaciones, el comercio mayorista y minorista.

Según el Programa de Estudios del Conurbano (PEC, 2016) de la Universidad de Avellaneda la estructura económico-productiva del municipio de La Matanza se caracteriza por una mayor producción de servicios (60,06%) sobre la producción de bienes (39,94%).

El mayor aporte al sector de servicios lo realiza, en primer lugar, a los servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler con el 29,91%. Es seguido por los servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones con el 21,91% y el comercio al por mayor, al por menor, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos con el 19,98%. Estos rubros representan el 17,97%, el 13,16% y el 12% del total de la economía productiva del partido, ocupando el segundo, tercer y cuarto lugar, respectivamente.

De los restantes rubros del subsector de servicios, cabe mencionar la enseñanza que presenta un registro de 7,16% y un aporte al municipio de 4,30%, los otros servicios no superan el 5% de aporte al subsector.

La producción de bienes se caracteriza principalmente por el aporte la industria manufacturera, que representa el 84,31% del subsector y aporta el 33,67% a la economía productiva de La Matanza, ubicando al rubro en el primer lugar en cuanto a la participación municipal. También contribuyen a la producción de bienes, la construcción (8,88%) y la electricidad, gas y agua (6,25%), los que aportan el 3,55% y el 2,49% al total productivo del partido. (PEC, 2016)

Además, en los últimos años se han creado diversos parques industriales, en general ubicados en zonas con elevada accesibilidad, entre los que se destaca el parque industrial La Matanza, está ubicado sobre la Ruta N°3, en el km 42.5. El mismo posee diversos establecimientos vinculados a la metalmecánica y a la industria del plástico.

5.2.6 Patrimonio Histórico Cultural

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.

El partido de La Matanza cuenta con una gran cantidad de hitos de interés cultural, museos y sitios patrimoniales, muchos de ellos emplazados en los actuales cascos históricos de las localidades que lo conforman.

- Museo Municipal: el **“Museo Histórico Municipal Brig. Gral. Juan Manuel de Rosas”** es uno de los tesoros más preciados del Municipio. Su edificio, una estancia que data de fines del siglo XVIII y que fue propiedad Rosas durante 30 años, es uno de los edificios más antiguos y, por allí, ha pasado gran parte de la historia de nuestro distrito y de la nación. Actualmente funcionan allí la biblioteca, el archivo histórico municipal y el **Repositorio Paleontológico Carlos Rusconi** que trabaja en el rescate de restos fósiles en la región, registro y preparación de los restos para ser exhibidos, estudio de los restos para su catalogación y campañas de concientización sobre la protección del patrimonio paleontológico de la región. (Municipalidad de La Matanza)
- Casa de la Cultura de Ramos Mejía: la Casa de la Cultura “Miguel Carlos Victorica” fue inaugurada el 16 de mayo de 1964. Un año después se inauguró el Teatro Municipal “Leopoldo Marechal”. Depende de la Secretaría de Cultura y Educación de la Municipalidad de La Matanza y en ella funciona la Dirección de Enseñanza Artística y la Dirección de Teatro y Exposiciones. El proyecto de ordenanza para su creación fue elaborado en el año 1959 por el pintor Oscar Prego, presidente del Honorable Concejo Deliberante y Senador bonaerense, quien también creó la Biblioteca Municipal “Hipólito Yrigoyen” (1959) y la Ley declarando ciudad a Ramos Mejía (1964). El edificio de estilo neocolonial es de fines de los años '20, principios del '30 del siglo pasado y fue construido por Hijos de L. Barassi, Técnicos Constructores.

En el año 1925 el intendente Carlos Canda licitó la construcción del Palacio Municipal de San Justo junto con una “Delegación Municipal” para los vecinos de Ramos Mejía en la actual calle Belgrano 75 (ex Bartolomé Mitre) en un terreno

cedido por el Ferrocarril del Oeste. Ese año el ferrocarril puso a la venta las tierras que le habían sido donadas previamente por D. María Antonia Seguro de Ramos Mejía, reservando tres lotes uno para la Casa de Auxilio, sobre Av. de Mayo, otro para la mencionada Delegación y la esquina de Av. de Mayo y Bartolomé Mitre para el ferrocarril. Allí se puede apreciar aún una antigua construcción del siglo XIX que fuera vivienda del cuidador del vivero del ferrocarril que existía en ese predio. También, en esta Casa funcionó un Juzgado de Paz, entre 1937 y 1946, y donde hoy se encuentra el Teatro, funcionó la sede del Cuartel de Bomberos Voluntarios de La Matanza y posteriormente, entre 1948 y 1959, una sucursal del Banco de la Nación Argentina. Actualmente en esta casa funciona como centro cultural ofreciendo talleres de formación en numerosas disciplinas artísticas.

- Chacra de los Tapiales: fue declarado por la provincia de Buenos Aires como un monumento histórico según el decreto ley 120.411 de 1942, se encuentra ubicado dentro del Mercado Central, en la Autopista Gral. Ricchieri.
- Ciudad Evita: decretado por el gobierno provincial como un lugar histórico en 1997.
- Estancia del Virrey del Pino: fue declarado Monumento Histórico por la Provincia de Buenos Aires en 1942, se encuentra en la Ruta Nacional 3, a la altura del km 40 y calle Máximo Herrera.
- Aeródromo de San Justo: los bienes de este predio que se encuentra en la localidad de Laferrere fueron declarados como Bienes de Interés Histórico Testimonial por la ley provincial 14.675.

No se esperan afectaciones sobre estos bienes patrimoniales, debido a que ninguno de estos sitios y elementos se encuentra cercano a la zona de proyecto de obra. El predio correspondiente al Aeródromo de San Justo, en el que organizaciones sociales buscan que sea declarado como área de reserva natural, se halla a una distancia que supera los 1,5 km del área de implantación del proyecto, por lo que no se esperan afectaciones.

Comunidades originarias urbanas

Como resultado de las imágenes fuertemente extendidas en el conjunto de la sociedad en relación a los pueblos indígenas, es muy común suponer que los mismos residen mayoritariamente -o en su totalidad- en los ámbitos rurales, en las “comunidades” y en los lugares alejados de los grandes centros urbanos. Sin embargo, siete de cada diez integrantes de los pueblos originarios de nuestro país reside en el contexto citadino, y de

cada tres indígenas, uno habita en el Área Metropolitana de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires) (Weiss *et al.* 2013).

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

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

Tabla 2).

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).

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 2: 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 3: 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 La Matanza, se observa que un 2,27% (40.185 personas) del total de la población se auto reconoce como perteneciente a grupos originarios. Así, resulta necesario indagar acerca de la existencia de comunidades originarias en el área.

Según los datos provistos por el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) y por el Consejo Provincial de Asuntos Indígenas (CPAI) se encuentran dentro del municipio varias comunidades de origen Guaraní, una de ellas con personería jurídica nacional desde el año 2003; localizada en Virrey del Pino (

Tabla). A su vez también es relevada una comunidad Kolla en la localidad de Laferrere, que es la más cercana a la zona del proyecto (está a unos 600 metros del área a ser afectada, ver Figura 5), pero por fuera del límite de cuenca por lo que no se prevén grandes

afectaciones negativas sobre la misma; sin embargo esta comunidad tendrá que ser incorporada en el plan de comunicación llevado a cabo en el marco del proyecto.

COMUNIDAD	Nombre	Departamento	Localidad	Personería jurídica	Resolución
Tupí Guaraní	Comunidad Che Añamanguerá Mis Parientes	La Matanza	Rafael Castillo	No	No aplica
Tupí Guaraní	Comunidad Taupa	La Matanza	Virrey del Pino	Nacional. Inscripta	Resolución INAI N° 789
Tupí Guaraní	Comunidad Mandu'a Recordar	La Matanza	Rafael Castillo	No	No aplica
Kolla	Comunidad Saphy Ayllu	La Matanza	LaFerrere	Provincial Inscripto	-

Tabla 24: Comunidades indígenas en el municipio de La Matanza según datos del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas y del Consejo Provincial de Asuntos Indígenas (CPAI)



Figura 5 Comunidades en cercanía a la zona de obra. Fuente: elaboración DPH en base a datos del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) y el Consejo Provincial de Asuntos Indígenas (CPAI).

5.3 Mapa de actores y relevamiento de instituciones sociales

Se llevó adelante la identificación de actores y grupos sociales que podrían verse afectados por la obra y que al mismo tiempo tengan intereses sobre los resultados de la misma.

Para el desarrollo del mapa de actores se relevaron: grupos vulnerables, organizaciones sociales, mesas barriales, juntas vecinales u otras formas de organización local en el área; instituciones gubernamentales y no gubernamentales con diversos niveles de presencia institucional en la zona y establecimientos educativos y de salud en el área de la obra

El mapa de actores es la herramienta que provee la base para desarrollar, posteriormente y de manera efectiva, el Plan de Consulta.

MAPA DE ACTORES			
ACTOR SOCIAL			INSTITUCIÓN
Organizaciones sociales	Instituciones con fines de contención social. Por su capacidad para llegar a los sectores más vulnerables, sus representantes deben ser incluidos dentro de las acciones de comunicación llevadas a cabo.	Comedores y merenderos	Comedor comunitario Madre Teresa
			Merendero El Milagro
			Cooperativa Rayito de Sol
			Comedor Todo por una Sonrisa
		Centros de Jubilados	Centro de Jubilados del Club 25 de Mayo
			Centro de Jubilados Amistad
		Sociedades de Fomento	Sociedad de Fomento La Gabita
		Comunidades Indígenas	Comunidad Kolla Saphy Ayllú
		Cooperativas de trabajo "La Gaviota" y "Fuerzas del Alma"	Las mismas brinda asistencia al municipio para la limpieza y mantenimiento de canales y zanjones a cielo abierto. Estas actividades se ejecutan de manera regular y sistemática para mitigar el riesgo hídrico ante las lluvias intensas e incluyen al arroyo Duppy y al afluente Iguazú.

Organizaciones Gubernamentales	Instituciones Nacionales, Provinciales o Municipales	ACUMAR	Organismo público responsable de articular las políticas públicas para el saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo
		Secretaria de Planeamiento Urbano	Dirige y coordina la aplicación y el cumplimiento de la normativa vinculada al ordenamiento urbano territorial, zonificación y construcción de obras de particulares, unificando la tramitación de los permisos y avisos de obras respectivos. Entre sus funciones se encuentra el ejercicio del poder de policía en materia de verificación de los usos del suelo y zonificación; edificación y obras particulares; y la asistencia en la formulación de las políticas municipales de planificación urbanística y ordenamiento territorial, para lo cual coordina con entes públicos y privados las modalidades de intervención en las áreas de su competencia.
		Secretaria de Obras Públicas	Entre sus funciones se encuentra la de planificar y gestionar diversos proyectos de obra, incluyendo a los de infraestructura hidráulica.
Organizaciones No Gubernamentales	A lo largo de toda la cuenca del Río Matanza Riachuelo existen una gran cantidad de ONGs que se dedican a la protección del medio ambiente, así como a la difusión de las principales problemáticas que sufre la cuenca.	Organizaciones Ambientalistas	No se han relevado organizaciones de este tipo en el área de afectación directa de la obra. Sin embargo, existen varias ONGs de carácter ambientalista dentro de la cuenca Matanza Riachuelo que pueden ser incorporadas dentro del plan de comunicación. Una de ellas es la Organización "Vecinxs por la Reserva de LaFerrere", que reclaman la creación de un área protegida en el ex predio del aeroclub de dicha localidad.
Establecimientos Educativos y de Salud	Instituciones de enseñanza y de atención sanitaria de ámbitos públicos y privados	Jardín de Infantes	Jardín de Infantes N° 965
			Jardín de Infantes Modelo Año 2000
		Centro Educativo de	Escuela de Educación Primaria N° 32
			Escuela de Educación Primaria N°112 "Perito Moreno"

		Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N° 160 "Horacio Quiroga"
		Centro Educativo de Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N° 23
			Escuela de Educación Secundaria N° 130
			Escuela de Educación Secundaria N° 156
			Escuela de Educación Secundaria N° 160
			Escuela de Educación Secundaria Santa Doménica
		CAPS (Centros de Atención Primaria) / Unidades Sanitarias	Unidad de Salud Villa Giardino
			Unidad de Salud Don Juan

Figura 22: Mapa de actores: Fuente DPH.

5.4 Plan de Comunicación

En el marco de la situación de emergencia sanitaria producida por el Covid-19 y la necesidad de evitar los grandes conglomerados de personas en espacios cerrados, se hacen ineludible rediseñar las estrategias comunicacionales que normalmente implican la presentación de los proyectos de obra en las localidades beneficiadas. De esta manera, con el fin de promover la participación de la comunidad, se proponen nuevos mecanismos virtuales tendientes a mantener la contribución y el involucramiento ciudadano en el conjunto de obras proyectadas.

La Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) así como la Dirección Provincial de Hidráulica (DPH) cuenta con experiencia en la reproducción de distintos mecanismos de difusión de la información y de participación ciudadana, como así también en la gestión de un sistema de consultas y reclamos. De estos antecedentes previos se desarrolló un protocolo para proceder a realizar consultas de carácter virtual, que se adjunta a continuación:

5.4.1 Procedimiento de consulta virtual

Una vez que el Proyecto ha sido declarado elegible, se inicia el trámite de la Consulta Pública.

1. La DPH realizará el “Documento de Consulta Pública” que contendrá:
 - A. el Proyecto Técnico de la obra a realizar (memoria descriptiva, planos, proyecto ejecutivo cómputo y presupuesto);
 - B. el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS);
 - C. otros estudios y/o documentación que se consideren necesarios para el conocimiento del Proyecto (aprobaciones, diagnósticos, estudios, etc.);
 - D. documento resumen de la obra a realizar, focalizando en los principales impactos ambientales y sociales que se espera que produzca la misma y en las principales medidas de mitigación que se adoptarán. Este documento podrá incluir además algún formato audiovisual para llegar a todo tipo de público, como un Power Point, un video explicativo, entre otros;
 - E. el Diseño de un espacio para consultas de los stakeholders o actores interesados (como un correo institucional solo de consultas para centralizar la recepción; espacio de accesibilidad en la web oficial del organismo).
 - F. Adicionalmente se incorporará un documento explicativo o tipo Preguntas Frecuentes donde se indique en qué consiste un proceso de Consulta Pública, la información de los documentos y los mecanismos para el envío de consultas previas.
2. Se publicará el llamado a consulta y el Link con el “Documento de Consulta Pública” detallado en el punto 1; en los siguientes lugares:
 - Página web de la DPH y de ACUMAR.
 - Página web del Municipio donde se localice la obra, identificando el contacto del área de prensa y comunicación municipal.
 - Envío de notificaciones por mail a las instituciones civiles, ONGs y otros organismos identificados. Se verificará la notificación.
 - Se difundirá la consulta a través de redes sociales y los medios que se consideren adecuados (radio, diarios locales, etc.). La difusión podría también ser un video grabado y subtulado que esté disponible durante la consulta.
 - Se invitará a los referentes barriales de forma telefónica o por whatsapp para garantizar su conocimiento y que estos, a su vez, puedan convocar directamente a demás actores relevantes del área directa del Proyecto.
3. De esta manera inicia el “proceso de consulta pública”, que tendrá una duración de 14 días, conforme el siguiente detalle:
 - a) PERIODO DE CONSULTAS. El período para realizar observaciones, consultas y/o sugerencias será de 7 días desde la publicación. Durante ese lapso de tiempo, las organizaciones civiles, instituciones y comunidad en general podrán consultar y/o descargar los documentos y realizar observaciones, consultas y/o

sugerencias, las que serán vinculadas a la DPH mediante correo electrónico, pagina web o redes sociales.

- b) PERIODO DE RESPUESTAS. Luego de transcurridos los días del período anterior, la DPH será la encargada de reunir las consultas realizadas por los diferentes canales (correo electrónico, redes sociales, páginas webs y municipio), y en conjunto con el Municipio y el área técnica correspondiente, elaborará un Documento que contenga la respuesta a cada una de las consultas recibidas. El documento de respuesta deberá estar elaborado dentro de los 7 días de finalizado el período de consultas.
- 4. El documento de respuesta, será publicado en los mismos canales y estará a disposición de la comunidad para su conocimiento, por términos de 10 días.
- 5. El día en que se publican las respuestas a los interesados, finaliza el proceso de consulta pública. La DPH efectuará el Informe del procedimiento realizado (incluyendo las consultas recibidas y sus respuestas) y será incorporado al EIAS y publicado como versión final, en la página web de este organismo.

Importante: Los comentarios y observaciones realizadas que se consideren técnicamente pertinentes y viables serán incorporados en el documento que corresponda.

A su vez, a posterior de este proceso de Consulta Pública Virtual y según las diversas necesidades que surjan, se efectuarán las correspondientes acciones para mantener al conjunto de la población informada sobre los avances de la obra. Estas acciones incluyen desde publicaciones en distintos medios de comunicación (como páginas webs oficiales del ACUMAR, la DPH y el municipio), el uso de redes sociales y la puesta en funcionamiento del sistema de consultas y reclamos –desarrollado en el Plan de Gestión Ambiental y Social-.

6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN 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.

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. Las mismas, se describen en FICHAS AMBIENTALES en las que figuran, en qué etapa de proyecto se generarán, su descripción, ubicación y otras características relevantes.

6.1 Etapa de construcción

Durante la etapa de construcción, la mayoría de los impactos potenciales identificados son de naturaleza temporal (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 (IAF-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 (educación, salud, industrias) y con su infraestructura asociada como consecuencia de la construcción de los entubados de los aliviadores. Aunque debe destacarse que dichas interacciones serán de carácter transitorio, localizadas y de baja intensidad.

Las excavaciones y ruptura de pavimento podrían llegar a interferir con la infraestructura de servicio subterránea (agua, cloaca, etc.), por lo que debe realizarse un relevamiento previo de las mismas para mitigar y, si es posible, evitar el impacto sobre su normal funcionamiento.

- **Contaminación del agua (IAF-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 (Arroyo Duppy)

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, de carácter transitorio y de baja intensidad.

- **Alteración de la calidad del aire (IAF-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).

- **Alteración del Paisaje durante la etapa de construcción (IAF-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, veredas y calles.

- **Generación de empleo (IAF-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.

- **Alteración a la calidad del suelo (IAF-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.

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

Las actividades constructivas, particularmente en el área del obrador y de los campamentos móviles, 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.

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.

6.2 Etapa de operación

En esta etapa, los impactos serán de carácter permanente y positivo, salvo en el caso de posibles contingencias o accidentes.

La reducción de excedentes hídricos se manifestará en un beneficio para la población involucrada. Los posibles eventos de contaminación ambiental, así como las fuentes de vectores de enfermedades de origen hídrico, se verán disminuidos a través del saneamiento de la cuenca del arroyo Duppy.

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

6.3 Valoración de 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.

El procedimiento básico consiste en transformar las unidades naturales con que se estiman o miden los impactos ambientales en magnitudes homogéneas que puedan sintetizarse en un Valor de Impacto Ambiental, en función de un conjunto de criterios de valoración relacionados con la tipología de los impactos.

Criterios de Valoración

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

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

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

NIVEL	PUNTAJE
ALTA	3
MEDIA	2
BAJA	1

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

NIVEL	PUNTAJE
REGIONAL	3

SUBREGIONAL	2
LOCAL	1

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

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

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

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

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

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, se han volcado en Fichas de Evaluación de Impacto Ambiental, listadas y codificadas según Tabla 22 Codificación de los Impactos Ambientales.

CÓDIGO	IMPACTO AMBIENTAL	C	I	E	D	R	CR
IA F – 1	Alteración de la Infraestructura	0	2	1	1	1	12
IA F – 2	Contaminación del agua	0	2	2	1	1	13
IA F – 3	Contaminación del aire	0	2	2	1	1	13
IA F – 4	Alteración del paisaje	0	2	2	1	1	13
IA F – 5	Generación de empleo	⊕	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
IA F – 6	Alteración de la calidad del suelo	0	2	2	1	1	13
IA F – 7	Molestias a los vecinos	0	2	1	1	1	12

Tabla 4: Codificación de los Impactos Ambientales

Las calificaciones de cada impacto (VIA) así como C, I, E, D, R y CR, se han volcado en Fichas de Evaluación de Impacto Ambiental, listadas y codificadas según

Tabla 4 Codificación de los Impactos Ambientales.

7. 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 obra

- 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.
- Manejo coordinado del sistema hídrico global
- Implementar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

En la

Tabla 5 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	Compatibilizar los trabajos de acondicionamiento del terreno con los requerimientos y criterios constructivos establecidos en las Especificaciones Técnicas del Proyecto. Tomar las debidas precauciones, al inicio de las obras, de desratización y/o desinfección, a fin de evitar invasiones en áreas vecinas.
Ordenamiento de la circulación pública	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.
Interferencia con redes de otros servicios	Realizar un relevamiento de la infraestructura de servicios, con el fin de planificar las obras. En caso de ser inevitable la interferencia, coordinar un plan de acción con la debida anticipación. Mantener permanente y apropiadamente informada a la población del área sobre la posibilidad de interrupción de servicios.
Acopio y transporte de materiales	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. Construcción de obras que intercepten o conduzcan el escurrimiento superficial; Limitar la carga máxima de transporte de material suelto; humedecimiento o cobertura del material para evitar que se desparrame o vuelque.

Obrador	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. Provisión de adecuados sistemas de disposición final de combustibles, aceites y otros desechos (recinto de contención, impermeabilización). Conocimiento y seguimiento de las normas de seguridad e higiene vigentes.
Gestión de residuos y control de contaminación	Implementación de áreas de depósito transitorio (contenedores) y planificación de los lugares de disposición final junto a la Municipalidad de La Matanza. Control del arrastre del polvo mediante barrido, rociado o lavado según condiciones del sitio. 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.
Ruidos y calidad del aire	Si bien se considera que el proyecto no tiene impactos sobre la calidad del aire, se requiere programar las actividades de construcción para minimizar las afectaciones por ruido y vibraciones en el área de influencia del Proyecto. Cumplir la 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. 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. 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.

Realización de Excavaciones, Remoción del Suelo, Cobertura Vegetal y Calidad de Agua	Si bien no se considera que la calidad del agua se verá afectada, deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Se PROHÍBE el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. Será responsabilidad del Contratista llevar a cabo un cuidadoso análisis del pronóstico meteorológico para prevenir los efectos de condiciones climáticas que produzcan fuertes lluvias y crecidas. Se deberá contar con baños químicos en cantidad suficiente para la cantidad de trabajadores de la obra y recipientes para almacenamiento seguro de cualquier otro efluente líquido que se pudiera generar. El CONTRATISTA deberá acordar con el municipio el producto resultante de la extracción de suelo para su disposición.
Plan de evacuación	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.
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.

Tabla 5: Principales impactos y medidas mitigantes identificadas para el proyecto.

7.1 Plan de Gestión Ambiental y Social

El Plan de Gestión Ambiental (PGAS), tiene como principal objetivo el desarrollo de un conjunto de acciones dirigidas a conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado por la ejecución del Proyecto. Deberá fundamentarse en los aspectos preventivos destacados en el presente Estudio, y en el análisis de los riesgos propios del medio en el que se desarrollará la obra. Asimismo, deberá prestar cumplimiento a la normativa nacional, provincial y municipal detallada en el capítulo legal del presente EIAS, así como con las Políticas Operacionales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). A su vez, deberá cumplimentar con los requerimientos que pudieran surgir de la DIA del proyecto.

Las medidas y acciones que conformen el PGAS, deberán integrarse en un conjunto de Programas, relacionados entre sí, a fin de optimizar los objetivos del Proyecto, atenuando los efectos negativos generados por el mismo.

Si bien la Contratista deberá desarrollar el PGAS para la etapa constructiva (desde el inicio hasta la recepción definitiva de la obra), se recomienda la incorporación de todos aquellos aspectos requeridos para el buen manejo del sistema ambiental durante toda la vida útil de la obra.

Debe destacarse que, ante cualquier modificación en el Proyecto, el PGAS deberá ser ajustado a las nuevas condiciones de la obra.

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

A continuación, se sintetizan los programas que como mínimo deberán ser incluidos en el PGAS (

Tabla 6), debiendo complementarse con aquellos que la Contratista considere oportuno incluir.

Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	
1	Programa de Permisos y Habilitaciones
2	Programa de Instalación de Obrador
3	Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos
4	Programa de Monitoreo Ambiental
5	Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo
6	Programa de Transversalidad de Género
7	Programa de Comunicación Social y Atención de Reclamos
7.1	Subprograma de Atención de Consultas y Reclamos
8	Programa de Ordenamiento de circulación vehicular
9	Programa de Gestión de Interferencias
10	Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
11	Programa de Gestión del Patrimonio
12	Programa de Capacitación al Personal
13	Programa de Retiro de obra
14	Programa de Arbolado urbano

Tabla 6: Programas que componen el PGAS

1. Programa de Permisos y Habilitaciones

En él se detallan todas las solicitudes de pedidos de habilitación para llevar a cabo las tareas constructivas que implica la obra, cumplimentando las exigencias de la normativa nacional, provincial y local.

Objetivo

Lograr la adecuada gestión de los permisos y pedidos de habilitación para el desarrollo del proyecto de obra.

Actividades y Medidas a implementar:

La Contratista deberá realizar las gestiones y consultas pertinentes a entes reguladores, empresas estatales o privadas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier otro tipo que interfieran con la traza de la obra. Asimismo, deberá realizar la gestión de remoción y/o relocalización de instalaciones de servicios que obstaculicen el desarrollo de las tareas y contar con los respectivos permisos y habilitaciones

En el caso en que el proyecto de obra implique una afectación directa a predios con infraestructura pública y/o privada, la Contratista deberá contar con un acta de acuerdo en la que consten las medidas de reparación y/o relocalización adoptadas. La misma deberá poseer la firma y aclaración de todos los involucrados (Contratista, Inspección, Propietario).

Este programa está vinculado al Programa de Instalación de Obrador y al de Gestión de Interferencias.

2. Programa de Instalación de Obrador

Contempla la ubicación georreferenciada del obrador, los datos catastrales del lugar de implantación, permisos o habilitaciones para su implantación, el plano del mismo indicando los materiales a utilizar para su construcción, las actividades a desarrollar, las instalaciones con las que contarán y como se suministrarán los servicios necesarios, localización de extintores y matafuegos, la cantidad de personas afectadas, etc.

Objetivos

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

Actividades y Medidas a implementar

Selección de sitio de ubicación:

- Se verificará con las autoridades competentes los sitios habilitados para su ubicación de acuerdo a la zonificación del Municipio y condiciones de aprobación del mismo.

- De ser posible se utilizarán lugares previamente intervenidos o degradados ambientalmente, en los que antes de realizar la instalación se determinará el pasivo ambiental.
- De no contar con esa alternativa se elegirán lugares planos o con pendientes suaves, evitando zonas ambientalmente sensibles (márgenes de cursos, fuentes de abastecimiento o recarga de acuíferos, etc).
- Se prohíbe ubicarlo limitando directamente con viviendas, escuelas, centros de salud, en áreas sensibles ambientalmente o en terrenos donde se encuentren restos de infraestructura con valor histórico, independientemente del estado de conservación y/o el nivel de protección de la misma.
- Se prohíbe ubicarlo en sitios con probabilidad de inundaciones, sitios con nivel freático aflorante y sitios susceptibles a procesos erosivos y/o sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.
- El terreno elegido no deberá favorecer la acumulación de agua, en caso de que no fuera posible conseguir un sitio con esta condición se deberá rellenar para elevar su cota. Se acondicionará de modo de impedir que el escurrimiento superficial del agua de lluvia o de vuelcos de líquidos se dirijan hacia terrenos vecinos, sean estos públicos o privados.
- Se evitará la remoción de vegetación leñosa

Permiso de instalación:

- El Contratista deberá presentar solicitud de autorización para la instalación del obrador a la autoridad ambiental en el caso de corresponder, al Municipio y a la Inspección para lo cual deberá proveer:
 - a. Previo a disponer el obrador en sectores anteriormente ocupados por instalaciones similares, se deberá realizar y presentar una declaración de pasivo ambiental.
 - b. 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.
 - c. 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, playa de combustibles, 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.

d. Listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.

e. Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas.

f. Registro fotográfico del sitio previo a la obra para asegurar su restitución en las mismas condiciones, o mejoradas si se diera el caso.

Instalaciones:

- El predio del obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento o bungalows móviles en frentes obra deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y con las medidas de seguridad correspondientes.
- Las instalaciones de obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento o bungalows móviles en frentes obra deberán contar con las medidas de seguridad que se indican en el Programa de Seguridad.
- Los caminos deberán estar acondicionados y señalizados como tal.
- 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, alimentación y pernocte del personal, si existieran, deberán ser las adecuadas de acuerdo con la de Seguridad e Higiene del Trabajo y Ley de Riesgos del Trabajo. El obrador deberá cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- Todos los ámbitos de trabajo deben disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos dimensionados de acuerdo a la cantidad de trabajadores.
- Cuando el personal no vive al pie de obra, se deben instalar vestuarios, dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección. Los vestuarios deben equiparse con armarios

individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, deben disponer de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deben permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.

- Se debe proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se deben mantener en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.
- Se abastecerá de agua potable (en cantidad y calidad con controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos), energía eléctrica, saneamiento básico, infraestructura para disponer los residuos sólidos y los tóxicos o peligrosos. Estos últimos serán retirados y tratados por empresas autorizadas.
- Se debe asegurar, en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas. Los tanques de reserva y bombeo, deben estar contruidos con materiales no tóxicos adecuados a la función, contando con válvulas de limpieza y se les debe efectuar vaciado e higienización periódica y tratamiento bactericida, además de efectuar un análisis físico químico en forma anual y bacteriológica en forma semestral.
- 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 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 peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras, la documentación que acredite la gestión de los mismos. Asimismo, la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.
- Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.
- La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará preferentemente en talleres o lugares habilitados para tal fin.
- En caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles,
- Los depósitos de aceites y tanques de combustibles serán delimitados perimetralmente para impedir el ingreso de personas no autorizadas y señalizados. Cada tanque estará sobre elevado y aislado del suelo con un recinto impermeabilizado para evitar derrames.
- El Contratista deberá inscribirse en la Secretaría de Energía de la Nación, quien solicitará una constancia de una Verificadora de la correcta instalación de tanques y

servicios contra incendios. Concluida la inscripción deberá contratar a su cargo una Auditoría para el sistema de almacenamiento, carga y descarga de combustible que se presentará al Inspector de Obra.

- El o los tanques que contengan productos derivados del petróleo deberán estar dentro de un recinto impermeable, provisto de cunetas y sumideros que permitan la rápida evacuación del agua de lluvia o combustible que se derrame a una pileta auxiliar impermeabilizada (PAI). La capacidad neta del recinto deberá ser igual a la capacidad del o los tanques más un 10%.
- El área donde se almacene, cargue y descargue el combustible contará con un sistema contra incendios acorde con las instalaciones y con cartelería preventiva indicando el tipo de material almacenado y los procedimientos que se realizan.
- Se deberán realizar controles periódicos para asegurar la inexistencia de mezcla explosiva.
- Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino una pileta construida a tal efecto. El diseño de esta zona deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta.
- En la solicitud de permiso de autorización de obrador deberán constar todas las dimensiones, materiales y cálculos realizados para el almacenamiento, carga y descarga de combustible y playa de mantenimiento de vehículos.

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.
- Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación de especies autóctonas.

Este programa estará complementado con los programas: Ordenamiento de circulación vehicular, Seguridad e Higiene en el Trabajo y Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias.

3. Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes líquidos

Contempla todas las medidas tendientes al manejo integral de residuos, la identificación y clasificación de los mismos, y su transporte y disposición final.

Objetivo

Reducir la producción y optimizar la gestión de los residuos sólidos, producidos fundamentalmente en el obrador y en el frente de obra.

Reducir la producción y optimizar la gestión de los denominados residuos sólidos de la construcción, producidos fundamentalmente en el obrador y en el frente de obra.

Reducir la producción y optimizar la gestión de los denominados residuos sólidos especiales, producidos fundamentalmente en el obrador, en el frente de obra y en la planta.

Realizar una adecuada gestión de los denominados efluentes cloacales o sanitarios, producidos fundamentalmente en el obrador y también en el frente de obra.

Realizar una adecuada gestión de los denominados efluentes o fluidos especiales, producidos fundamentalmente en el obrador y también en el frente de obra.

Realizar una eficiente gestión del combustible con que se abastece a la maquinaria, dentro del área de influencia de la obra.

Realizar una eficiente gestión de los lubricantes y fluidos hidráulicos consumidos por la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.

Actividades a implementar

El Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, materiales nocivos o tóxicos, etc, con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental y evitar incendios y perjuicios a terceros.

El Contratista realizará la recolección diaria de basura y la limpieza de los equipos, acordando en caso que correspondiere, con el municipio respecto al servicio de retiro de los mismos.

El material de desecho, efluentes, basura, aceites, químicos, etc., no deberán entrar en el agua o en las áreas adyacentes o ser desparramados en el terreno.

El Contratista evitará la contaminación de drenajes y cursos de agua producida por desechos sanitarios, sedimentos, material sólido y cualquier sustancia proveniente de las operaciones de construcción.

4. Programa de Monitoreo Ambiental

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

Objetivos

- Disminuir el riesgo de accidentes y prevenir afectaciones a la seguridad de operarios y pobladores.
- Minimizar el incremento del ruido, material particulado, producción de gases y vapores, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.
- Prevenir o minimizar la afectación de la calidad del Suelo, del agua, del Paisaje,
- Prevenir o minimizar la afectación de la Flora y Fauna.
- Prevenir o minimizar afectaciones a la Infraestructura.

Actividades a implementar: CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA

- El Contratista deberá controlar el correcto estado de manutención y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.
- El contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.
- Los equipos pesados para cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.
- Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora o rodillo pata de cabra, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación de vehículos en las inmediaciones del obrador y en el ejido urbano del área de intervención del Proyecto, intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los pobladores.
- El contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (limpieza del predio, excavaciones y construcción de obra civil) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito local.

- El Contratista deberá tener en cuenta las actividades comerciales, educativas y sanitarias del sector y tratará de afectarlas mínimamente.
- Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por las inmediaciones del obrador y en la zona de obra y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes.

Actividades a implementar: CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES. CALIDAD DEL AIRE.

Material Particulado y/o Polvo: Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar a lo estrictamente necesario el área para desarrollar estas tareas.

Evitar días muy ventosos lo que contribuye a reducir la dispersión de material particulado.

Se deberá regar periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, depósito de excavaciones reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.

Ruidos y Vibraciones: Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante la readecuación de estructuras existentes, excavaciones, compactación del terreno y/o durante la construcción y obras complementarias.

Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Concretamente, el Contratista evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.

Emisiones Gaseosas: Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

El Contratista deberá dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente referida a la temática:

- ANEXO V correspondiente a los Art. 85 a 94 de la Reglamentación aprobada por Decreto 351/79 CAPÍTULO XIII, de ruidos y vibraciones.
- Ley 5.965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.
- Decreto 3.395/96 - Reglamentación de la Ley 5965 de la Pcia. de Bs. As., sobre efluentes gaseosos y sus anexos (I a V).
- Anexo III, CAPÍTULO IX: Contaminación Ambiental, sobre Manejo del material particulado.

Actividades a implementar: CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS

Durante todo el desarrollo de la obra el Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos (productos químicos, pinturas y lubricantes) en el obrador y el campamento, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

El Contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente.

Todo producto químico usado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

5. Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Contempla todas las medidas que garantizan un ambiente seguro de trabajo y que permiten identificar y minimizar los riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores.

Objetivos

- Evitar la afectación de la seguridad de la población, por riesgos relacionados con el movimiento y tránsito de maquinaria pesada, excavaciones, la interrupción o desvíos al tránsito vehicular y peatonal
- Prevenir accidentes.
- Evitar y/o minimizar los riesgos laborales en obra.
- Preservar la seguridad y salud de las personas afectadas a la obra y de la población.
- Promover la seguridad e Higiene en el ámbito laboral.

Actividades y Medidas a implementar

- El Contratista será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Seguridad e Higiene y Riesgos del Trabajo.
- El Contratista, antes de la firma del contrato, designará un profesional Responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones. El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente.
- El Responsable de Higiene y Seguridad (RHS) efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra .Será obligación del RHS llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro con hojas foliadas, en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. El RHS tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.
- Mientras persista la emergencia sanitaria producto del Covid-19, el RHS deberá garantizar la correcta implementación de protocolos sanitarios en toda la zona de obra para disminuir y/o evitar los posibles contagios entre los trabajadores y la comunidad, siguiendo los lineamientos establecidos por Resolución 135/2020 del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires.

- El RSH será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección de Obra
- El RHS deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción y con las normas sobre señalamiento que regula el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L).
- El RHS deberá presentar un Programa de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente.
- El Contratista deberá contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).
- El RHS deberá desarrollar su Programa de Capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo, acciones de Educación Sanitaria y toda otra legislación pertinente que la reemplace, complemente o modifique.
- Dentro de las exigencias, el personal debe contar con capacitación en el área de: elementos de protección personal, de primeros auxilios, control de incendios, trabajos en altura, señalizaciones.
- Los empleados de La Contratista deberán recibir ropa, equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) para trabajar en forma cómoda y segura según la tarea que se le asigne. La entrega, reemplazo e inspección periódica de estos elementos deberá quedar registrada.
- Todo el personal deberá utilizar vestimenta reglamentaria y EPP, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o poncho reflectivo.
- El RHYS será responsable de la implementación de las medidas de señalamiento preventivo
- La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan

- En todos los casos el Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior u otros esquemas de señalamiento para mejorar las condiciones de seguridad que requiera cada caso.
- Se deberá poner especial atención y cuidado en la señalización vial y balizamiento adecuado a implementar, previendo un eficiente sistema de información que garantice el desplazamiento, y derivación del tránsito brindando seguridad a los usuarios. Se deberá respetar lo establecido en la legislación vigente (Ley N° 24449- Decreto Regulatorio 779/95- Anexo L- Capítulo VIII), con relación al tipo de señalización y características de la misma,
- Se prohíbe el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 hs. en zonas de calzada, banquina o camino que pudieran significar peligro para el tránsito vehicular.
- El Contratista está obligado a mantener la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos previstos en perfecto estado de funcionamiento.
- Cuando la zona de obra esté afectada por niebla se reforzará el señalamiento luminoso aumentando el número de elementos o colocando focos rompeniebla.
- El Contratista proveerá de alimentación a todos los dispositivos luminosos durante los períodos de operación, pudiendo ser alimentados desde red, grupos generadores, baterías, paneles solares, etc.
- Queda prohibida la utilización de dispositivos a combustible de cualquier tipo.
- Los accidentes que se produzcan por causa de señalamiento o precauciones deficientes, los daños causados al medio ambiente y a terceros, como resultado de las actividades de construcción, serán de responsabilidad de La Contratista hasta la recepción definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución aún después de dicha recepción. Tampoco liberará al Contratista de la responsabilidad emergente de la Obra el hecho de la aprobación por la Inspección de las medidas de seguridad adoptadas.

Disposiciones para trabajos en franjas con trazas gasoductos

- En lugares próximos a la traza de un gasoducto de alta presión, se preverá que los trabajos se ejecuten en condiciones seguras. Se deberán aplicar las Normas NAG-100. (Normas Argentinas mínimas de seguridad para el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías Año 1993. ADENDA N° 1 Año 2010. ENARGAS) y el Manual de Procedimientos Ambientales de la operadora o concesionaria (según Norma NAG 153)

- Se deberá coordinar las acciones y los permisos requeridos antes del inicio de la obra, con el RHS y el Inspector designado por la empresa operadora o concesionaria del gasoducto.
- Se deberá asegurar la presencia permanente de un Inspector de la empresa operadora o concesionaria del gasoducto durante todos los trabajos que se efectúen en la franja de posible afectación del gasoducto y sus instalaciones complementarias.
- Solicitar a la operadora concesionaria del gasoducto el plano donde se indique la posición y tapada del gasoducto. Verificar, en obra, las distancias y profundidades consignadas en el plano antecedente aportado.
- Se deberá conocer el Plan de Contingencias de la operadora concesionaria del gasoducto y las formas de activarlo.
- Controlar que tanto el gasoducto como sus instalaciones no sean manipuladas por el personal de obra, sino que esta tarea sólo puede ser efectuada por personal de la operadora del gasoducto.
- Dar aviso a Defensa Civil sobre la ejecución de la obra y comunicar la identificación del RHS, quien, ante la contingencia dará la señal de aviso.
- Se deberán mantener operativos los canales de comunicación.

Este programa será complementado con el Programa de Ordenamiento de circulación vehicular, el Programa de Instalación de Obrador y el Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias.

6. Programa de Transversalidad de Género

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

Objetivos

Lograr la paridad en las condiciones y oportunidades entre hombres y mujeres.

Minimizar los posibles conflictos con la comunidad de acogida del proyecto.

Capacitar al personal para prevenir hechos de violencia de género.

Actividades y Medidas a implementar:

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 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 interrupciones 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 cartelera 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.

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.

7. Programa de Comunicación Social y Atención de Reclamos

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.

La Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo posee una plataforma de Trámites a Distancia (TAD), para que toda persona física y jurídica tenga la posibilidad de realizar presentaciones y solicitudes de forma digital y remota, en línea con las medidas tomadas por el Gobierno Nacional durante la Emergencia Sanitaria y el Aislamiento Social Obligatorio en curso. Esto incluye el mecanismo para recepcionar y tramitar pedidos de información, consultas y reclamos de los vecinos de la cuenca, asociados a contingencias y/o sucesos vinculados con aspectos socio-ambientales en el territorio y su entorno.

Objetivos

Desarrollar formas eficientes de comunicación entre todos los involucrados, comunidad local y regional, la Inspección, Autoridades Competentes a nivel nacional, provincial y municipal, entre otros, respecto a la información sobre los impactos ambientales asociados al Proyecto, las fuentes de trabajo para la construcción y operación de la obra, los propósitos de la obra, los planes de contingencia, la capacitación laboral y toda otra actividad relacionada con el medio ambiente.

Desarrollar acciones para informar a la comunidad afectada por el proyecto todos los aspectos a la obra, sus impactos y beneficios; utilizando diversos medios de comunicación y prestando especial atención al acceso de información a distintos grupos sociales, fomentando la equidad de género.

Asegurar que los reclamos de la comunidad sean debidamente administrados y respondidos por el responsable correspondiente según el caso (contratista, inspección u otro organismo provincial o nacional responsable)

Actividades y Medidas a implementar:

Informar a los habitantes del área de influencia del proyecto a través de medios de comunicación locales (radio AM y FM, diarios), páginas webs, folletería y/o cartelería sobre las características de las obras, las etapas técnicas para su diseño y ejecución, los cronogramas previstos, los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo. El Contratista deberá diseñar estrategias comunicacionales específicas para los diversos grupos sociales y actores identificados, respetando la equidad de género. Todo contenido socializado tendrá que ser previamente aprobado por las áreas técnicas de la DPH.

Responder, en forma coordinada con la DPH y con la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo, las inquietudes que manifiesten las personas interesadas y/o reclamantes por el proyecto/avance de obra. Esta actividad será realizada por la empresa Contratista, con el apoyo de las áreas técnicas de los organismos mencionados, en caso de corresponder.

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 ejecución de la misma. Para eso se instalarán señalizaciones/cartelerías 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.

Estas acciones serán desarrolladas por la Contratista, con la aprobación de la DPH.

7.1 Subprograma Atención de Consultas y Reclamos

Es un sistema que pretende brindar a la población en general una vía para poder obtener información sobre las diferentes particularidades que componen el proyecto y presentar reclamos en aquellos casos que consideren que las acciones a implementarse pueden tener efectos negativos sobre ellos o el medio ambiente.

Para ello se utilizará la plataforma del Centro de Asistencia a la Comunidad de la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo, para que toda persona física y jurídica tenga la posibilidad de realizar presentaciones y solicitudes de forma digital y remota, en línea con las medidas

tomadas por el Gobierno Nacional durante la Emergencia Sanitaria y el Aislamiento Social Obligatorio en curso. Los canales o mecanismos por los cuales cualquier persona o institución puede generar una consulta o reclamo son los siguientes:

- Mail: contacto@acumar.gob.ar
- Teléfono: 0800-345-ACUMAR (228627)
- Página web del organismo: <https://www.acumar.gob.ar/contacto/>
- Buzones: su diseño será realizado por la DPH (contendrá nombre del Proyecto; correo electrónico y teléfono arriba mencionados,); serán armados y ubicados por la empresa Contratista en el Obrador y en cualquier otro sitio relevante dentro del área de influencia de la obra (edificio municipal, organización civil, etc), en acuerdo con la DPH.

Cada 15 días serán revisados por la contratista, en caso de consultas o reclamos en su interior serán reenviados a la DPH vía correo electrónico.

- Libro de Actas: ubicado en el Obrador. Cada 15 días hábiles deberán ser revisados, y enviar vía email a la DPH con aquellas consultas y reclamos que se hayan registrado.

Estos últimos mecanismos presenciales serán evaluados en función de la evolución de la situación sanitaria producto del COVID-19 y de la continuidad del Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio dictado por el gobierno nacional.

Una vez recepcionada la consulta o reclamo por parte de la ACUMAR/DPH, se contará con hasta 20 días hábiles para la elaboración de una respuesta/solución, que deberá ser comunicada al reclamante (ver **Figura 6**). Dicha respuesta deberá ser elaborada en forma coordinada entre los actores intervinientes.

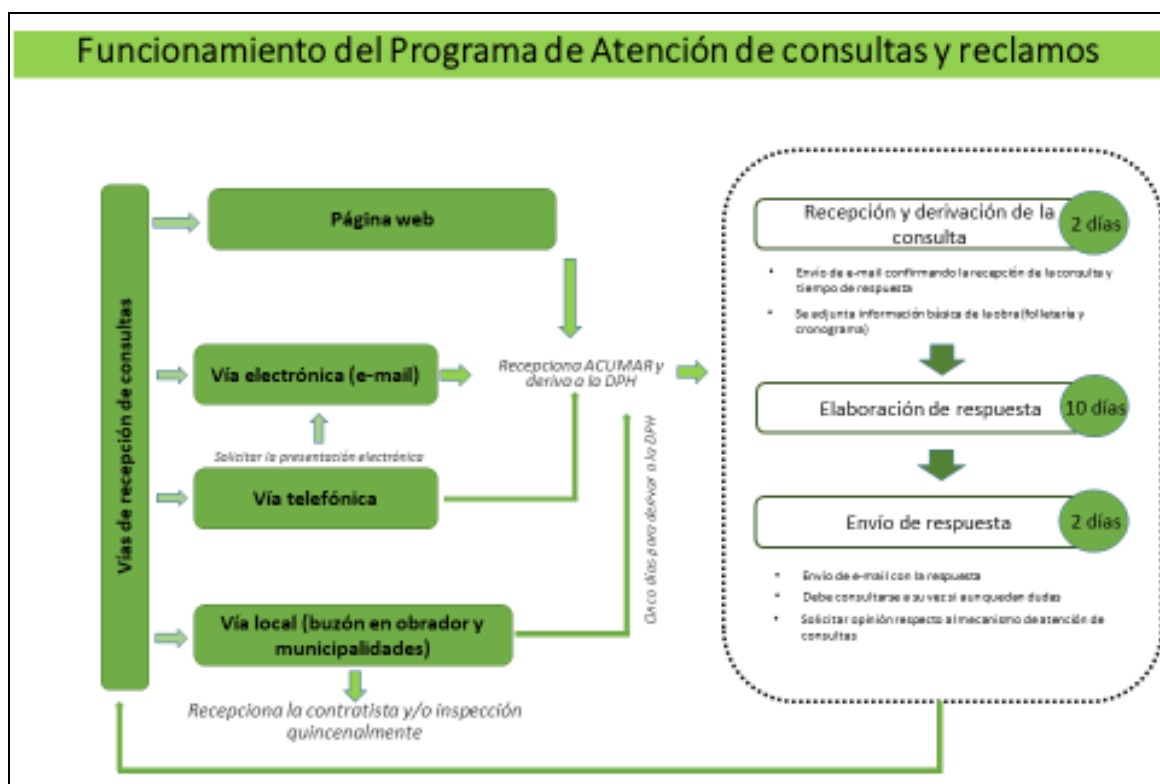


Figura 6: Funcionamiento del Sistema de Consultas y Reclamos

Toda la información recibida será sistematizada por la Inspección, quién a su vez, elaborará diversos indicadores para incorporar en los informes semestrales ante los organismos.

Resumen Actividades Particulares de la empresa Contratista

- Ofrecerá Atención Personalizada de lunes a viernes de 10 a 17 hs. (horarios definidos por la empresa) en Obrador y presentará un Libro de Actas, para recibir consultas o reclamos.
- Instalará Buzones bajo el diseño definido por la DPH en Obrador, las municipalidades correspondientes y cualquier otro punto relevante definido por la Inspección.
- Frente a consultas/reclamos atendidos personalmente en Obrador y que estén directamente asociados a las obras se dará pronta respuesta notificando a la Inspección/DPH.
- Frente a consultas/reclamos que la Inspección le haya derivado por estar vinculadas a las tareas constructivas, enviará a la DPH la respuesta que considere válida y adecuada en un plazo máximo de 5 días hábiles.

- Llevará un Registro particular sobre las consultas/reclamos que le hayan derivado para contar con su propio seguimiento particular en relación a las cuestiones de la obra.

La Responsable Ambiental y Social con el apoyo técnico del Jefe de Obra de la asistirá a la DPH en todas aquellas consultas que se deriven a la empresa Contratista (asociadas a las tareas constructivas y potenciales impactos).

El Contratista es la responsable de recoger consultas que pudieran encontrarse en los buzones y Libros de Actas y reenviarlas a la Inspección.

8. Programa de Ordenamiento de circulación vehicular

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

Objetivos

Establecer las pautas de circulación de peatones y de todo tipo de vehículos y maquinarias, afectados a la obra y de la circulación vial del sector a intervenir

Preservar la seguridad y salud de las personas afectadas o no a la obra.

Prevenir accidentes viales.

Minimizar los impactos negativos sobre bienes propios y de terceros.

Actividades y Medidas a implementar:

La empresa Contratista deberá optimizar tiempos de construcción. Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones de paso y peligros.

En aquellos casos en que por razones constructivas deban efectuarse cierres parciales o totales de calles, éstos deben ser informados por lo menos con una semana de anticipación a los potenciales afectados. La comunicación debe realizarse mediante señalización de obra para la información del público en general y a través de circulares para el caso de los frentistas directamente afectados. Tanto en la señalización como en la circular debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura.

Previo al inicio de ejecución de las obras, en el caso de replanteos o ante la necesidad de efectuar otros desvíos no especificados en el Proyecto Ejecutivo, la Contratista deberá presentar el Plan de Desvíos de Tránsito a la Inspección para su aprobación con un mínimo de 20 días de antelación.

La Inspección deberá contar con los planos y el esquema de circulación (desvíos, salidas de emergencias, señales, etc.) de todos los vehículos y maquinarias utilizados en la etapa constructiva con un mínimo de 20 días de antelación.

En los casos de obras en zonas urbanas o suburbanas, estos proyectos de desvío y recorrido de equipos, deberán contar indefectiblemente con la aprobación de la Municipalidad. En el caso de rutas Provinciales y/o Nacionales deberá contar con la aprobación de los organismos correspondientes.

Será responsabilidad de la empresa Contratista el refuerzo de puentes, alcantarillas, conductos, etc., que pudieran resultar comprometidos en su estabilidad como consecuencia del tránsito de equipos afectados a las obras. También el Contratista será responsable de todos los daños a la propiedad Pública o Privada como consecuencia de este tránsito, o por deficiencias en el mantenimiento o señalización de las calles o caminos afectados por las obras.

Se deberá incluir señalización vertical preventiva y de riesgo conforme a lo indicado en las normativa nacional y provincial de seguridad vial

El Contratista deberá implementar una adecuada señalización en obra, de modo de favorecer el orden y limpieza de los sitios de trabajo, así como la protección y seguridad del personal en obra y pobladores cercanos. Acordar con autoridad competente las alteraciones a la circulación.

El Contratista deberá señalar las salidas normales y de emergencias necesarias para casos de posibles emergencias, según normas referidas al tema.

Todos los vehículos utilizados para el transporte de material extraído en obra, deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito, tara, permiso de transporte de carga y toda otra reglamentación que atiendan el caso.

Este programa estará complementado con el Programa de Comunicación Social y Atención de Reclamos y con el Programa de Seguridad e Higiene.

9. 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.

Objetivos

Interferir lo mínimo posible con las trazas de servicios subterráneos y aéreos a fin de reducir los trabajos necesarios de relocalización y reconstrucción de servicios públicos.

Evitar el deterioro en instalaciones de servicios.

Evitar posibles retrasos en la ejecución de la obra, por presencia de interferencias no previstas.

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

Actividades y Medidas a implementar:

La empresa Contratista deberá realizar sondeos previos a la ejecución de cada tramo, que permitan determinar la localización y cotas de implantación exactas de las interferencias con servicios públicos subterráneos.

La empresa Contratista deberá realizar las gestiones y consultas pertinentes a entes reguladores, empresas estatales o privadas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier otro tipo que interfieran con la traza de la obra. Asimismo, deberá realizar la gestión de remoción y/o relocalización de instalaciones de servicios que obstaculicen el desarrollo de las tareas.

En caso que se diese la necesidad de cortes de servicios, la Contratista deberá difundir a la comunidad afectada, información referente al momento y duración de los cortes.

10. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias

Contempla todas las medidas que permiten establecer un plan sistemático para actuar, en caso de una eventual emergencia en las diferentes áreas de trabajo, en donde se encuentre

personal de la obra y/o subcontratados por la misma, respondiendo de manera rápida y efectiva, permitiendo así mitigar impactos ambientales, ocupacionales y económicos.

Objetivos

Establecer las acciones o medidas y procedimientos necesarios para prevenir, informar y dar respuesta rápida y efectiva ante las contingencias ambientales que pueden producirse durante las tareas de la etapa constructiva, operativa o de mantenimiento

Cumplimentar un conjunto de acciones para dar máxima seguridad al personal de la obra y a la población local, salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales.

Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan minimizar el impacto producido por el posible derrame de combustibles u otros fluidos

Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan evitar la propagación de un incendio y minimizar el posible impacto producido por el desarrollo del mismo

Actividades y Medidas a implementar:

Las siguientes especificaciones constituyen los lineamientos y exigencias mínimas a cumplir por La contratista en relación a la ocurrencia de contingencias (emergencias) ambientales.

Responsabilidades del Contratista y su personal.

El Contratista deberá

- Nominar un Responsable de Higiene y Seguridad (RHS), quien será el responsable de la coordinación y la implementación práctica de un Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra y un Representante Ambiental de la Empresa (RAE) encargado del control, monitoreo y reportes.
- Conformar un Grupo de Respuesta, encargado de ejecutar los procedimientos de emergencia, para los 365 días del año en todo horario. El Grupo de Respuesta estará encabezado por un jefe o coordinador, constituido por personal capacitado para operar en contingencias que pudieran surgir durante la construcción, operación, mantenimiento. El Jefe

de obra deberá estar permanentemente comunicado con el Jefe de Grupo de Respuesta asignado a la obra por la empresa contratista.

- Elaborar, implementar y mantener actualizado el PCAE de la obra, en cumplimiento con las especificaciones de este Programa, las Normas ambientales Nacionales y Provinciales de aplicación, los requerimientos o condicionamientos que surjan por parte de la Autoridad Ambiental y conforme a su propio análisis de riesgo e identificación de contingencias.
- Identificar actividades no consideradas en el análisis del proyecto/PGAS y toda otra contingencia que sea susceptible de causar impactos negativos en el ambiente.
- El contratista es el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material y de las acciones de remediación que correspondan en el marco de la legislación vigente, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de los requerimientos de la Autoridad Ambiental Provincial. El comitente no asume ninguna responsabilidad por cualquier derrame o limpieza de la cual no sea directamente responsable. Si el contratista no comienza la limpieza de inmediato o la ejecuta incorrectamente, el comitente podrá hacer ejecutar el trabajo por otros y cargar el costo al contratista.

Contingencias Ambientales Identificadas.

- Derrames de combustibles/aceites en tareas de manipuleo y almacenamiento de los mismos.
- Emisiones de gases, afectación o ejecución de trabajos en franjas de cañerías o ductos de gas.

- Incendio.
- Inundación.

Áreas o recursos que podrían afectarse por una contingencia ambiental

- Cursos y cuerpos de agua, naturales o artificiales.
- Acuíferos subterráneos.
- Asentamientos humanos.
- Área de recreación.
- Obrador

Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra

El PCAE, deberá analizar y medir la probabilidad de ocurrencia utilizando un sistema de clasificación (Alta o Muy Probable; Media o Probable; Baja o Puede Ocurrir, u otro que proponga). Asimismo, se deberá determinar la magnitud o gravedad de cada contingencia ambiental sobre los lugares o recursos particulares que pudieran recibir las distintas consecuencias de una contingencia ambiental. La magnitud o gravedad de las consecuencias podrá medirse, en función de la extensión del área afectada y sensibilidad ambiental del sitio afectado (alta, media, baja u otra escala que se proponga). Se utilizará una matriz de riesgos según la calificación de probabilidad de ocurrencia y magnitud de consecuencias establecida, indicando la magnitud (escala de clasificación) del Riesgo de la Contingencia.

La aplicación del PCAE. implica:

- a) Definir el Esquema operativo y Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades, con los nombres de los responsables de las distintas funciones. Cada responsable de función debe conocer el esquema operativo, su función específica y los procedimientos establecidos.
- b) Determinar acciones para la atención de la comunidad y ambiente ante una contingencia ambiental.

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

Medidas Generales ante una contingencia ambiental.

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

–Analizar las características y gravedad de la contingencia ambiental estableciendo las medidas técnicas necesarias para su solución: Convocatoria al personal técnico, Análisis técnico de la contingencia ambiental, Definición de la solución.

–Concurrir en forma inmediata al lugar e implementar las medidas preventivas a fin de minimizar los riesgos e iniciar de inmediato acciones que minimicen los impactos ambientales que se pudieran producir, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- a) La coordinación y supervisión de las medidas de protección ambiental y del Grupo de Respuesta.
- b) La coordinación de las acciones con bomberos, policía, defensa civil, Centros de salud, otros.
- c)Medios de movilidad y equipamiento (equipamiento específico según la contingencia, dispositivos de señalización y aislamiento del sitio)
- d)El personal involucrado en la emergencia será provisto obligatoriamente con EPP: ropa de protección (trajes y botas de goma, guantes, Protectores faciales y anteojos) ropa de trabajo retardante de fuego (en caso de incendio), equipo de protección respiratoria (Mascarillas con filtros en cara completa).
- e) Medios de comunicación y personas para transmitir la información.
- f) Definición y monitoreo de la zona de seguridad.
- g) Verificación del cumplimiento de medidas de Seguridad y Protección Ambiental.

Informes/Actas de Contingencia Ambiental.

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

Medidas particulares para las contingencias identificadas.

Derrames de combustibles/aceites/químicos

– La contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de combustibles, aceites, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza.

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

Emisiones de gases, afectación o ejecución de trabajos en franjas de cañerías o ductos de gas.

- Observar las especificaciones incluidas en el Programa de Seguridad e Higiene del PGAS.

Incendio.

- Definir la tipología y cantidad mínima de equipos y materiales de prevención, protección y de extinción de incendio (hidratantes de la red de agua contra incendios, extintores portátiles) e inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.
- Los equipos e instalaciones de extinción de incendio deben mantenerse libres de obstáculos, deben estar señalizados y ser accesibles en todo momento.
- Identificar los dispositivos para cerrar los servicios (eléctrico, gas).

- Los vehículos estarán equipados con extinguidores de incendios.
- Ante la contingencia declarada, se cerrarán los servicios (en el caso del obrador), se intentará extinguir el fuego informándose al Jefe de Grupo de Respuesta y se dará aviso al cuerpo de bomberos de la zona. Se retirará o protegerá los materiales combustibles o inflamables. De existir peligro se activará la sirena de evacuación y evacuará la instalación y/o el área

Inundación

- Será responsabilidad del Contratista llevar a cabo un cuidadoso análisis del pronóstico meteorológico para prevenir los efectos de condiciones climáticas que produzcan fuertes lluvias y crecidas.
- La Contratista está obligada a la capacitación de su personal para cumplir con las medidas preventivas y en emergencia a adoptar en el contexto de la obra y a tomar los recaudos de acuerdo al alerta emitido por el Municipio.
- En los frentes de obra y obrador se contará con medios de comunicación que garanticen información y respuesta inmediata.
- El Contratista informará a la Inspección e interrumpirá todas las operaciones y trasladará a un lugar todo su equipo ante el riesgo de inundaciones.
- Se monitorearán los canales de radiodifusión y se evacuará de inmediato los frentes de obra al recibir la orden, comunicándose las medidas a tomar.

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

11. Programa de Gestión del Patrimonio

Contemplar todas las medidas pertinentes para salvaguardar el patrimonio histórico y arqueológico que pueda verse afectado producto de las acciones de la obra, dando cumplimiento a un conjunto de acciones orientadas a la adecuada gestión del Patrimonio Cultural durante las etapas preconstructivas (instalación de obrador, acondicionamiento de suelos, cualquier otro movimiento de tierra), como constructivas de la obra, en concordancia con la Ley N° 25.743 de Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.

Asimismo, contiene las medidas que permiten preservar ítems de interés sociocultural, de especial valor para la comunidad local, que puedan constituir interferencias durante determinadas acciones de obra. Se deben establecer las pautas para el tratamiento de todos los ítems (cruces recordatorias, altares, etc.) que pudieran encontrarse en el área de obra y deban ser resguardados y/o relocados.

Objetivo

Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental de los recursos culturales físicos y de los ítems de interés socio-cultural.

Actividades y Medidas a implementar:

Previo al inicio de las obras, la contratista realizará un relevamiento exhaustivo de la zona del proyecto de obra con el objeto de determinar la existencia de ítems de interés sociocultural. En caso de hallazgos, deberá ser inventariado e informado a la Inspección de obra, al mismo tiempo que se diseñará un protocolo para su resguardo y/o relocalización.

Una vez iniciadas las obras, y al momento de realizar la remoción de suelos, pueden aparecer objetos o contextos patrimoniales (arqueológicos, paleontológicos e históricos) no previstos. Estos serán denominados “hallazgos fortuitos”. Ante la eventualidad de estos hallazgos ya sea superficiales o en estratigrafía durante cualquier actividad vinculada a la obra, deberá seguirse el procedimiento descrito a continuación:

- Suspender los trabajos en el sitio y dar inmediato aviso a la Inspección/Supervisión y a al Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (CREPAP)
- El Especialista Social de la contratista con la asistencia de profesionales habilitados para el manejo de bienes patrimoniales deberá realizar un registro fotográfico de la situación del hallazgo, georreferenciarlo y efectuar su descripción por escrito.
- No deben moverse los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar la evidencia y su asociación contextual.
- En caso de ser necesario debe disponerse personal de seguridad para evitar sustracción, daños o destrucción de las piezas.

Durante la etapa de preparación de las obras se realizará una breve capacitación al personal en relación al manejo y cuidado de los componentes del medio de los recursos culturales/ítems de interés socio-cultural.

12. Programa de Capacitación al Personal

Contempla todas las medidas que permiten establecer un sistema de capacitación del personal de obra, tanto en los temas ambientales y sociales descritos en el PGAS, como en los aspectos de higiene y seguridad establecidos.

Objetivos

Brindar a los y las trabajadoras la capacitación necesaria en todos aquellos temas relacionados con la ejecución del proyecto.

Evitar accidentes y contingencias.

Evitar posibles retrasos en la ejecución de la obra.

Evitar contingencias y afectaciones a la población por falta de capacitación o información del personal

Actividades y medidas a implementar:

La Contratista deberá capacitar a todos sus trabajadores en todas las temáticas inherentes a las actividades que implica el desarrollo de la obra.

La Contratista deberá garantizar que todo el personal tenga acceso a la información y a los elementos de seguridad necesarios para el correcto desarrollo de sus tareas.

La Contratista deberá capacitar a todo el personal a medida que la afluencia del mismo vaya aumentando en torno a la dinámica y las necesidades propias del proyecto.

13. 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).

Actividades y medidas a implementar

Las actividades incluirán, como mínimo, los siguientes ítems:

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

14. Programa de Arbolado urbano

Contempla los procedimientos de protección de especies arbóreas en el ámbito urbano por la ejecución de la obra.

Objetivos

El programa persigue prevenir o minimizar la intervención del arbolado y las zonas verdes urbanas con el fin de alcanzar su sostenibilidad ambiental.

Actividades y Medidas a implementar:

En la etapa de replanteo, el contratista deberá velar para que las tareas que se realicen en toda la zona de obra sean las estrictamente necesarias.

En el caso que la secuencia y necesidad de los trabajos requieran de la extracción o remoción de ejemplares arbóreos, se deberá solicitar autorización a las autoridades correspondientes y acatar legislación vigente.

Asimismo, se deberá incluir un informe de relevamiento de ejemplares forestales existentes a remover indicando: número de ejemplares, especie, ubicación y estado fitosanitario.

Además la propuesta de provisión y plantación de nuevos ejemplares, planos de la propuesta de forestación, y descripción de las tareas a ejecutar, incluido 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 correspondientes, con competencia y con las condiciones de esta especificación.

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 su reemplazo. Esta actividad incluye el registro fotográfico temporal, tomado desde el mismo sitio, con el fin de evaluar la evolución de la forestación. Luego de la plantación (15 - 20 días) 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 de seguimiento y monitoreo de los ejemplares de manera mensual a las autoridades de fiscalización.

8. CONCLUSIONES

El presente estudio ambiental ha evaluado las consecuencias ambientales del diseño, construcción y funcionamiento del **“Desagües Pluviales de la Cuenca del Arroyo Duppy. Etapa II-Aliviadores”**.

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 socio-económicas de la población de la localidad de LaFerrere, en el partido de La Matanza.

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

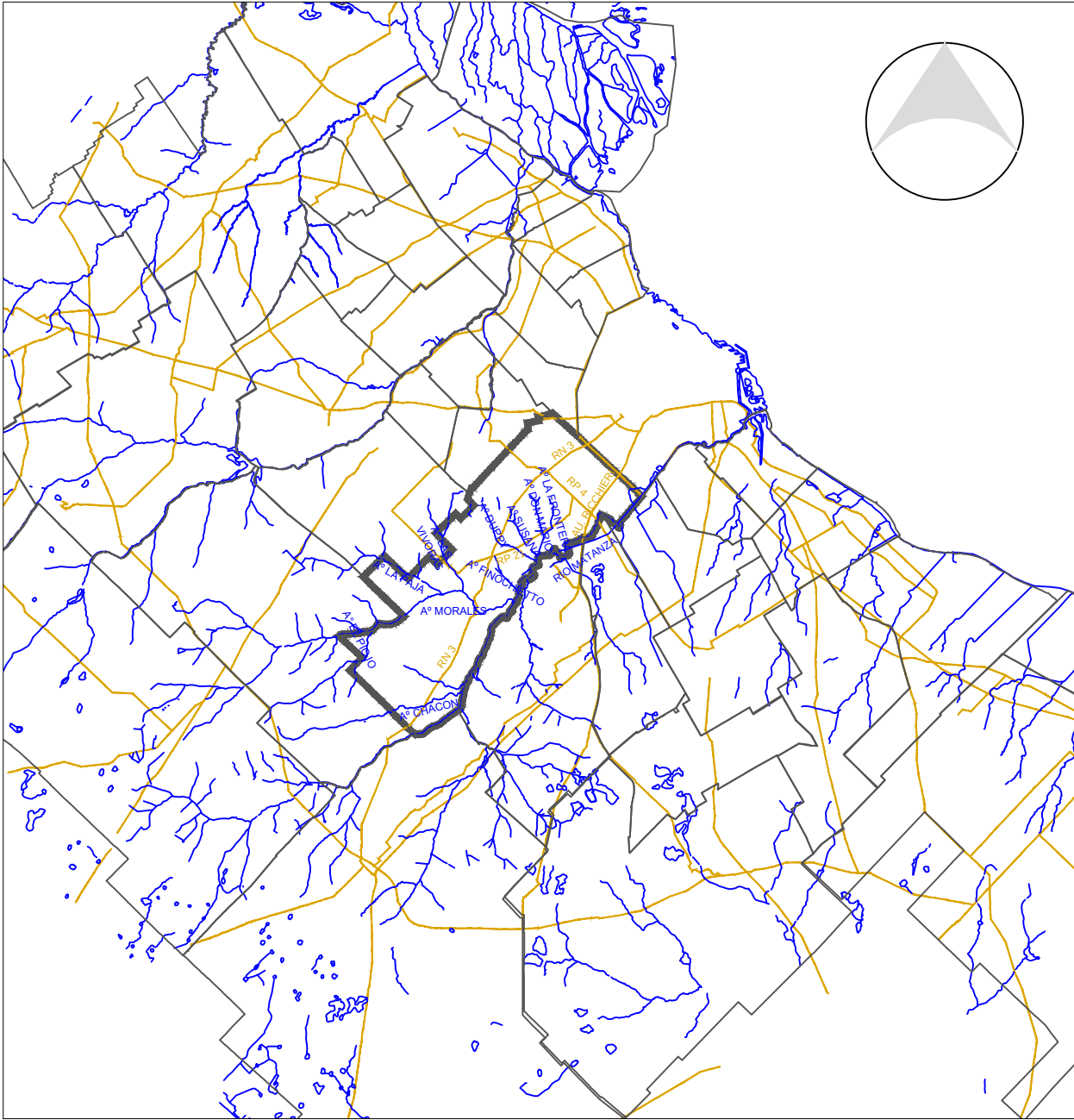
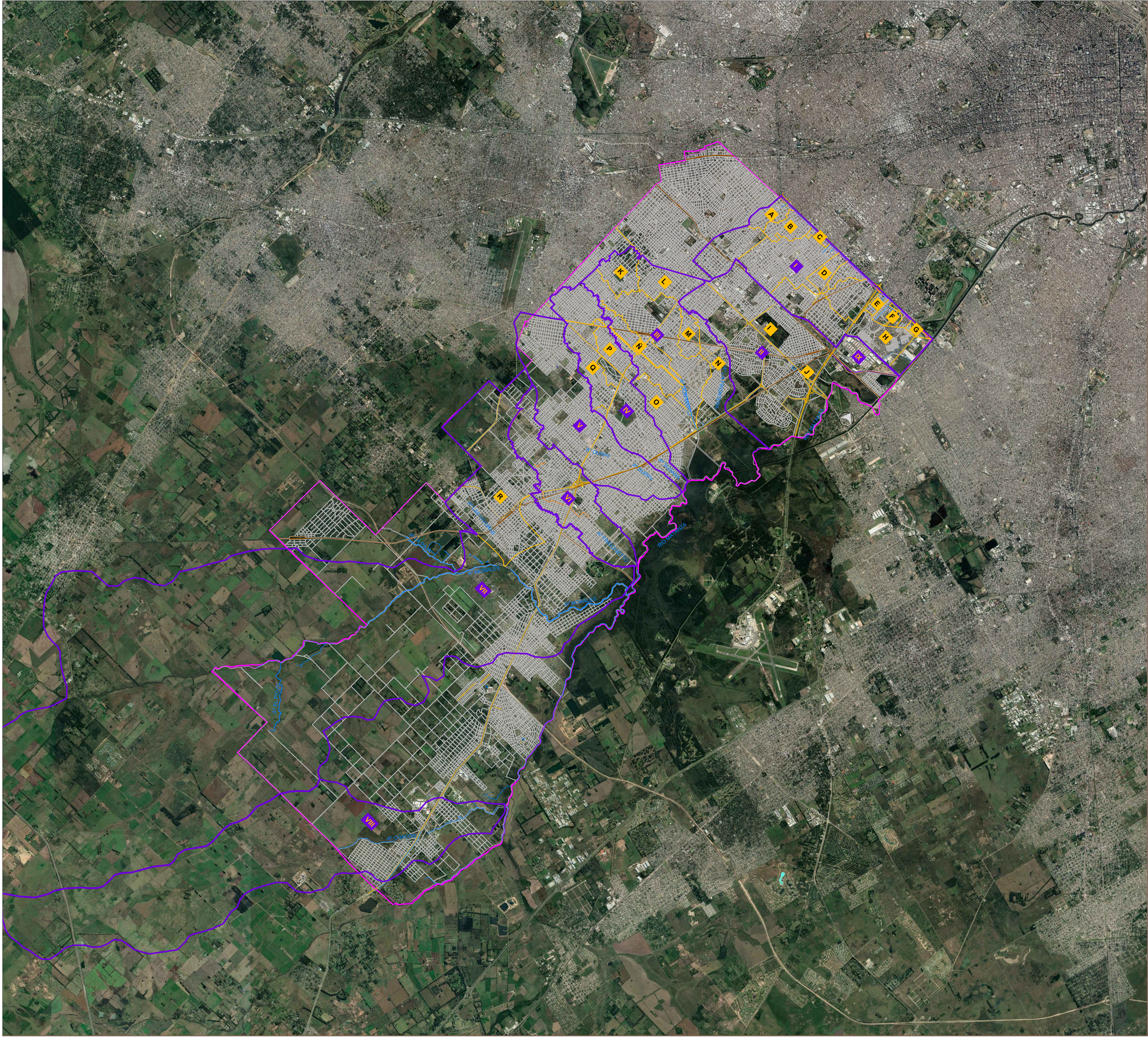
carácter positivo. Los impactos negativos se restringen a la Etapa constructiva de la obra, pudiendo ser minimizados a través de la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Social, que incluya un conjunto de medidas, tendientes a evitar, disminuir, controlar o compensar los impactos ambientales 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

- Cámara Argentina de Comercio (2013) Panorama demográfico de la Provincia de Buenos Aires
- Conesa Fernández, Vitora (1996). Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INDEC. 2010. Censo Poblacional
- Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI)
- Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires. 1989. Escala 1:500.000. SAGP y A. Proyecto PNUD ARG 85/019. INTA.
- Municipalidad de La Matanza. Link: <https://www.lamatanza.gov.ar/>
- Techo Argentina (2016) Relevamiento de asentamientos informales.
- Universidad de Avellaneda, Programa de Estudios del Conurbano (2016). Link: <http://www.atlasconurbano.info/index.php>
- 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.
- Auge, Miguel. 2004. Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe. La Plata. [On line: <http://www.gl.fcen.uba.ar/investigación/grupos/hidrogeologia/auge/Reg-Hidrogeo.pdf>]
- F. X. Pereyra. (2004). Geología Urbana del Área Metropolitana Bonaerense (AMBA), Argentina y su influencia en la problemática ambiental. Dirección de Geología Ambiental y Aplicada. SEGEMAR. Serie de contribuciones técnicas. Ordenamiento Territorial 4.

- NABEL, P.E. y F. X. PEREYRA. (2002). El paisaje natural. Bajo las calles de Buenos Aires. Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires.
- <http://mapas.acumar.gob.ar/datos>



DENOMINACIÓN CUENCAS

I A° CILDANEZ	
SUBCUENCAS	
A	MOSCONI
B	PROVINCIAS UNIDAS
C	TEJEDOR
D	CROVARA
E	BARROS PAZOS
F	SAN PEDRITO
G	BARRIO VTE. LOPEZ Y PLANES
H	BARRIO SARMIENTO
II CAMINO DE CINTURA	
SUBCUENCAS	
I	SOMELLERA
J	CAMINO DE CINTURA
III A° DON MARIO	
SUBCUENCAS	
K	MANZANARES
L	SAN NICOLAS
M	A° BERRO
N	A° LA FRONTERA
O	CRISTIANA
P	IVENECIA
IV A° SUSANA	
SUBCUENCAS	
P	SAN CARLOS
Q	BARRIO CENTRAL
V A° DUPPY	
VI A° FINOCHIETTO	
VII A° MORALES	
SUBCUENCAS	
R	A° LAS VIVORAS
VIII	A° CHACON
IX VILLA CELINA	

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y
SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: **Desagües Pluviales Cuenca
Arroyo Duppy - Etapa II - Aliviadores**

Partido: La Matanza Localidad: Gregorio de Laferrere

Ubicación General de la Cuenca Plano
01

Director Provincial:
Ing. Seiano Flavio

Director Técnico:
Ing. Pereyra Mauricio

Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Ing. Marcela Busquets

Estado:

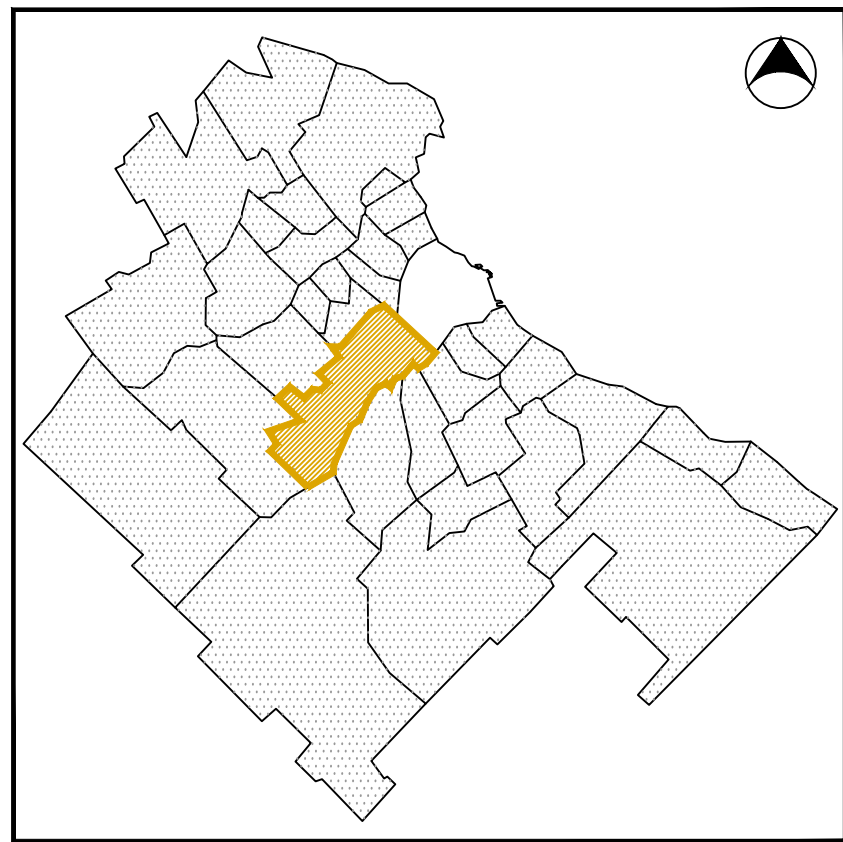
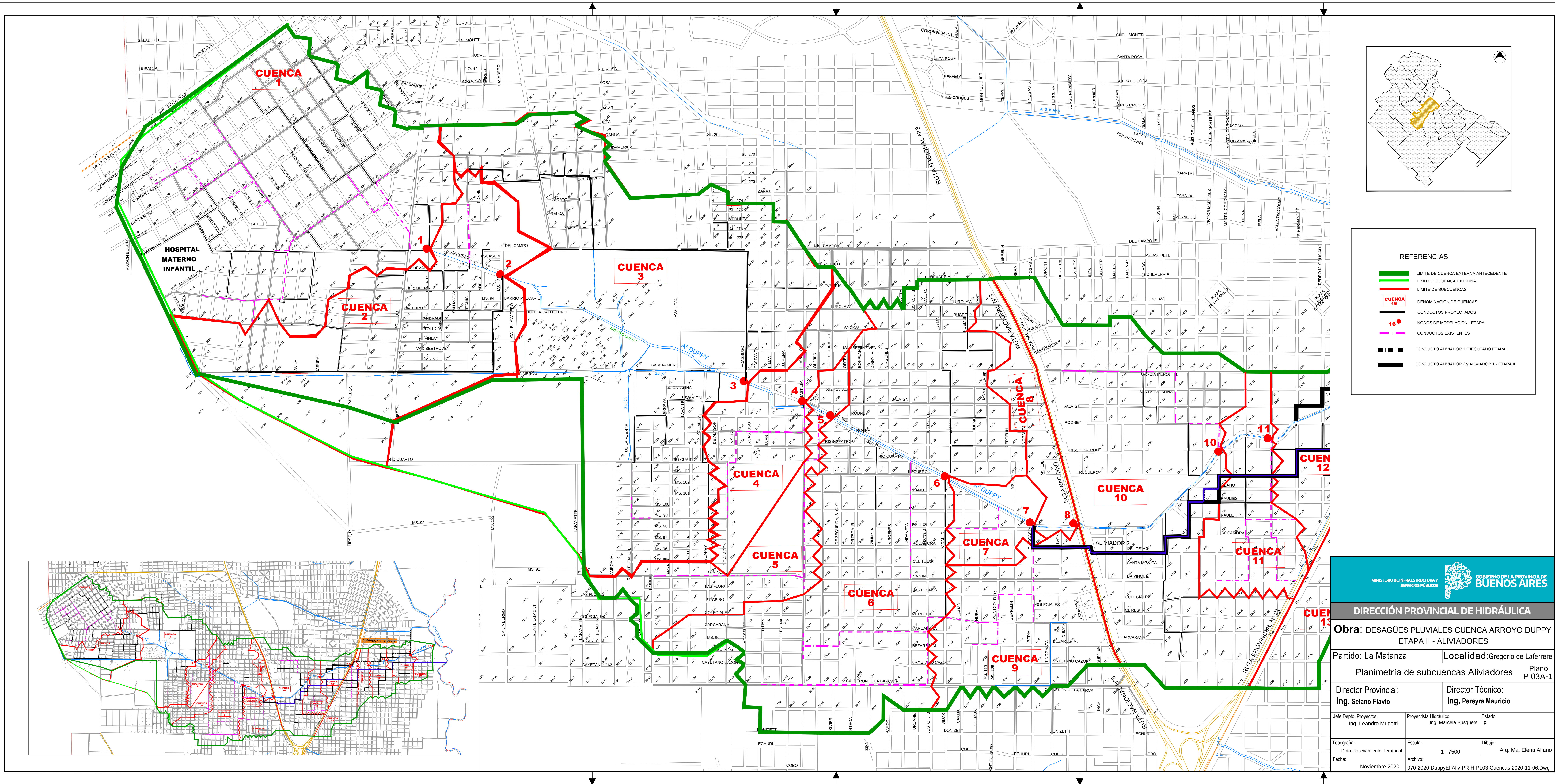
Topografía:

Escala:
1:75000

Dibujo:
Di Domenico Soledad

Fecha:
Noviembre 2020

Archivo:
070-2020-DuppyEII/Aliv-PR-H-PL01-Ubicación General de Cuenca-2020-11-09.dwg



REFERENCIAS

- LIMITE DE CUENCA EXTERNA ANTECEDENTE
- LIMITE DE CUENCA EXTERNA
- CUENCA 16
- DENOMINACION DE CUENCAS
- CONDUCTOS PROYECTADOS
- 16 • NODOS DE MODELACION - ETAPA I
- CONDUCTOS EXISTENTES
- CONDUCTO ALIVIADOR 1 EJECUTADO ETAPA I
- CONDUCTO ALIVIADOR 2 Y ALIVIADOR 1 - ETAPA II

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: DESAGÜES PLUVIALES CUENCA ARROYO DUPPY ETAPA II - ALIVIADORES

Partido: La Matanza Localidad: Gregorio de Laferrere

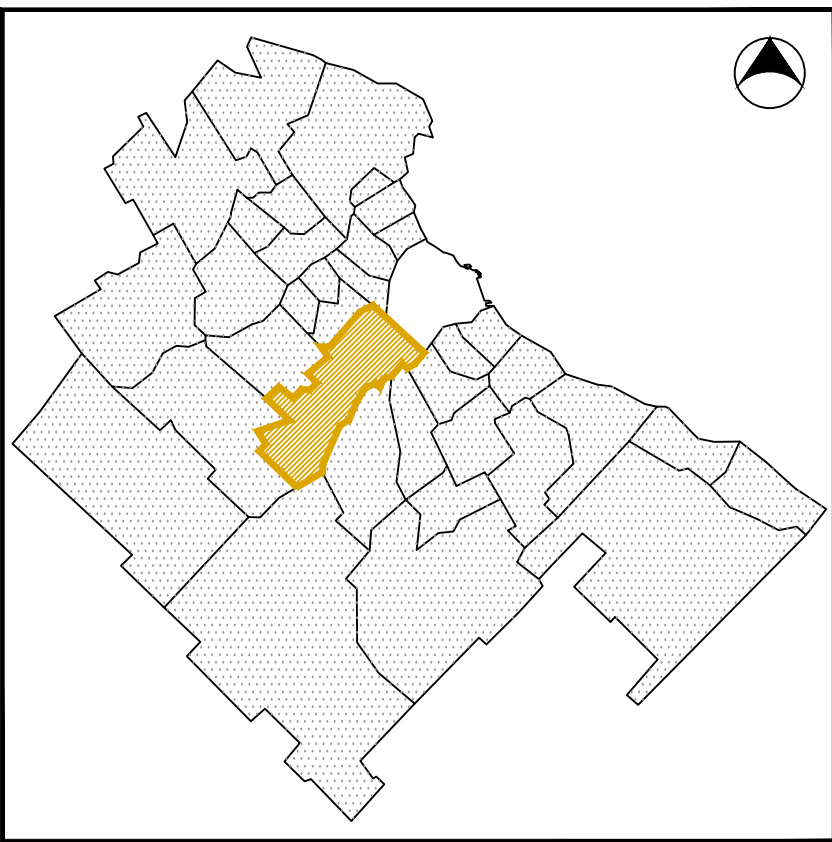
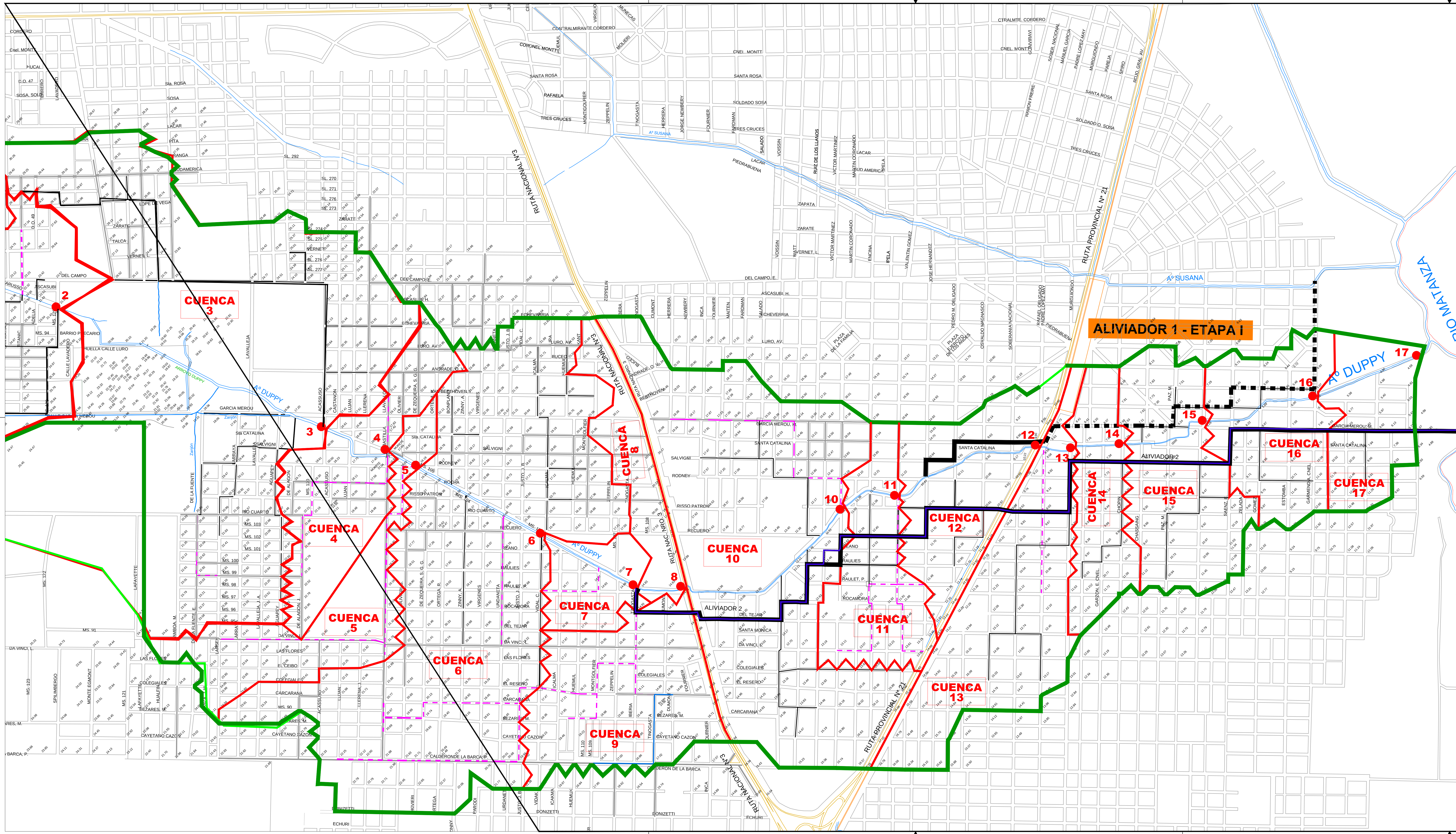
Planimetría de subcuencas Aliviadores Plano P 03A-1

Director Provincial: Ing. Seiano Flavio Director Técnico: Ing. Pereyra Mauricio

Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro Mugetti Proyectista Hidráulico: Ing. Marcela Busquets Estado: p

Topografía: Dpto. Relevamiento Territorial Escala: 1 : 7500 Dibujo: Arq. Ma. Elena Alfano

Fecha: Noviembre 2020 Archivo: 070-2020-DuppyEI/Aliv-PR-H-PL03-Cuencas-2020-11-06.Dwg



REFERENCIAS

- LIMITE DE CUENCA EXTERNA ANTECEDENTE
- LIMITE DE CUENCA EXTERNA
- LIMITE DE SUBCUENCAS
- CUENCA 16
- DENOMINACION DE CUENCAS
- CONDUCTOS PROYECTADOS
- 16 • NODOS DE MODELACION - ETAPA I
- CONDUCTOS EXISTENTES
- CONDUCTO ALIVIADOR 1 EJECUTADO ETAPA I
- CONDUCTO ALIVIADOR 2 y ALIVIADOR 1 - ETAPA II

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: DESAGÜES PLUVIALES CUENCA ARROYO DUPPY
ETAPA II - ALIVIADORES

Partido: La Matanza Localidad: Gregorio de Laferrere

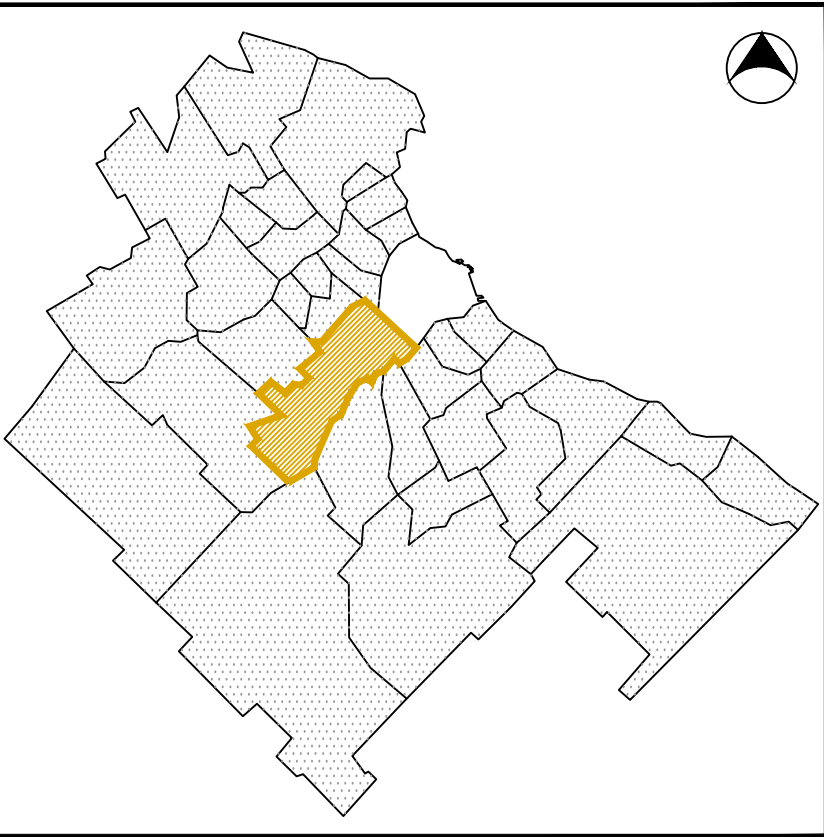
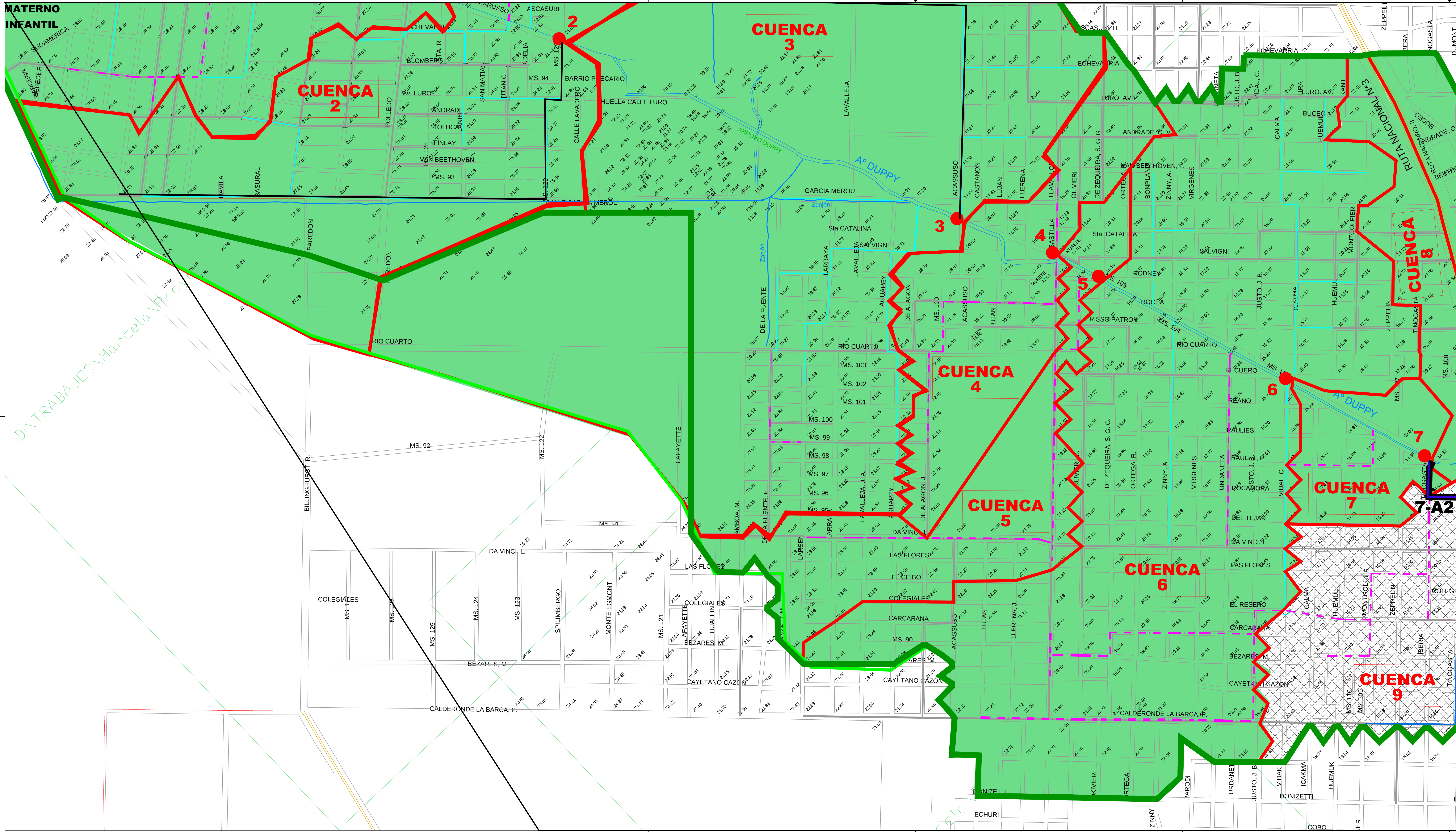
Planimetría de subcuencas Aliviadores Plano P 03A-2

Director Provincial: Ing. Seiano Flavio
Director Técnico: Ing. Pereyra Mauricio

Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro Mugetti
Proyectista Hidráulico: Ing. Marcela Busquets
Estado: p

Topografía: Dpto. Relevamiento Territorial
Escala: 1 : 7500
Dibujo: Arq. Ma. Elena Alfano

Fecha: Noviembre 2020
Archivo: 070-2020-DuppyEIIAliv-PR-H-PL03-Cuencas-2020-11-06.Dwg



REFERENCIAS

- LIMITE DE CUENCA EXTERNA ANTECEDENTE
- LIMITE DE CUENCA EXTERNA
- LIMITE DE SUBCUENCAS
- CUENCA 16 DENOMINACION DE CUENCAS
- CONDUCTOS PROYECTADOS
- 16 NODOS DE MODELACION
- 16-A2 NODOS DE MODELACION APORTE A LOS ALIVIADORES - EII
- CONDUCTOS EXISTENTES
- CONDUCTO ALIVADOR 1 EJECUTADO ETAPA 1
- SUBCUENCAS A LOS ALIVIADORES
- SUBCUENCAS AL ARROYO DUPPY

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: DESAGÜES PLUVIALES CUENCA ARROYO DUPPY
ETAPA II - ALIVIADORES

Partido: La MatanzaLocalidad: Gregorio de Laferrere

Planimetría de subcuencas AliviadoresPlano P 03B-2

Director Provincial:
Ing. Seiano Flavio

Director Técnico:
Ing. Pereyra Mauricio

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Ing. Marcela Busquets

Estado:
P

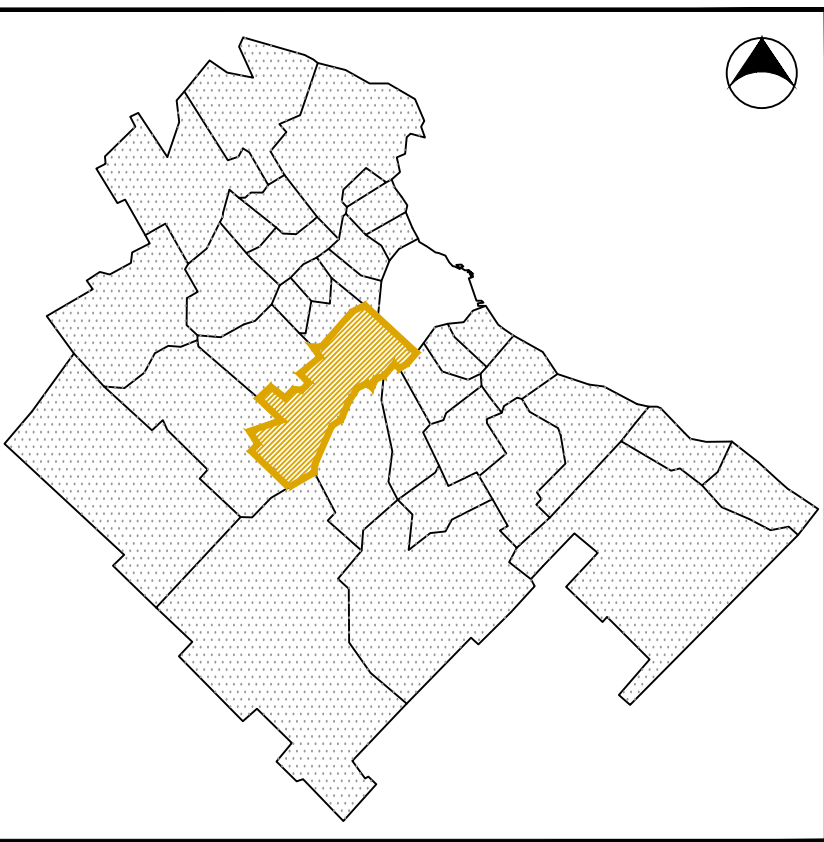
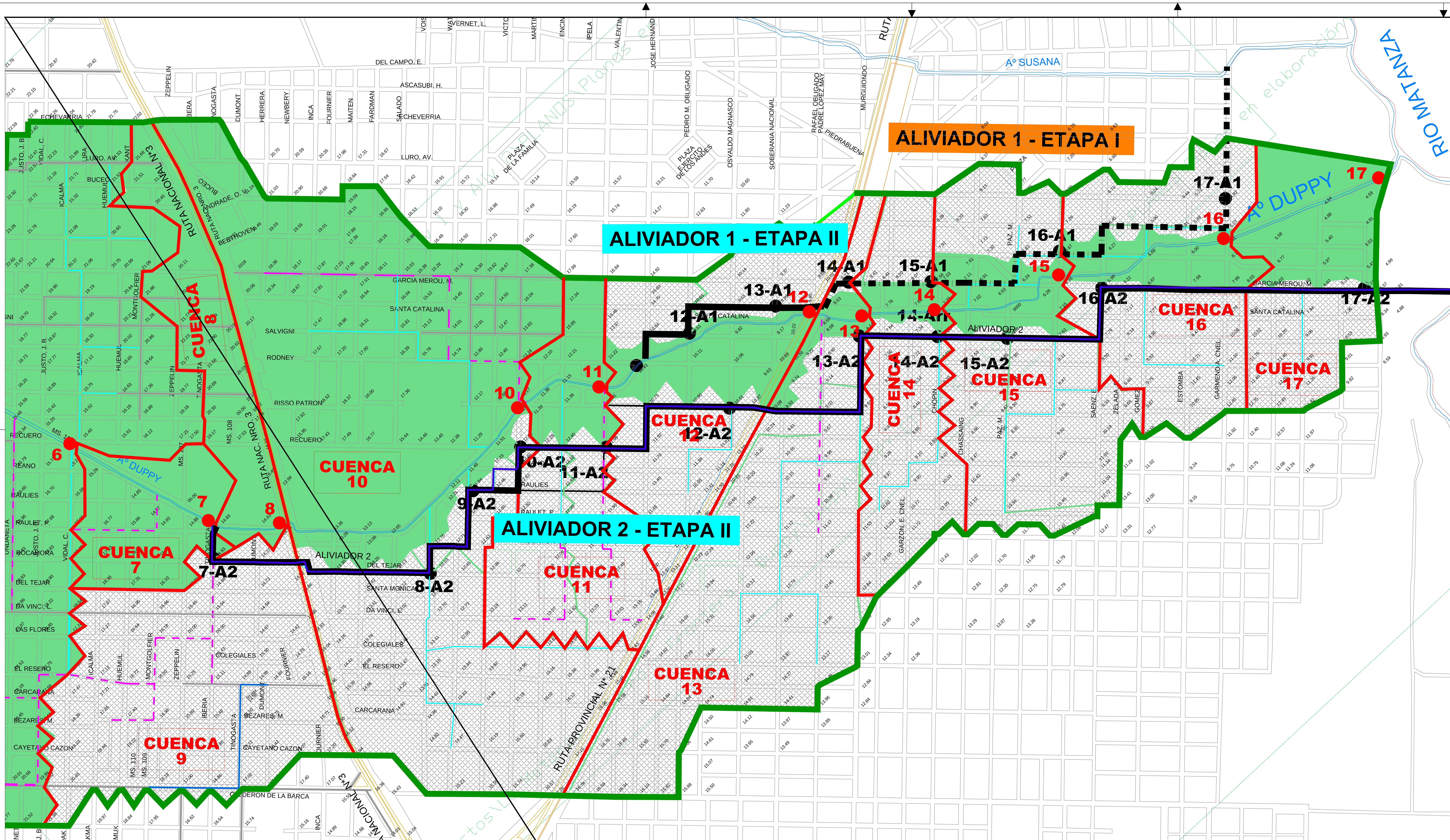
Topografía:
Dpto. Relevamiento Territorial

Escala:
1 : 7500

Dibujo:
Arq. Ma. Elena Alfano

Fecha:
Noviembre 2020

Archivo:
070-2020-DuppyEII\IV-PR-H-PL03-Cuencas-2020-11-06.Dwg



REFERENCIAS

- LIMITE DE CUENCA EXTERNA ANTECEDENTE
- LIMITE DE CUENCA EXTERNA
- LIMITE DE SUBCUENCAS
- CUENCA 16 DENOMINACION DE CUENCAS
- CONDUCTOS PROYECTADOS
- 16 NODOS DE MODELACION
- 16-A2 NODOS DE MODELACION APORTE A LOS ALIVIADORES - EII
- CONDUCTOS EXISTENTES
- CONDUCTO ALIVIADOR 1 EJECUTADO ETAPA 1
- SUBCUENCAS A LOS ALIVIADORES
- SUBCUENCAS AL ARROYO DUPPY



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Obra: DESAGÜES PLUVIALES CUENCA ARROYO DUPPY
ETAPA II - ALIVIADORES

Partido: La Matanza	Localidad: Gregorio de Laferrere
Planimetría de subcuencas Aliviadores	
Director Provincial: Ing. Seiano Flavio	Director Técnico: Ing. Pereyra Mauricio
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro Mugetti	Proyectista Hidráulico: Ing. Marcela Busquets
Topografía: Dpto. Relevamiento Territorial	Estado: P
Fecha: Noviembre 2020	Escala: 1 : 7500
	Dibujo: Arq. Ma. Elena Alfano
	Archivo: 070-2020-DuppyEII/Aliv-PR-H-PL03-Cuencas-2020-11-06.Dwg

ESCALAS Hor 1:1000 Ver 1:50

ESCALAS Hor 1:1000 Ver 1:50

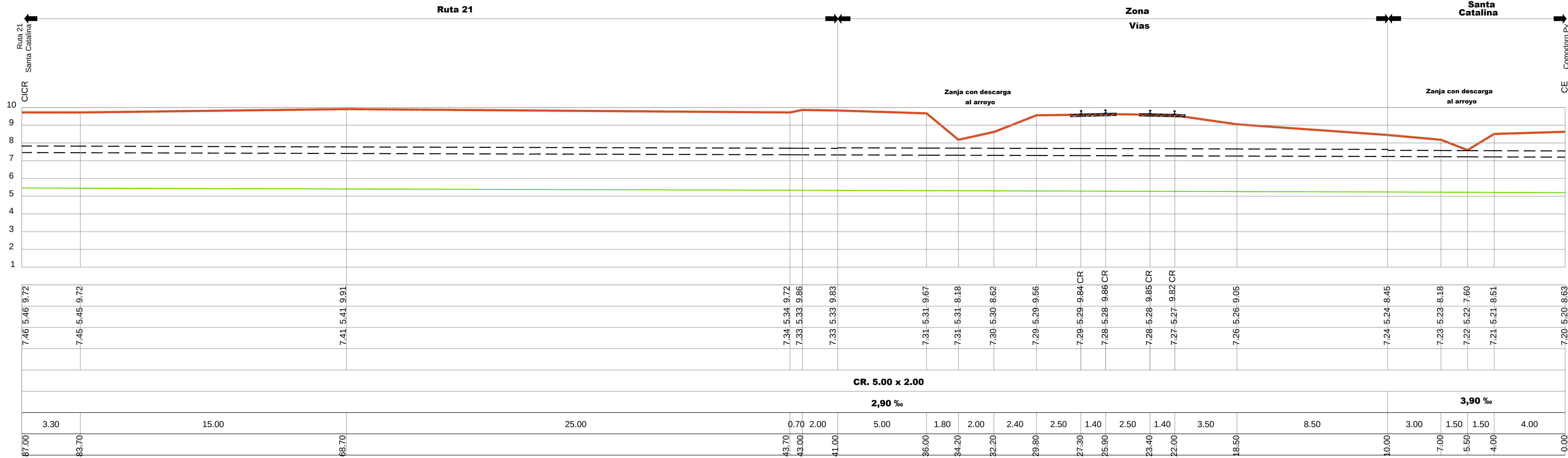
 Perfil detalle

[illegible]

 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA	
Obra: Saneamientos Pluviales Cuenca Arroyo Duppy - Etapas II - Aliviadores	
Partido: La Matanza	Localidad: Gregorio de Laferrere
Perfil Longitudinal Aliviador 1 - Etapa II	
Plano 05 A	
Director Provincial: Ing. Seiano Flavio	Director Técnico: Ing. Pereyra Mauricio
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro Mugetti	Projectista Hidráulica: Ing. Marcela Busquets
Topografía:	Estado: Proyecto
Fecha: Octubre 2020	Archivo: 070-Zenodo-Project/EtIIAliv-PR-H-PL05A1B-PerfilLongA1-2020-11-11.dwg

Aliviador 1 - Detalle Cruce Ruta 21 y vías del FFCC

ESCALAS Hor 1:100 Ver 1:100



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Desagües Pluviales Cuenca Arroyo Duppy - Etapa II - Aliviadores

Partido: La MatanzaLocalidad: Gregorio de Laferrere

Perfil Longitudinal Aliviador 1 - Etapa IIPlano 05 B

Director Provincial:
Ing. Seiano Flavio

Director Técnico:
Ing. Pereyra Mauricio

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Ing. Marcela Busquets

Estado:
Proyecto

Topografía:

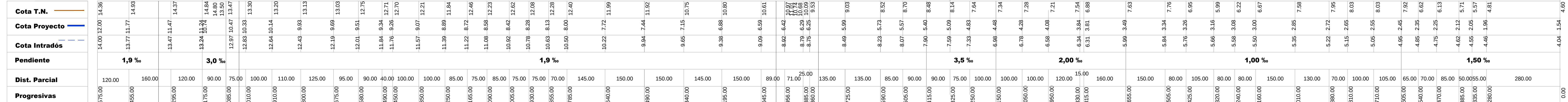
Escala:

Dibujo:

Fecha:
Octubre 2020

Archivo:
070-2020-DuppyEIIAliv-PR-H-PL05AyB-PerfilLongA1-2020-11-11.dwg

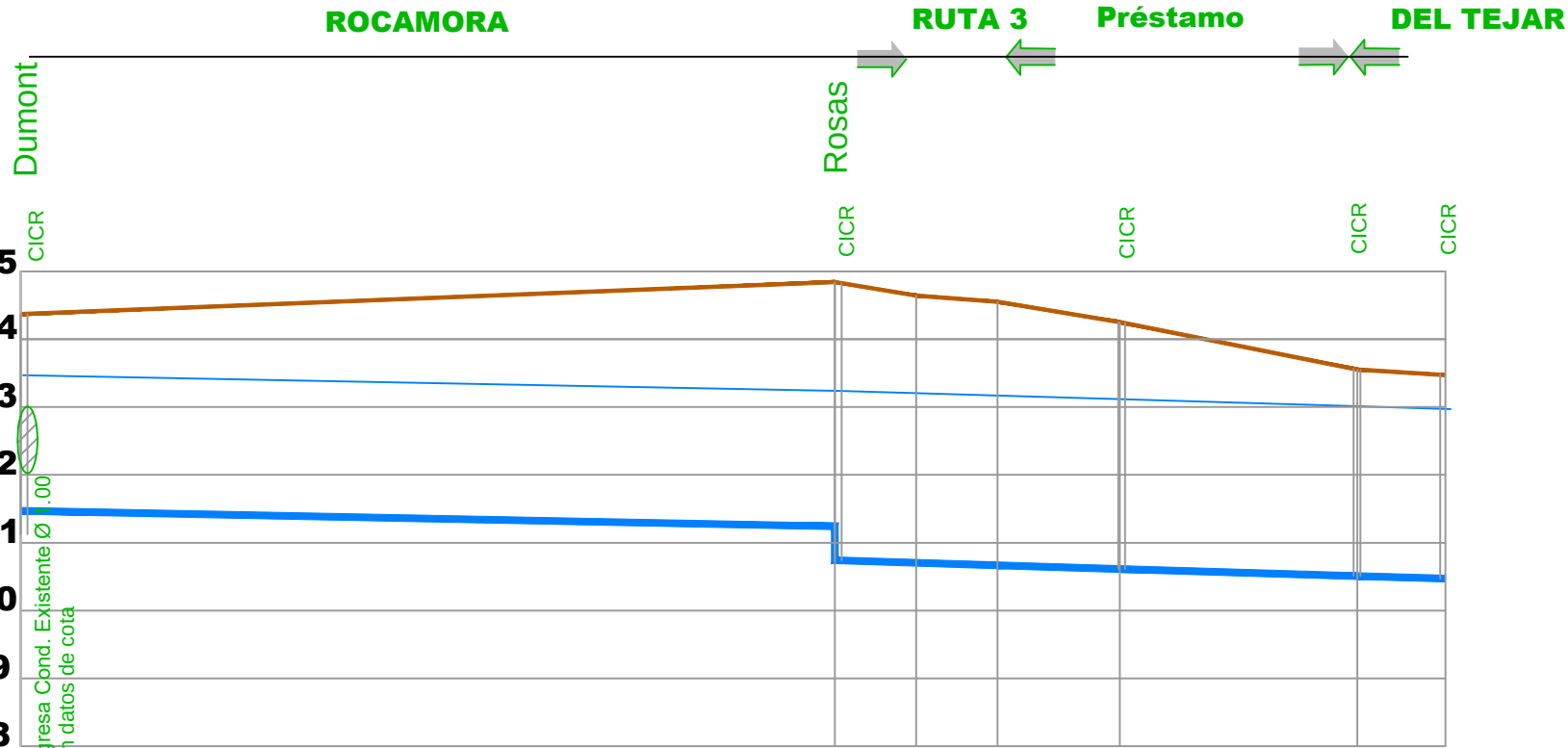
ESCALAS Hor 1:5000 Ver 1:50



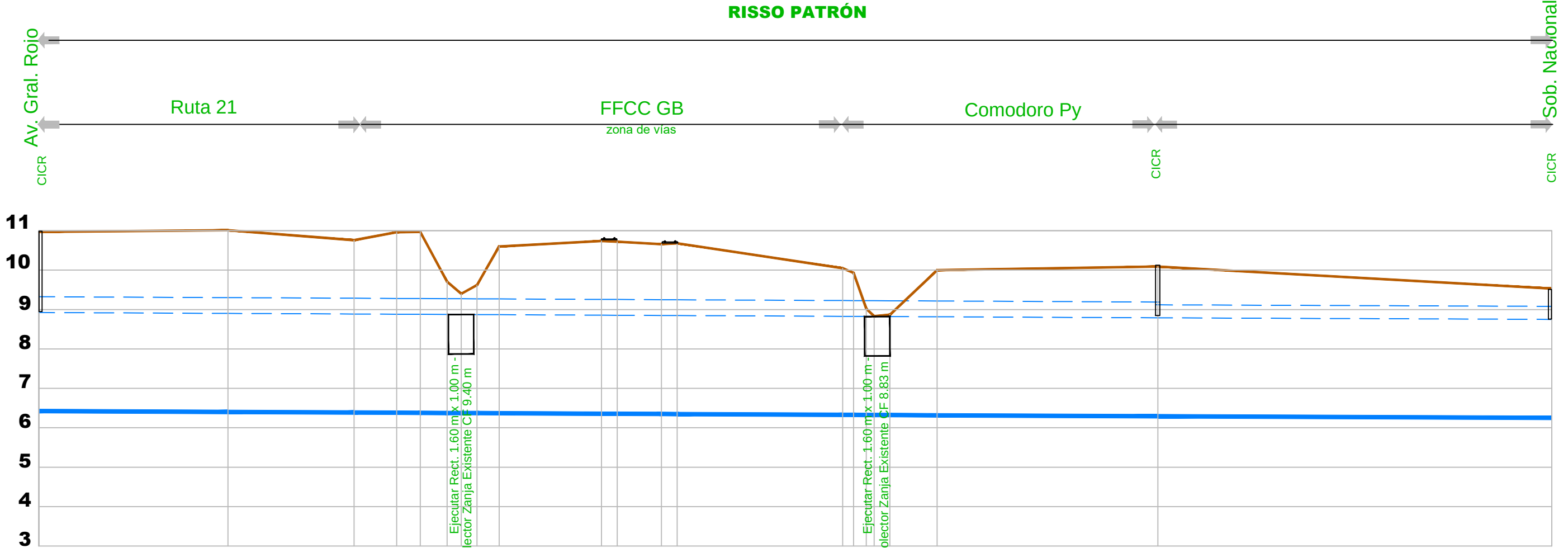
 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA	
Obra: Desagües Pluviales Cuenca Arroyo Duppy - Etapa II - Aliviadores	
Partido: La Matanza	Localidad: Gregorio de Laferrere
Perfil Longitudinal Aliviador 2	Plano 06A
Director Provincial: Ing. Seiano Flavio	Director Técnico: Ing. Pereyra Mauricio
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro Mugetti	Proyectista Hidráulica: Ing. Marcela Busquets
Topografía:	Escala: Indicadas
Dibujo: Di Domenico Soledad	
Fecha: Noviembre 2020	Archivo: 070-2020-DuppyEIIAliv-PR-H-PL06-PerfilLongALiv2-2020-11-11.dwg

Detalle Aliviador 2 - Cruce Ruta 3

ESCALAS Hor 1:1000 Ver 1:1000

[illegible]

ESCALAS Hor 1:250 Ver 1:100

[illegible]

		GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Desagües Pluviales Cuenca Arroyo Duppy - Etapa II - Aliviadores		
Partido: La Matanza	Localidad: Gregorio de Laferrere	
Perfil Longitudinal Aliviador 2		Plano 06B
Director Provincial: Ing. Seiano Flavio	Director Técnico: Ing. Pereyra Mauricio	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro Mugetti	Proyectista Hidráulico: Ing. Marcela Busquets	Estado:
Topografía:	Escala: Indicadas	Dibujo: Di Domenico Soledad
Fecha:	Archivo:	