

Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista // Componente Agua potable y Saneamiento //



**“RED SECUNDARIA CLOACAL JOSÉ LEÓN SUÁREZ- -RED PRIMARIA CLOACAL OESTE SAN MARTIN- -EBC OESTE SAN MARTIN- IMPULSIÓN OESTE SAN MARTIN”**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

PARTIDO DE SAN MARTIN. BUENOS AIRES

Diciembre 2022



## Contenido

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>3. GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
<b>4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....</b>	<b>19</b>
<b>5. MEMORIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>61</b>
<b>6. LÍNEA DE BASE SOCIOAMBIENTAL .....</b>	<b>66</b>
<i>6.1. Definición de Área de influencia directa (AID) y Área de influencia indirecta (AII) .....</i>	<i>67</i>
<i>6.2. Medio Físico .....</i>	<i>68</i>
<i>6.3. Medio Socioeconómico .....</i>	<i>103</i>
<i>6.4. Índice de vulnerabilidad (IVSCRR) .....</i>	<i>117</i>
<i>a. Dimensión vivienda .....</i>	<i>120</i>
<i>Red de Gas.....</i>	<i>120</i>
<i>Calidad de los Materiales de la Vivienda .....</i>	<i>122</i>
<i>Hacinamiento Crítico .....</i>	<i>123</i>
<i>Tenencia de la Vivienda.....</i>	<i>124</i>
<i>Índice de Vivienda .....</i>	<i>126</i>
<i>b. Dimensión Salud Pública .....</i>	<i>127</i>
<i>Existencia de Red Cloacal.....</i>	<i>127</i>
<i>Existencia de red de agua .....</i>	<i>130</i>
<i>Recolección de residuos.....</i>	<i>133</i>
<i>Proximidad a Efectores de Salud (EFS) .....</i>	<i>134</i>
<i>Índice de Salud Pública .....</i>	<i>135</i>
<i>c. Dimensión Educación.....</i>	<i>136</i>
<i>Máximo Nivel de Instrucción de Mayores de 25 años .....</i>	<i>136</i>
<i>Acceso a la Tecnología.....</i>	<i>138</i>
<i>Índice de Educación .....</i>	<i>140</i>





<b>d. Dimensión entorno</b> .....	<b>141</b>
<b>Presencia de Calle Pavimentada</b> .....	<b>141</b>
<b>Acceso al transporte Público</b> .....	<b>142</b>
<b>Inundabilidad</b> .....	<b>143</b>
<b>Índice de Entorno</b> .....	<b>144</b>
<b>6.5. Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Sanitario (IPPRS)</b> .....	<b>146</b>
<b>6.6. Mapa de Actores y relevamiento de Instituciones Sociales</b> .....	<b>147</b>
<b>7. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES</b> .....	<b>160</b>
<b>7.1. Objetivos particulares</b> .....	<b>160</b>
<b>7.2. Metodología</b> .....	<b>161</b>
<b>7.3. Factores ambientales</b> .....	<b>162</b>
<b>7.4. Acciones del proyecto</b> .....	<b>163</b>
<b>7.4.1. Demanda temporal de mano de obra</b> .....	<b>164</b>
<b>7.4.2. Cortes parciales o totales de calles y desvíos del tránsito vehicular.</b> .....	<b>164</b>
<b>7.4.3. Instalación del obrador</b> .....	<b>164</b>
<b>7.4.4. Circulación de maquinarias y camiones</b> .....	<b>164</b>
<b>7.4.5. Provisión de materiales y servicios</b> .....	<b>164</b>
<b>7.4.6. Instalación de cañerías colectora cloacal, canal de impulsión y construcción de bocas de registro (BR), bocas de acceso y ventilación y empalmes</b> .....	<b>165</b>
<b>7.4.7. Construcción e instalación de la Estación de bombeo</b> .....	<b>165</b>
<b>7.4.8. Depresión de la napa y gestión del agua</b> .....	<b>165</b>
<b>7.4.9. Cruces con interferencias existentes</b> .....	<b>165</b>
<b>7.4.10. Cruce de conductos pluviales</b> .....	<b>165</b>
<b>7.4.11. Relleno y compactación</b> .....	<b>165</b>
<b>7.4.12. Generación y manejo de efluentes y residuos sólidos, especiales y RSU</b> .....	<b>166</b>
<b>7.4.13. Mantenimiento</b> .....	<b>167</b>
<b>7.4.14. Contingencias</b> .....	<b>167</b>
<b>7.5. Descripción y valoración de impactos</b> .....	<b>167</b>
<b>7.6. Impactos ambientales y sociales etapa de construcción</b> .....	<b>169</b>
<b>7.7. Impactos ambientales y sociales. Etapa de operación</b> .....	<b>175</b>





7.8.	<i>Impactos acumulativos</i> .....	180
7.9.	<i>Conclusiones de Impactos</i> .....	180
<b>8.</b>	<b>MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES</b> .....	<b>181</b>
<b>9.</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</b> .....	<b>213</b>
9.1.	<i>Requerimientos y objetivos</i> .....	213
9.2.	<i>Programas del PGAYs. Etapa de construcción</i> .....	214
9.2.1.	<i>Programa de Divulgación y Comunicación</i> .....	215
9.2.2.	<i>Programa de Permisos y Habilitaciones</i> .....	221
9.2.3.	<i>Programa de Manejo del Obrador</i> .....	221
9.2.4.	<i>Programa de Ordenamiento de la Circulación</i> .....	225
9.2.5.	<i>Programa de Manejo y Disposición de Residuos, Desechos y Efluentes Líquidos</i> .....	227
9.2.6.	<i>Programa de Gestión del Material Extraído</i> .....	230
9.2.7.	<i>Programa de atenuación de afectaciones a Servicios Públicos e Infraestructura</i> .....	232
9.2.8.	<i>Programa de Contingencias Ambientales</i> .....	233
9.2.9.	<i>Programa de Transversalización del Enfoque de Género</i> .....	237
9.2.10.	<i>Programa de Protección Ambiental</i> .....	241
9.2.11.	<i>Programa de Protección del Patrimonio Cultural</i> .....	247
9.2.12.	<i>Programa de Higiene y Seguridad</i> .....	249
9.2.13.	<i>Programa de Capacitación al Personal</i> .....	251
9.2.14.	<i>Programa de Cierre de Obra</i> .....	253
9.2.15.	<i>Programa de Vigilancia y Monitoreo</i> .....	254
9.2.16.	<i>Programa de Seguimiento del PGAYs</i> .....	258
9.3.	<i>Programas del PGAYs. Etapa de operación</i> .....	261
9.3.1.	<i>Programa de gestión de residuos de la Municipalidad de San Martín.</i> .....	262
9.3.2.	<i>Programa de atenuación de las afectaciones a servicios públicos e infraestructura.</i> .....	262
9.3.3.	<i>Programa de ordenamiento de la circulación</i> .....	262
9.3.4.	<i>Programa de contingencias ambientales.</i> .....	262
9.3.5.	<i>Programa de quejas y reclamos.</i> .....	262
9.3.6.	<i>Programa de transversalización del enfoque de género</i> .....	262
9.3.7.	<i>Programa de protección del patrimonio cultural</i> .....	262





9.3.8.	<i>Programa de Higiene y seguridad</i> .....	262
9.3.9.	<i>Programa de capacitación de personal</i> .....	262
10.	<b>PLAN DE CONSULTA</b> .....	263
11.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	265
12.	<b>SIGLAS</b> .....	267
13.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	268





## 1. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. Objetivos del estudio

El principal objetivo del presente estudio es el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto “RED SECUNDARIA CLOACAL JOSÉ LEÓN SUÁREZ- -RED PRIMARIA CLOACAL OESTE SAN MARTIN- - EBC OESTE SAN MARTIN- IMPULSIÓN OESTE SAN MARTIN”, Partido de San Martín. El mismo se enmarca en el Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, específicamente en el Componente II.1. “Agua Potable y Saneamiento” (Préstamo BIS 3256/OC-AR) con la finalidad de detectar los principales impactos que sobre el medio social y ambiental pudiera producir la construcción de este proyecto, de modo de mitigar y/o compensar los impactos negativos, potenciar aquellos de carácter positivo, desarrollando un plan de gestión ambiental acorde asegurando el cumplimiento de las regulaciones vigentes.

### 1.2. Objetivos del proyecto

Las obras objeto del presente estudio se localizan en el partido de en el partido de General San Martín, en la localidad de José León Suarez. San Martín, provincia de Buenos Aires.

El área a servir es de aproximadamente 1,379 km<sup>2</sup>. Con una población que en el año 2010 era de 11.117 habitantes, proyectándose una población beneficiaria este mismo valor para el año 2037.

El proyecto del sistema de desagües cloacales se realiza con el fin de propiciar el saneamiento cloacal de los barrios de la localidad de José León Suarez, del Partido de San Martín. La ejecución del mismo permitirá mejorar la calidad de vida de sus habitantes, minimizando el riesgo sanitario.

Las redes de desagüe cloacal tienen por finalidad recoger y conducir las aguas residuales por gravedad o por bombeo hacia un punto prefijado. El diseño de las redes de desagüe cloacal debe tener capacidad para recibir el caudal máximo de diseño, velocidad para transportar los sólidos suspendidos en el líquido, evitando sedimentación de los mismos y ventilación adecuada para evitar procesos anaeróbicos que generen olores.



### 1.3. Principales componentes de la obra

Las obras por ejecutar consisten en:

- Estación de Bombeo (EB):

El proyecto incluye la construcción Estación de Bombeo Oeste San Martín sobre un terreno cedido a AySA (propiedad de la Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE) ubicado en la avenida Gral Juan Manuel de Rosas entre las calles Frías y Vías del FFCC Mitre, perteneciente al Partido de San Martín. Cuenta con dos (2) bombas sumergibles de rotor autolimpiante, aptas para servicio pesado de líquido cloacal. Cada bomba con velocidad fija y capacidad de 34 l/seg., con una altura manométrica total de 22,31 m de columna de agua. Régimen de funcionamiento de una bomba quedando una de reserva.

- Red Secundaria cloacal (RSC):

Instalación en zanja de 35.015 m. de cañería PVC DN 200 mm, rigidez nominal SN8, 418 m de cañería PVC DN 225 mm, rigidez nominal SN32 y 748 m de cañería PVC DN 315 mm, rigidez nominal SN8. Todas construidas mediante el sistema de excavación en zanja, cumpliendo los anchos y relleno requeridos en función de los planos tipo adjuntos.

Ejecución de 3602 conexiones domiciliarias, de las cuales 2644 corresponden a conexiones cortas y 958 a conexiones largas.

Construcción de 321 bocas de registro (BR)

Construcción de 192 bocas de acceso y ventilación (BAV).

Cruce Ruta Provincial (RP 4) con cañería cloacal DN 315 mm en Av. Rosas e Independencia

Cruce bajo conducto pluvial 2000X1200 con cañería cloacal DN 315 mm en Washington e Independencia.

Empalme con Boca de ingreso al predio de EBC con cañería cloacal DN 315mm

- Red Primaria (RPC):

Instalación en zanja de 1054 m de cañería cloacal de DN 400 mm PVC (Policloruro de Vinilo) rigidez nominal SN32 y de 1.307 m de cañería cloacal de DN 500 mm PVC (Policloruro de Vinilo) rigidez nominal SN32, las cuales se instalarán en profundidades variables.

Construcción de 40 bocas de registro (BR).

Cruce ruta provincial (RP4) con cañería cloacal DN 400 mm en AV Rosas y Zola.





Cruce bajo conducto pluvial 1500x1000 con cañería cloacal DN 500 en Medrano y Lamas.

Ejecución de boca de registro encaballada en la conexión con colector San Isidro con cañería DN 500

- Impulsión:

Instalación de 1078m de cañería cloacal a presión de DN 200 en fundición dúctil k9, las cuales se instalarán en profundidades variables

Construcción de 6 Cámaras de Acceso (C.A.).

Construcción de 1 Cámaras de Desagüe (C.D.)

Construcción de 1 Boca de Descarga (B.D.)

Cruce ruta provincial (RP4) en Av. de Rosas e Independencia

Cruce bajo conducto pluvial 2000x1200 en Washington e Independencia.

Empalme a junta de amplia tolerancia con retiro de tapón en cañería de FºDº DN 200 a cañería de acero al carbono DN 200.

#### **1.4. Caracterización socioambiental del área de implantación**

Las obras objeto del presente estudio se localizan en el partido de San Martín. El Partido de San Martín, es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires. Forma parte del aglomerado urbano conocido como Gran Buenos Aires, ubicándose en la zona oeste del mismo, en el primer cordón del conurbano bonaerense. Su cabecera es la localidad de San Martín.

En el presente apartado se llevó adelante una caracterización del ambiente mediante la descripción de los aspectos generales del mismo (rasgos físicos, biológicos, culturales y socioeconómicos). Para ello, se consideró, información proveniente de estudios antecedentes, fuentes oficiales de información, trabajos realizados por el municipio de Gral San Martín y trabajos propios del COMIREC.

Para la delimitación del alcance del diagnóstico socio-ambiental, se consideró las diferencias existentes entre los procesos del medio físico-natural y los procesos del medio socioeconómico, atendiendo al tipo de proyecto que se evalúa.

Dichos procesos responden a fenómenos de distinta naturaleza, por lo cual los criterios de análisis son diferentes.



Para el componente ambiental se realizó una caracterización regional a nivel cuenca, y para la caracterización de los distintos factores ambientales se refirió a relevamientos y monitoreos realizados por el municipio, por ende con escala municipal mientras que para el componente socioeconómico, se profundizó en los indicadores a nivel local principalmente.

Asimismo, se consideró la determinación de las denominadas Áreas de influencia directa e indirecta. El Área de influencia directa o Área de Obras (AID) del proyecto, incluye el conjunto de parcelas denominadas como frentistas, las ocupadas por los componentes de la obra donde se desarrollan las acciones directamente relacionadas a las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, como así también las de carácter temporal.

El Área de influencia directa o Área de Obras (AID) del proyecto, incluye el conjunto de parcelas denominadas como frentistas, las ocupadas por los componentes de la obra donde se desarrollan las acciones directamente relacionadas a las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, como así también las de carácter temporal.

Para el Cálculo de superficie del AID, se tuvo en cuenta la integración de las parcelas involucradas resultando en una superficie de 227 ha.

El área de influencia indirecta (AII) comprende el área resultante del análisis de los componentes y de los objetivos del proyecto. De este modo, incluye el área propiamente de influencia del proyecto, área operativa (AID), las parcelas afectadas del entorno, todo ello considerando de forma prioritaria la perspectiva socioeconómica del territorio. A efectos cartográficos y de suministro de información, para la definición del AII se tuvo en cuenta la integración de los radios censales que involucran el proyecto, considerando un rango de amortiguación, resultando en una superficie de 291 Ha.

Comirec ha desarrollado un Índice de Vulnerabilidad Social, para ser utilizado como una herramienta de gestión en la priorización de obras y políticas públicas que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca del río Reconquista.

En el presente Estudio de impacto ambiental se incluye como herramienta de diagnóstico y gestión el uso del índice de vulnerabilidad, desarrollado por el COMIREC, considerando los indicadores sobre los que, como autoridad de cuenca, tiene injerencia.





El análisis de la vulnerabilidad social permite establecer condiciones presentes en la sociedad para afrontar impactos de amenazas, siendo necesaria su actualización para su uso como herramienta de planificación.

Otro índice utilizado frecuentemente es el Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Sanitario. El IPPRS es un indicador objetivo y relativo que cuantifica el riesgo sanitario por la combinación de falta de agua y desagües cloacales (falta de servicios), las condiciones socioeconómicas de la población (pobreza) y otros parámetros estructurales como la densidad poblacional y la degradación del medioambiente.

Los parámetros considerados en el presente índice son, Porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI), Porcentaje de población sin servicio de red cloacal (SSRC), Porcentaje de población con viviendas tipo 2 (VT2) y Porcentaje de población sin cobertura de salud (SCS).

Nota: a efectos del cálculo del índice IPPRS, se consideró el polígono delimitado por la red secundaria cloacal, ya que sólo la población allí asentada sería la beneficiaria del proyecto IPPRS = 138,36.

### **1.5. Identificación de impactos ambientales**

La metodología de evaluación de los impactos ambientales y sociales a aplicar comprende el análisis de los componentes sustantivos del proyecto e interrelacionarlos con la información del diagnóstico ambiental y social para cada uno de sus componentes, con la finalidad de establecer las interacciones causa-efecto.

En base a ese análisis integrado de interrelaciones, se determinaron cuáles serán los factores ambientales afectados significativamente como consecuencia de las acciones emprendidas según las etapas de construcción y operación.

Se procedió a la determinación de las relaciones e interdependencias entre los componentes del proyecto y los componentes del sistema ambiental y social y viceversa, para las etapas de construcción y de funcionamiento u operación. Se listaron las acciones causantes y los efectos determinados, constituyendo estos listados la base de la matriz causa-efecto.

A continuación, se listan los principales impactos resultantes de la identificación y análisis de la matriz confeccionada ad hoc para la etapa de construcción



La afectación a la calidad del aire se dará principalmente por la circulación de maquinaria y camiones. La circulación de vehículos implica la generación de ruidos y vibraciones propios de la operatoria de los mismos y la afectación de la calidad de aire local por la emisión de gases de combustión. Esta circulación suele estar unida a movimientos de suelo y transporte de materiales. Se considera un impacto negativo de leve a moderada importancia. También las tareas asociadas al relleno y compactación producirán un deterioro de la calidad del aire y la generación de ruidos. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Con respecto a la afectación de los recursos hídricos, Como parte del funcionamiento del obrador y frentes de obra se generarán efluentes cloacales. Ello implica la necesidad de disponer de baños químicos. La acumulación de residuos podría originar lixiviados, de no ser adecuadamente gestionados, del mismo modo la alteración del escurrimiento superficial, generarán impactos negativos sobre ambos componentes ambientales. Asimismo, las tareas específicas del proyecto requieren el manejo del recurso hídrico, como depresión de la napa e instalación de cañerías colectora cloacal y construcción de BR y BAV y empalmes. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Las actividades constructivas producirán el ahuyentamiento temporal de fauna, principalmente aves y animales domésticos, efecto temporal, local y reversible, la generación de residuos domésticos sin una adecuada gestión podría producir el aumento de vectores. En cuanto a la flora, no se han registrado sectores con vegetación de particular interés o valor. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Todas las actividades constructivas, implican una afectación visual en el paisaje originada por la instalación de obradores, presencia de equipos y maquinarias, movimiento de suelos, etc. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Pueden ocurrir afectaciones a la infraestructura, por interferencias de la obra con instalaciones de servicios, la Infraestructura vial se verá afectada como consecuencia de la mayor presión sobre las vías de circulación y por ende la degradación de las mismas por el incremento del tránsito conformado principalmente por maquinaria pesada, los cruces e interferencias existentes y las tareas específicas del proyecto, adoptando VIA de mediana y alta magnitud.



- La demanda de agua requerida para la preparación de materiales de obra deriva en una mayor presión sobre el recurso hídrico podría afectar su disponibilidad para otros usos.
- Del mismo modo, la demanda de electricidad durante las obras o la necesidad de cortes programados, para la operación de equipos, maquinarias podría impactar negativamente sobre el sistema eléctrico que existe en la zona.
- La incorrecta gestión de residuos y suelo excedente puede generar obstrucciones a la infraestructura pluvial existente y obras en progreso, que afecten el escurrimiento superficial, en particular en épocas de lluvia. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Molestias a la población y alteración de la dinámica de las actividades residenciales, comerciales, prestaciones de salud, educativa, recreativo-deportivo vinculadas a cortes parciales o totales de calles, desvíos del tránsito vehicular de particulares y de transporte público. La población podría verse afectada si durante las obras no se seleccionan adecuadamente el sitio del obrador y los sitios de acopio de materiales en relación a la red de drenaje natural del área de estudio. Este tipo de eventos son considerados de alta magnitud debido a su afectación directa a las viviendas y a la calidad de vida de la población. **Estos efectos, si bien adoptan valores elevados, están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

El desvío de tránsito, la circulación de máquinas y equipos pesados, las tareas de excavaciones y remoción de suelo aumentarán el riesgo de accidentes para la población y riesgos de accidentes de trabajo, en particular en áreas cercanas a infraestructura social como escuelas, clubes, centros de salud. **Para su prevención, deberá implementarse un programa de ordenamiento de la circulación, un plan de Higiene y seguridad de obra y un programa de información, este último a fin de informar en forma continua a la población e instituciones del área del proyecto, sobre los avances, las tareas de las obras, los desvíos de tránsito y recomendaciones de seguridad.**

La posible ocurrencia de derrames de combustibles, en acciones de carga y descarga o pérdidas de aceites de los equipos o potenciales accidentes, pueden afectar en particular la calidad del suelo y eventualmente llegar a la capa freática. Cabe citar que las obras asociadas al proyecto implicarán el uso de productos cuya manipulación deberá ser acorde a las características propias de las sustancias. Si bien la importancia del





impacto sobre los componentes del medio biofísico dependerá en gran medida de la magnitud del incidente y la adopción de las medidas de gestión que sean implementadas. Este tipo de evento es considerado de alta magnitud debido a la afectación de las condiciones ambientales, sanitarias y salud de la población. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo prevenibles, mitigables y reversibles.**

Por un lado, la generación de efluentes cloacales implicará la necesidad de disponer de baños químicos a fin de evitar la alteración de la calidad del suelo y su infiltración con la potencial incidencia negativa sobre el agua subterránea local por el aporte de materia orgánica. Estos efectos negativos son de leve importancia dado que se prevé implementar medidas de gestión acordes a tales aspectos.

Los residuos, tanto de tipo sólidos urbanos como escombros de obra, por su poco volumen se estima que no derivarán en una mayor presión sobre sitios de disposición final. En función de lo expuesto, se prevé que la gestión de los residuos desde su generación, almacenamiento temporario y disposición final en sitios aptos, minimizará los efectos negativos derivando en impactos de baja o moderada importancia, según el grado de eficiencia de dicha gestión.

Desde el punto de vista económico, la obra requerirá la contratación de mano de obra para la fase constructiva, lo que podría significar impactos positivos de alta importancia para la población local y para las actividades económicas a nivel zonal. En este tipo de obras, es aconsejable la contratación de personal local. Dotar de empleo a la población local indirectamente tendrá consecuencias positivas en el resto de las actividades económicas de consumo y prestación de servicios que se dan en el área. Aumentando las expectativas de una mejor calidad de vida para la población. Este tipo de impacto es considerado de alta magnitud debido a su incidencia en el colectivo de la población.

La fase de operación genera la mayor cantidad y peso relativo y absoluto de impactos positivos, lo cual es esperable en este tipo de obras de infraestructura. No obstante, existen algunos efectos negativos identificados de menor importancia a tener en cuenta para su adecuada gestión.

Estos impactos positivos han sido identificados como de alta intensidad, de extensión zonal y duración permanente, debido a que mejorará la salubridad de la población una vez terminadas las obras.





A continuación, se mencionan los principales impactos resultantes de la identificación y análisis de la matriz confeccionada ad hoc para la etapa de operación (Tabla. Matriz completa de valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto. Etapa de operación y Tabla. Matriz resumida de valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto. Etapa de operación):

Específicamente en el caso que nos ocupa, la disminución del riesgo sanitario producto del adecuado manejo de los efluentes cloacales permitirá contribuir al descenso del índice de ocurrencia de enfermedades asociadas a aguas contaminadas y efluentes cloacales no tratados, principalmente por su carga patogénica y su influencia sobre el aumento de la concentración de Nitrógeno en el agua subterránea (Amonio, Nitritos y su estado de oxidación más estable, Nitratos, causante de la Cianosis Infantil).

Los registros estadísticos de los centros de atención primario de comunidades sin cobertura sanitaria muestran dominancia de patologías de origen hídrico especialmente entérico, ligadas al consumo de agua no segura habitualmente contaminada por contacto con efluentes domiciliarios que son volcados al cuerpo receptor (suelo, agua, pozos negros) sin tratamiento o sin un tratamiento adecuado que permita abatir su carga microbiológica. Disminución de la morbimortalidad.

En cuanto a los efectos sobre los medios físico y biológico, se puede destacar la mejora en la calidad de los componentes ambientales como agua y suelo, derivados de la provisión de servicios de saneamiento básico. En efecto, la obra permitirá reducir los efectos de la contaminación con materia orgánica en los cuerpos de agua tanto superficial como subterránea, y situaciones de anegamiento con desechos cloacales, minimizando las posibilidades de dispersión de agentes patógenos y la proliferación de vectores perjudiciales para la salud.

Se ha identificado también una serie de impactos positivos agrupados bajo el ítem revalorización de la zona.

Aumento en el valor de las propiedades, resultante de la mejora en el acceso a los servicios básicos

Se podrían generar mayores expectativas en la población, sobre el grado de protección aportado por las obras del proyecto. Por tal motivo, es importante difundir el alcance de las obras mediante un Programa de comunicación a la comunidad.

Una vez en operación, las tareas de mantenimiento de infraestructura asociadas podrían tener un impacto positivo de baja implicancia pero que podría emplear a vecinos locales. De ser así, indirectamente se



beneficiarían otras actividades económicas en menor medida y se contribuiría a una mejora del capital social de los barrios del área de influencia.

La disminución del riesgo sanitario que se verifica en las poblaciones que son alcanzadas por servicios eficientes de agua potable y desagües cloacas justifica absolutamente la realización de la obra reflejándose directamente en una mejora de la calidad de vida. Estos impactos positivos son de gran magnitud y larga duración.

Como impactos negativos se identifican los producidos por las tareas de mantenimiento, que podrían afectar el nivel sonoro, la accesibilidad a las viviendas y complicaciones temporarias del tránsito. Estos impactos negativos han sido identificados como de baja intensidad, de extensión local y duración transitoria.

### **1.6. Medidas de mitigación**

El presente apartado tiene como objetivo la definición de la implementación adecuada de las medidas ambientales y sociales definidas para el control de los impactos significativos identificados y evaluados en este Estudio de Impacto Ambiental y Social, especialmente para aquellos susceptibles de ser generados durante la etapa de construcción del Proyecto.

Para que puedan visualizarse fácilmente se han elaborado Fichas descriptivas de cada una de las Medidas de Mitigación.

En cada Ficha se establece el Impacto o riesgo a prevenir, corregir o mitigar, durante qué acciones de obra se deben implementar, el ámbito geográfico de aplicación, tipo de medida, la descripción de la medida, cual es el monitoreo de cumplimiento, la etapa durante la cual se aplicará la medida, el Indicador de cumplimiento, el responsable de la implementación y la periodicidad o frecuencia del monitoreo según el tipo de impacto y medida de mitigación.

### **1.7. Lineamientos básicos del Plan de Gestión Ambiental**

El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.



El PGAS incluye la implementación de una serie de programas y subprogramas específicos para la estructuración de las medidas ambientales definidas, con el fin de prevenir, mitigar y/o controlar y compensar los impactos asociados a cada una de las etapas del proyecto.

Para el Proyecto en análisis, se han identificado un conjunto de Programas considerados esenciales y que establecen los requerimientos mínimos a ser incluidos en el PGAYs de la obra, debiendo complementarse con los condicionamientos que surgieren en la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto emitida por el Ministerio de Ambiente y aquellas adecuaciones que la contratista y/o la Inspección considere necesarios incluir.

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

La Contratista deberá ajustar el PGAYs y elevarlo para su aprobación por la Inspección, ante cualquier modificación o replanteo en el Proyecto que implique la identificación de impactos no previstos y la necesidad de inclusión de medidas de mitigación adicionales y/o complementarias a las descriptas en este PGAS.

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

El Plan de Gestión Ambiental y Social presentado por la Contratista deberá asegurar que estén descriptas las medidas preventivas, de mitigación y compensatorias, indicando las acciones generadoras de impacto que se pretende corregir. De la misma manera, se debe asegurar que estén definidos los alcances, objetivos,





especificaciones y acciones a desarrollar, los indicadores de éxito, cronograma, asignación de recursos y responsables, y la vinculación de dichas medidas con los programas que se proponen.

El PGAS deberá ser elaborado por profesionales idóneos en la temática y el contratista deberá designar un responsable ambiental, un responsable social y un responsable en higiene y seguridad en obra a cargo de la implementación del PGAS.

El Oferente deberá presentar con su oferta los siguientes profesionales

- Un responsable ambiental.
- Un responsable social a cargo de la comunicación con los vecinos o en su defecto, se deberá prever que el responsable ambiental cumpla el rol social en la obra.
- Un responsable en higiene y seguridad.

Dichos profesionales deberán encontrarse inscriptos y habilitados en el Registro de Profesionales del MA. La oferta deberá presentar para el/los profesionales propuestos el Curriculum vitae y matrícula profesional vigente en el Consejo Profesional de su incumbencia.

Las medidas de mitigación desarrolladas en el presente EIAS se organizan en dieciséis programas para la etapa de construcción y nueve para la etapa de operación.

### **1.8. Conclusiones**

Finalmente, se concluye que considerando la disminución del riesgo sanitario con la consecuente mejora en la calidad de vida, asociada a la ejecución del proyecto y asumiendo una adecuada implementación de las medidas de mitigación incluidas en el PGAS, el Proyecto se considera viable desde el punto de vista ambiental y social.



## 2. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto **“RED SECUNDARIA CLOACAL JOSÉ LEÓN SUÁREZ- -RED PRIMARIA CLOACAL OESTE SAN MARTIN- -EBC OESTE SAN MARTIN- IMPULSIÓN OESTE SAN MARTIN”**, Partido de San Martín. El mismo se enmarca en el Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, específicamente en el Componente II.1. “Agua Potable y Saneamiento” (Préstamo BIS 3256/OC-AR).

El Plan Director de Agua y Saneamiento de AySA.<sup>1</sup> señala que *el acceso a los servicios de Agua Potable y Saneamiento Cloacal es un factor crítico para el desarrollo humano que permite, entre otras cosas, erradicar la pobreza extrema y el hambre, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir las principales enfermedades y asegurar un medio ambiente sostenible.*

En el año 2010, la Asamblea General de Naciones Unidas declaró el derecho al Agua Potable y al Saneamiento como un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los humanos. Por lo tanto, los servicios de Agua Potable y Saneamiento Cloacal tienen un valor estratégico fundamental para revertir situaciones de injusticia e inequidad social.

AySA elabora el Plan Director de Expansión y Mejoras para el período 2014 - 2018 a fin de contar con una guía técnica que permita planificar las obras necesarias para el abastecimiento de Agua Potable, recolección y tratamiento de líquidos cloacales para la Ciudad de Buenos Aires y los partidos del conurbano que forman parte de la Concesión<sup>2</sup>

## 3. GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. OBJETIVOS

El estudio se ha llevado a cabo con el fin de predecir los efectos ambientales y sociales que podría generar el proyecto e incluir medidas de mitigación y/o compensación para las etapas tanto de construcción como de operación.

<sup>1</sup> Versión 67B. Quinquenio 2014-2018

<sup>2</sup> Almirante Brown, Avellaneda, Escobar, Esteban Echeverría, Ezeiza, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, Tres de Febrero, Tigre y Vicente López.



El medio ambiente es abordado desde una perspectiva global como un sistema complejo, constituido por componentes naturales, sociales, económicos y culturales. Entendido de esta manera, el entorno constituye el escenario en el que se desarrollan procesos y transformaciones, cuyos efectos se manifiestan directa o indirectamente en una multiplicidad de componentes del medio receptor.

En este contexto, a través del Estudio de Impacto Ambiental y Social contenido en este informe, se identifican, predicen, interpretan, valoran y comunican los impactos ambientales y sociales, tanto positivos como negativos, con el fin de elaborar un documento riguroso y autosuficiente.

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social será presentado para su aprobación al Ministerio de Ambiente (MA) - autoridad ambiental de la PBA.

Más allá de ello, como el Proyecto será financiado por el BID, se incorpora al EIAyS las Políticas y Guías de Salvaguardas Sociales del Banco, en todas sus intervenciones con el objetivo de cumplimentar con los requerimientos establecidos

Los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental podemos resumirlos en los siguientes puntos:

- Identificar y evaluar los impactos ambientales sobre los subsistemas físico-natural y socioeconómico que conforman el ambiente del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Caracterizar la línea de base socio ambiental en el AID y AII
- Adecuar el Proyecto desde el punto de vista ambiental, social, ingenieril y económico de tal manera que haga posible la preservación del patrimonio natural, socioeconómico y cultural de la población.
- Proponer medidas preventivas y de mitigación acordes a los impactos ambientales y sociales evaluados en las etapas de construcción y operación de la obra, a los efectos de minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos

#### 4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

##### 3.1. Marco institucional de la Provincia de Buenos Aires

El proyecto se enmarca en el **Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Reconquista (Préstamo BID 3256/OC-AR)**. A nivel provincial, las competencias administrativas vinculadas con la obra corresponden



al Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires (MIySP).

### **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 MIySP 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 MI 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 socioambientales 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.

### **Subsecretaría de Obras Públicas**



Instruye, planifica y supervisa la ejecución de obras viales, la construcción de viviendas y la realización de obras de sedes de justicia, patrimonio histórico, hospitales, centros culturales, teatros y también urbanizaciones de zonas degradadas.

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. Entre 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), Dirección de Vialidad (DVBA). Entre otras funciones las AT elaboran la documentación técnica del Proyecto y de los pliegos de Licitación, incluyendo la elaboración de los EIAS.

#### **Dirección Provincial de Agua y Cloacas – DIPAC**

La Dirección Provincial de Agua y Cloacas (DIPAC) de la SSSP del Ministerio de Infraestructura, tiene a su cargo la definición de criterios para la ejecución de obras de saneamiento básico, incluyendo los planes de expansión de áreas concesionadas. Han existido conflictos entre esta Dirección y la Autoridad del Agua (ADA) en torno a la capacidad para exigir al concesionario y a los usuarios conceptos tarifarios vinculados al uso del recurso hídrico. La Dirección Provincial de Agua y Cloacas tiene por misión (Decreto 2390/052): Planificar, ejecutar y supervisar los programas de obras destinadas al mantenimiento, mejora y ampliación de los servicios de captación, potabilización, almacenamiento, transporte y distribución de agua potable y recepción, tratamiento y disposición de desagües cloacales (Ley 6021 de Obras Públicas); Administrar información sobre la problemática, la demanda y condiciones de las infraestructuras, la calidad y la cobertura de los servicios públicos de agua y cloacas; Ejecutar los planes de abastecimiento, cobertura, optimización y expansión de los servicios públicos de agua y cloacas; Ejecutar las obras de infraestructura para el agua y cloacas mediante obras de captación, potabilización, almacenamiento, transporte y distribución de agua potable y de recepción, tratamiento y disposición de desagües cloacales; Realizar los estudios, proyectos, ejecución e inspección de las obras de agua y cloacas; Supervisar la construcción de las obras de conformidad con los calendarios de avance físico y financiero que se establezcan.

#### **Agua y Saneamiento Argentinos S.A. (AYSA)**



En virtud del Decreto 304/06, ratificado por la Ley Nacional 26.100, el Poder Ejecutivo Nacional dispuso la creación de la Sociedad Anónima Agua y Saneamiento Argentinos (AySA), para la prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales de la Ciudad de Buenos Aires y los partidos de Almirante Brown, Avellaneda, Esteban Echeverría, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Martín, Tres de Febrero, Tigre, Vicente López, Ezeiza, Hurlingham e Ituzaingó respecto de los servicios de agua potable; y los servicios de recepción de efluentes cloacales en bloque de los partidos de Berazategui y Florencio Varela; de acuerdo a las disposiciones que integran el régimen Regulatorio del servicio aprobado por Ley 26.221. AySA funciona en la órbita de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda bajo el régimen de la Ley 19.550 de Sociedades Comerciales. Toda vez que los municipios integran el área servida por AySA, corresponde integrar al análisis la regulación sectorial que se aplica a este prestador de naturaleza privada y sustancia pública.

#### **Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC)**

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

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

Artículo 4° - El Comité de Cuenca del Río Reconquista tiene plena capacidad jurídica para realizar los actos, contratos y operaciones relacionadas directa o indirectamente con las siguientes funciones: a. Planificar, coordinar, ejecutar y controlar la administración integral de la Cuenca. b. Coordinar con la Nación, otras provincias, Municipalidades y organismos no gubernamentales acciones y medidas vinculadas con su objeto. c. Ejecutar las obras necesarias para la gestión integral del recurso hídrico de la Cuenca. d. Administrar por sí o por terceros las obras ejecutadas por la Unidad de Coordinación del proyecto Río Reconquista (UNIREC) y las que se indican en el inciso c), actuando en su caso como órgano concedente de las mismas. e. Crear un sistema que le permita mantener adecuadamente informadas a las autoridades provinciales competentes





sobre los distintos aspectos de la administración de la Cuenca. f. Adoptar las medidas conducentes al estricto cumplimiento de las obligaciones asumidas por la Provincia en relación al contrato de préstamo 797/OC-AR y al Convenio Subsidiario aprobado por Ley 11.644. g. Formular la política ambiental tendiente a la preservación del recurso hídrico de la Cuenca, en coordinación con los órganos competentes en la materia, a cuyos efectos podrá celebrar los convenios pertinentes. h. Ejercer el poder de policía de la Cuenca, conforme lo determine la reglamentación. i. Promover y ejecutar las expropiaciones y relocalizaciones que resulten necesarias para el cumplimiento de los objetivos encomendados.

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

### **Ministerio de Ambiente**

Recientemente la Ley 15309/2021, modifica el Art. 2 de la ley 15164 -Ley de Ministerios- reemplazando al Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable - OPDS por el Ministerio de Ambiente, en su Título II Disposiciones Generales y Complementarias. Art 11. Indica que se suprima Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, determinando que el Ministerio de Ambiente absorberá todas las funciones atribuidas a aquél y será su continuador institucional. Art 3°. Incorpórase como artículo 20 BIS de la Ley N° 15.164, el siguiente:

Le corresponde al Ministerio de Ambiente asistir al Gobernador en todo lo inherente a las materias de su competencia, y en particular:





- Entender en materia ambiental, en carácter de autoridad de aplicación de la Ley N° 11.723 y demás normativas ambientales complementarias; ejerciendo el poder de policía y fiscalizando toda acción que sea posible de dañar el ambiente, afectar la salud o la calidad de vida de la población, sin perjuicio de las competencias asignadas a otros organismos.
- Entender en la formulación, proyección, fiscalización y ejecución de la política ambiental con el objetivo de preservar los bienes comunes naturales, promoviendo la transición ecológica, incorporando tecnologías y energías alternativas.
- Intervenir en los procedimientos de prevención, determinación, evaluación y fiscalización en materia de residuos.
- Entender en la planificación y coordinación de políticas de educación ambiental destinada a mejorar y preservar la calidad ambiental y entender en la formación y capacitación de los integrantes del Estado provincial.
- Entender en la gestión, manejo y conservación de las áreas protegidas y bosques nativos.
- Intervenir en la planificación y conservación de la biodiversidad y en la implementación de políticas tendientes a la protección y mejoramiento del suelo.
- Intervenir en la instrumentación de las medidas de coordinación y articulación junto a otros organismos competentes para la gestión ambiental del agua en la Provincia.
- Intervenir en la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio provincial, en el marco del Decreto-Ley N° 8912/77, su espacio costero y marino y el Delta del Paraná bonaerense, en coordinación con otras jurisdicciones y organismos competentes en la materia.
- Intervenir en la gestión del fuego en el ámbito de su jurisdicción, integrando el Sistema Federal de Manejo del Fuego.
- Entender en los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental e instrumentos complementarios, en el ámbito de su jurisdicción.
- Intervenir en las políticas de mitigación y adaptación del cambio climático coordinando la elaboración e implementación de planes y acciones respectivas con las demás jurisdicciones competentes.
- Participar en la materia de su competencia en lo relacionado a las acciones preventivas y ante las emergencias naturales y catástrofes climáticas, bajo el enfoque de reducción de riesgo de desastre y la adaptación basada en ecosistemas.





- Coordinar la concertación y articulación con los gobiernos municipales para la implementación de la política ambiental provincial."

### 3.2. 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 por que detallan obligaciones a ser cumplimentadas durante el desarrollo del proyecto, tanto a nivel nacional, provincial y municipal y las Políticas 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.

#### 3.2.1. Marco Legal Nacional

##### 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. *Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funde el acto u omisión lesiva.*

Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización. (...)

Cabe destacar finalmente, en el Art 124, señala 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 (EslA), 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 Nacional N° 24.354 de inversiones públicas**

Somete a la realización de estudios de factibilidad o impacto ambiental y social a todos los proyectos de inversión pública de los organismos integrantes del sector público nacional y a todos los proyectos de inversión públicos o privados que requieran de transferencias, subsidios, aportes, avales, créditos o cualquier tipo de beneficios que afecten directa o indirectamente al patrimonio público nacional.

### **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 encuentren 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° 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; b) Promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados. c) 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 N° 20284/73. Plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosféricas**

Prevé un programa nacional que comprenda las causas, efectos, alcances y control de la contaminación atmosférica. Faculta a dictar normas de calidad de aire. Fija niveles de concentración de contaminantes y establece sanciones. El Anexo I, en su artículo I establece que los vehículos propulsados por motores con ignición a chispa que ingresen al parque automotor deberán dar cumplimiento a las normas sobre emisiones contaminantes fijadas; los cuales serán sometidos a dos tipos de ensayo: emisiones por el escape y emisiones por el cárter, en los plazos indicados, según se indica en el art. 4. Este anexo también expresa que la autoridad competente nacional podrá modificar los valores máximos admisibles indicando las técnicas e instrumental a utilizar y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de estas disposiciones por parte de los fabricantes o importadores de automotores. El Anexo II establece normas de calidad de aire, fijándose los valores de concentraciones de contaminantes para los estados de alerta, alarma y emergencia. Se indican, además, métodos de muestreo y análisis de contaminantes.

### **Ley N°22421/ 1981. Protección y Conservación de la Fauna Silvestre.**

Reglamentada mediante Decreto N° 691/81. Esta ley tiende al ordenamiento legal para resolver los problemas derivados de la depredación que sufre la fauna silvestre, así como para la conservación de las especies y el equilibrio ecológico. Declara de interés público la fauna silvestre que habita el territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional. El Decreto N° 1.290/00 fija los importes de las multas previstas en la Ley N° 22.421. La ley excluye de su alcance a los animales comprendidos en las leyes sobre pesca, sometiendo a la autoridad jurisdiccional de aplicación juntamente con la dependencia específica pertinente a calificación correspondiente, los casos dudosos.





En el Capítulo IV del citado texto legal, se legisla sobre el ambiente de la fauna silvestre y su protección. El Artículo 13 dispone que los estudios de factibilidad y proyectos de obras (desmante, secado y drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauce de ríos, construcción de diques y embalses) que puedan causar transformaciones en el ambiente de la fauna silvestre, deberán ser consultados previamente con las autoridades nacionales o provinciales competentes en la materia. Por otra parte, el Artículo 14 establece que antes de autorizar el uso de productos venenosos o tóxicos que contengan sustancias residuales nocivas, deben ser previamente consultadas las autoridades competentes en materia de fauna silvestre.

Asimismo, la ley de referencia regula aspectos relacionados con el aprovechamiento de la fauna silvestre (Art. 8º); el comercio interprovincial e internacional (Art. 10); caza (capítulo V); control sanitario, manejo y promoción (capítulo VI). En cuanto a las autoridades de aplicación, el artículo 21 establece que serán determinadas por el Poder Ejecutivo Nacional y los de las provincias.

La ley contiene, en su Capítulo XI, disposiciones penales especiales destinadas a reprimir la caza furtiva, la depredación de la fauna y el uso de armas prohibidas, como también el comercio, transporte, acopio e industrialización realizados sobre piezas o productos provenientes de esas actividades ilícitas.

**Ley N° 24375/1994. Aprueba el Convenio de Río de Janeiro de 1992.**

Tiene por objeto proteger la diversidad biológica e intenta que los territorios que contengan espacios vitales para la humanidad sean compensados.

Propone una participación justa y equitativa en los beneficios que deriven de los recursos genéticos mediante la facilitación del acceso a los recursos y transferencias de tecnología.

Los firmantes asumen el compromiso de: realizar un inventario de las especies vivas importantes para su conservación y controlar su evolución, establecer sistemas de áreas protegidas, adoptar medidas legislativas y económicas que sirvan a la conservación, desarrollar investigación y capacitación, como así también, exigir EIA.

Por Resolución 84/10 la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación adoptó la Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina.





### **Ley N° 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.

### **Resolución 177-E/2017**

Establece las condiciones y requisitos mínimos para el almacenamiento de residuos peligrosos

### **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.

### **Ley N° 26.331/ 2007. Ley de Protección de Bosques Nativos.**

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

### **Ley N° 26.815/ 2012. Ley de manejo de Fuego**

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional y crea el Sistema Federal de Manejo del Fuego.

### **Salud y Seguridad en el Trabajo**

#### **Ley N° 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Decreto 351/1979**

Se aplica 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, 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.

**Ley N° 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 N° 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, desfuncionalizaciones, 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. 319/1999 SRT.** Establece que en aquellos casos en que desarrollaran 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 sub-muraciones, con el fin de mejorar las medidas de seguridad preventiva, correctiva 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)

**Ley N° 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**



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 N° 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 N° 26.743/2011. Identidad de género.** Establece el derecho a la identidad de género de las personas.

**Ley N° 25.087. Delitos Contra La Integridad Sexual**





### 3.2.2. 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.

#### **Constitución de la Provincia de Buenos Aires (Reforma 1994).**

A través de su Artículo 28, se asegura a los habitantes el derecho a "gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras". Por otra parte, en lo atinente al dominio sobre el ambiente y a las funciones a encarar, dicho artículo estipula que: "La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema (art. 28); promover acciones que eviten la contaminación del agua, aire y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radioactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales." En cuanto a la conservación y recuperación de la calidad de los recursos naturales, el Artículo 28 antes citado hace referencia explícita a que la Provincia deberá asegurar políticas en la materia compatibles con la exigencia de mantener la integridad física y la capacidad productiva del agua, el aire y el suelo, como asimismo el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y de la fauna.

#### **Ley N° 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 (EsIA), que será sometido a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

**Resolución OPDS 510/18.** Clasifica los Proyectos y Obras Viales públicos o privados, a los fines de su evaluación en el marco del artículo 10º de la Ley N° 11.723.

**Resolución OPDS N° 489/19.** El EsIA deberá estar firmado por un Profesional RUPAYAR. Se crea el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR).

**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 Infraestructura vial, ferroviaria, aeronáutica y portuaria y las redes pluviales primarias, entre otros. Establece requerimientos del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). 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 que las modalidades adoptar en cuanto al cumplimiento y fiscalización de las normas ambientales.

**Resolución 431/19.** Aprobar los orientadores de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) que contienen los lineamientos mínimos que deberán ser tenidos en cuenta para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Ley N° 11.723.



**Resolución Nº 538/99** “Anexo I Ley Nº 11.723 (Anexo II. Punto 2.) Instructivo para el Estudio de Impacto Ambiental de la Ley 11.723”. Establece un instructivo para el Estudio de Impacto Ambiental de la Ley Nº 11.723 para Proyectos de obras o actividades sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental por las Autoridades Ambientales Municipales y lineamientos generales para ser considerados por la Autoridades Municipales.

**Ley Nº 12.653 de creación del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC)**

**Decreto 3002/06** aprueba el Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, siendo el municipio de Ituzaingó parte de dicho comité.

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

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

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

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

**Leyes Nº 12.459 y 12.704. Áreas Protegidas**

Establecen el régimen material 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 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 protección del suelo en zonas susceptibles de degradación y regulación del régimen hídrico en áreas críticas de cuencas hidrológicas los "Paisajes Protegidos de Interés Provincial" o "Espacio Verde de Interés Provincial", naturales o antropizados (Ley 12.704).

### **Ley Provincial N.º 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.). 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).

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 faculta al Poder Ejecutivo para definir geográficamente las vías de evacuación de inundaciones y las áreas inundables o anegables imponer limitaciones, restricciones y prohibiciones similares a las del código. El mismo artículo también faculta al Poder Ejecutivo para imponer las obligaciones de: 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 evacuación temporal del área amenazada de inundación grave o inminente.

**Decreto 3511/07.** Reglamentario del Código de Aguas. La autoridad de aplicación es la Autoridad del Agua (A.D.A.).

**Resolución 333/2017.** Establece el nuevo Reglamento de los Procesos para Obtención de prefactibilidad, Autorizaciones y Permisos en el A.D.A. Comprende los Procesos de: Registro y Alta de Usuarios; Registro y Alta de Inmueble; Prefactibilidad técnica, permisos y autorizaciones de Aptitud hidráulica para obra, explotación del recurso hídrico y vuelco de efluentes.

**Decreto Ley N°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; y 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 Hidráulica (D.P.H.) la vigilancia, protección, mantenimiento y ampliación del Sistema hidráulico provincial, así como la aplicación del decreto ley. La ley 6253 instituye zonas de conservación de los desagües naturales y prohíbe variar en ellas el uso de la tierra y edificar a nivel inferior al de las máximas inundaciones. La Autoridad de Aplicación podrá establecer restricciones al dominio privado, penetrar e inspeccionar propiedades privadas sin otro requisito que la identificación de los funcionarios destacados y la indicación de las funciones que están cumpliendo.



**Ley N° 5.965/58. Ley de protección a las fuentes 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.

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.

### **Ley N° 10.081/83. Código Rural de la Provincia de Buenos Aires**

Este código trata una variedad de temas relacionados con la actividad agropecuaria, régimen de tierras, etc.; pero también aspectos vinculados con el objeto de este trabajo, como los recursos suelo, fauna, flora (bosques) y agua. Otro aspecto contemplado en el código es el régimen de riego, estipulado posteriormente en la Ley N° 12.257.

### **Decreto-Ley N° 8.912/77. Ordenamiento territorial y uso del suelo. Clasificación del territorio**

Regula todo lo concerniente al uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo de la Provincia de Buenos Aires. Entre sus objetivos toma al ordenamiento territorial como una herramienta que incide positivamente en el mejoramiento del medio ambiente.



Esta perspectiva está dada desde el ordenamiento de áreas, zonas y de las subdivisiones que la ley establece en virtud de tener en cuenta zonas para el esparcimiento humano.

Por otro lado incipientes conceptos de conservación ambiental se establecen para aquellas zonas que contengan médanos, lagunas, arboledas en sectores que constituyan ampliaciones de urbanizaciones o en la aptitud del suelo para el desarrollo de la actividad urbana.

#### **Ley N° 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 súper 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.

#### **Ley N° 11.720/95. Residuos Peligrosos. 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 SPA592/2000.** Establece requisitos técnicos para el almacenamiento de residuos especiales, en material de seguridad, infraestructura y gestión. La autoridad de aplicación de la ley es el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS).

**Ley N° 11.459/97. 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.

**Ley N° 14.408 /12. Higiene y Seguridad**

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.

**3.2.3. Marco Legal Municipal**



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 deberá ejercer su poder de policía subordinada a la potestad superior de los poderes provinciales de tutelar y el recurso natural de su dominio originario.

### **Organización y atribuciones municipales**

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

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

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

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

**Decreto Ley N° 8912/77.** Texto Ordenado por Decreto 3389/87 con las modificaciones del Decreto-Ley N° 10128 y las Leyes N° 10653, 10764, 13127, 13342 y 14449. Ley rige el ordenamiento del territorio de la





Provincia, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo.

### **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

### **3.2.4. Normativa Municipal Ambiental. Partido de San Martín. Provincia de Buenos Aires.**

#### **Ordenanzas**

##### Ruidos Y Vibraciones

- Ordenanza N° 3866 Prohibición de Ruidos Molestos que perturben la tranquilidad de la población. 22/12/1990.
- Ordenanza N° 3969 Se prohíbe la circulación de vehículos con ruidos molestos dentro del Partido. 22/06/1990.
- Ordenanza N° 8279 Este Partido adopta e incorpora a su Código De Ordenamiento Urbano La Norma IRAM 4.062 En materia de contaminación por ruido y la Norma IRAM 4078/89-90 Respecto a Vibraciones. 24/10/2002.

##### Arbolado





- Ordenanza N° 8467 Declarase al arbolado público del Partido De Gral. San Martín, Patrimonio Natural, Cultural Y Paisajístico Del Municipio.- Ordenanza promulgada parcialmente.24/04/2003.

#### Líquidos sin tratamiento, olores e inmisiones en general

- Ordenanza N° 3713 Régimen de penalidades Ordenanza N° 2325/80. 28/07/1989.

#### **Convenios**

- Ordenanza N° 11592 Convalidando el convenio cooperación institucional suscripto entre el colegio de farmacéuticos De La Prov. De Bs. As y este municipio, cuyo objeto es la cooperación institucional en actividades que eviten la degradación de los suelos y la contaminación ambiental. 23/07/2014

Asimismo, se ha creado por Decreto Municipal N°1535/15 el Registro Municipal de Certificados de Aptitud Ambiental.

A su vez, se ha decretado la reforma al régimen de mediciones de trabajo nocturno mediante decreto N° 1623/15.

#### **Marco Institucional Ambiental Municipal**

La Dirección General de Política Ambiental fue creada a fin de formular e implementar una política ambiental para el desarrollo sustentable en el Municipio de San Martín, generando acciones tendientes a la reducción de la contaminación y el control de actividades potencialmente contaminantes.

Asimismo, esta Dirección es la encargada de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental de competencia municipal, a la vez que canaliza las relaciones institucionales de los temas ambientales con los demás órganos del estado municipal y con otros niveles de decisión extra-municipales tales como la participación en Comités de Cuenca y la vinculación con el Ministerio de Ambiente.

Otra de las tareas de esta Dirección es el seguimiento del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para actividades llevadas a cabo por privados que sean proclives a afectar el medio ambiente, y la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de obras realizadas por el Municipio.



La Dirección General a la vez se compone de tres direcciones, las cuales se crearon para lograr los distintos objetivos planteados:

Dirección de Gestión Ambiental: Su misión es desarrollar e implementar acciones para la promoción del desarrollo sustentable y la educación ambiental, implementando mecanismos de participación ciudadana, articulando con otras direcciones del municipio para fortalecer dichas acciones, y creando un Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos acompañado de la generación de las herramientas necesarias para llevarlo adelante.

Dirección de Control y Calidad Ambiental: Esta dirección tiene el objetivo de controlar y realizar seguimiento y vigilancia de las actividades que se desarrollan en el distrito y que conlleven un potencial riesgo ambiental.

Dirección de Coordinación Operativa: Su principal función es la ejecución y seguimiento de los Planes y Programas que desarrolla la Dirección de Gestión ambiental, articulando los recursos necesarios para su cumplimiento, realizando el seguimiento de los indicadores de gestión que se establezcan, y diseñando y ejecutando las acciones relacionadas a las distintas campañas enmarcadas en los Programas de la Dirección de Gestión ambiental.

En relación con la Gestión de Residuos sólidos Urbanos, el Municipio cuenta con distintos programas (“Separar, Reciclar, Crecer” a través de esta iniciativa, las escuelas se suman a la separación de material reciclable, y las chicas y los chicos aprenden y se concientizan sobre la importancia de cuidar el ambiente. Educación ambiental a docentes, educación ambiental a alumnos de diferentes niveles, educación ambiental a público en general, con distintos materiales disponibles en el portal web del municipio (<https://sanmartin.gov.ar/separar-reciclar-crecer>). Así mismo, cuenta con un programa de separación en origen, con recolección diferenciada y puntos verdes.

### **Síntesis y Conclusiones**

En el ámbito del Programa el EsIA debe cumplir tanto con los requerimientos de Ley Provincial N° 11.723, Res 492/2019 como con los del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), según el Manual de Procedimientos para el Cumplimiento de Salvaguardas Ambientales y Sociales (Octubre, 2018).

Serán de aplicación en la etapa constructiva las normas nacionales y provinciales relativas a efluentes,



emisiones, ruidos y residuos, higiene y seguridad y género para la etapa constructiva.

### **Políticas Operacionales del Banco Interamericano de Desarrollo**

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) se inserta en el marco del Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, liderado por la provincia de Buenos Aires junto al Comité de la Cuenca de Río Reconquista (COMIREC) y con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En este marco, el BID cumple el rol de entidad que financia una amplia variedad de proyectos cuyos objetivos finales apuntan al mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales del río Reconquista y sus afluentes. Los componentes que integran dicho Programa de Saneamiento incluyen, entre otros, la elaboración de los estudios de impacto ambiental y social asociados a las obras a licitarse.

A los fines de evaluación, este documento deberá ser presentado ante la Autoridad ambiental competente, en el marco del cumplimiento de la legislación ambiental de la Provincia de Buenos Aires y con el objetivo de cumplir con las políticas operativas de acceso a la información, el EIAS se entregará al BID para su aprobación.<sup>3</sup>

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 proyecto.

---

<sup>3</sup> Manual de Procedimientos para el Cumplimiento de Salvaguardas Ambientales y Sociales. 2022

Tabla. Políticas Operacionales

<b>OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias</b>			
<b>Directrices</b>	<b>Aplicación al proyecto</b>	<b>Fundamentos de Políticas</b>	<b>Cumplimiento por el proyecto</b>
<b>B.1. Políticas del Banco</b>	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.	El proyecto considera las políticas multisectoriales del Banco, que contienen disposiciones relacionadas con el medio ambiente y con la dimensión social.
<b>B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales</b>	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 EsIA se analizaron los requisitos de la legislación nacional, de la provincia de Buenos Aires y del municipio en materia ambiental y social aplicables y los procedimientos a seguir para garantizar su cumplimiento.



<b>B.3</b> <b>Preevaluación y</b> <b>Clasificación</b>	Si	<b>Categoría B.</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).	Los potenciales impactos ambientales y sociales del proyecto, en particular asociados a la etapa constructiva, pueden ser negativos, pero localizados y de corto plazo, para los cuales se dispone de medidas de mitigación efectivas por lo que el proyecto ha sido categorizado como “Categoría B”. En este sentido, se ha elaborado el EsIA cumpliendo con la Evaluación de Impacto Ambiental y Social Global (EIASG) y el Manual de procedimientos. Asimismo, cumple con los requerimientos de la Ley 11.723 y Res. 492/19 de la provincia de Buenos Aires
<b>B.4</b> <b>Otros</b> <b>Factores de</b> <b>Riesgo</b>	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	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 EsIA.



		<p>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.</p>	
<p><b>B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Sociales</b></p>	<p>Si</p>	<p>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.</p>	<p>Se preparó un EsIA específico para el proyecto que incluye su respectivo Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que incluye 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 previo al inicio de la obra.</p>





<b>B.6 Consultas</b>	Si	<p>Categoría “B” se deberán realizar consultas con las partes afectadas por lo menos una vez, preferentemente durante la preparación o revisión del PGAS, según se acuerde con el prestatario.</p> <p>Durante la ejecución del proyecto las partes afectadas deberían ser informadas sobre las medidas de mitigación ambiental y social que les afecte, según se defina en el PGA</p>	<p>Para el proyecto se espera desarrollar un evento de socialización específico a ser realizado con la población afectada y actores interesados, llevados a cabo por el COMIREC. Los EIAS se darán a conocer al público de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco. Se publicará un reporte de las consultas realizadas, mediante los Programas de Divulgación y Comunicación y de Atención de quejas y reclamos durante la ejecución de la obra.</p>
<b>B.7 Supervisión y Cumplimiento</b>	Si	<p>El Banco supervisará el acatamiento de todos los requisitos de salvaguardia estipulados en el acuerdo de préstamo y en los reglamentos de crédito u operacionales del proyecto por parte del organismo ejecutor/ prestatario.</p>	<p>Los requisitos establecidos en el PGAS serán incorporados en los documentos de licitación de la obra. El COMIREC, supervisará el proyecto durante la etapa de ejecución.</p>
<b>B.8 Impactos Transfronterizos</b>	No		<p>N/A. Dada las características de las obras, todas ubicadas en la Provincia de Buenos Aires, no hay impactos transfronterizos.</p>



<b>B.9 Hábitats Naturales y Sitios de Importancia Cultural</b>	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 lo la definición de Hábitat Natural o Hábitat Natural Crítico.	El proyecto de obra específico no causa impacto negativo sobre hábitats naturales o naturales críticos.
	No	Especies Invasoras	N/A. No se usarán especies invasivas 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.  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.



<b>B.10 Materiales Peligrosos</b>	Si	<p>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).</p>	<p>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 generarse 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 final estarán considerados en el PGAS.</p>
<b>B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación</b>	Si	<p>Las operaciones financiadas por el Banco incluirán, según corresponda, medidas destinadas a prevenir, disminuir o eliminar la contaminación resultante de sus actividades.</p>	<p>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.</p>



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	<p>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.</p> <p>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</p>	<p>El Proyecto específico consiste en la instalación de una red cloacal para la evacuación de los efluentes cloacales que permitirá reducir los riesgos causados por enfermedades hídricas. Asimismo, el PGAS incluye Medidas no estructurales (planes de contingencia y emergencia) para la adecuada gestión de riesgos. Programa de Contingencias.</p>
Plan de Acción del Riesgo de Desastres	No	<p>(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.</p>	

<b>OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario</b>			
<b>Directrices</b>	<b>Aplicación al proyecto</b>	<b>Fundamentos de Políticas</b>	<b>Cumplimiento por el proyecto</b>
<b>Minimización del Reasentamiento</b>	<b>NO</b>	<p>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.</p> <p>Dos principios fundamentales que deben orientar todas las operaciones que requieran reasentamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe hacerse todo lo posible para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario.</li> <li>- Cuando el desplazamiento es inevitable, debe prepararse un plan de reasentamiento para tener la certeza de que las personas</li> </ul>	<p>La obra específica de este proyecto no involucra el desplazamiento físico o económico de la población.</p>
<b>Consultas de Plan de Reasentamiento</b>	<b>NO</b>		
<b>Análisis de Riesgo de Empobrecimiento</b>	<b>NO</b>		
<b>Plan de Reasentamiento o Marco de Reasentamiento</b>	<b>NO</b>		
<b>Programa de Restauración de los Medios de Vida</b>	<b>NO</b>		



<b>Consentimiento (Pueblos Indígenas y otras Minorías Étnicas Rurales)</b>	<b>NO</b>	desplazadas reciban una indemnización y rehabilitación justas y adecuadas.	
--	-----------	--	--

<b>OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas</b>			
<b>Directrices</b>	<b>Aplicación al proyecto</b>	<b>Fundamentos de Políticas/ Directrices</b>	<b>Cumplimiento por el proyecto</b>
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),	El proyecto se implementa en un área de desarrollo urbano, donde no se identificaron áreas o comunidades originarias según se analiza en la línea de base social del EIAS. (ver 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		





BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

Impactos Transfronterizos Afrontados	NO		
Impactos sobre Pueblos Indígenas Contactados	No 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	Sí	La política cuenta con cuatro principios básicos: <i>Principio 1: Máximo acceso a la información. Principio 2: Excepciones claras y delimitadas. Principio 3: Acceso sencillo y amplio a la información. Principio 4: Explicación de las decisiones y derecho a revisión.</i>	El EIAS se pondrá a disposición del público interesado en la página web del COMIREC 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 (Se detalla en el Plan de consulta).
Disposiciones para la Divulgación de Documentos	Sí	Los EIAS u otros análisis relevantes se darán a conocer al público	



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	<p>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.</p> <p>En el marco de la política se identifican dos líneas de acción:</p>	<p>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. Programa de Transversalidad de Género.</p>
Acceso Equitativo a Beneficios del Proyecto / Medidas de Compensación	Si	<p><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 salvaguardias 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.</p>	<p>Se espera un acceso equitativo de hombres y mujeres a los beneficios del Proyecto. No obstante, el Proyecto incluye previsiones 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.</p>
Impacto Desigual de cargas Afrontado	No		<p>El Proyecto no tiene impactos negativos sobre la igualdad de género o que genere impactos negativos que afecten de manera desproporcionada a mujeres u</p>

			<p>hombres en función de su género. No obstante ello, se desarrollan medidas para garantizar la equidad de género. Programa de Transversalización del Enfoque de Género del PGAS.</p>
Desglose de Información de Impacto por Género	No		<p>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. El desarrollo del proyecto mejorará la calidad de vida a ambos géneros por igual.</p>
Consulta con las mujeres afectadas	Si		<p>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. Programa de Transversalidad de Género y Programa de quejas y Reclamos.</p>



## 5. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 4.1. Generalidades

El objeto del presente proyecto es la contratación del proyecto ejecutivo, mano de obra y materiales para la construcción de la Red secundaria cloacal para la evacuación de los efluentes cloacales provenientes de la zona denominada **“Red Secundaria Cloacal José León Suarez”, “Red Primaria Cloacal- Oeste San Martín”, “EBC Oeste San Martín” e “Impulsión Oeste San Martín”**, esta última parte de la EBC oeste San Martín que recibe parte del caudal de la RSC José León Suarez y lo descarga en otro sector de la misma.

#### Situación actual. Población beneficiaria

Estas obras se ubican Las obras objeto del presente estudio se localizan en el partido de en el partido de General San Martín, en la localidad de José León Suarez. San Martín, provincia de Buenos Aires.

El área a servir es de aproximadamente 1,379 km<sup>2</sup>.

La población para el año 2010 era de 11.117 habitantes, proyectándose una población beneficiaria este mismo valor para el año 2037.

### 4.2. Ubicación General

A continuación, se presenta un mapa general mostrando la ubicación relativa del proyecto en referencia al partido de San Martín.



Figura 1. Ubicación relativa del proyecto. Partido de Gral. San Martín.

El área a servir, se encuentra delimitada por las calles: 69-Esmeralda, Av. Juan Manuel de Rosas, Av. Amancio Alcorta, 160- Igualdad, 27- Latorre, 164-Bidondo, 41-Italia, 162-Rawson, 47- Combet, 166-Santa Cruz, 51-Republica, 170-Garibaldi, 67-Lacroze, 174-Washington, 63-Pacífico Rodríguez, 166-Santa Cruz, 65-Independencia, 164-San Vicente.

Los efluentes cloacales del área de la red secundaria descargarán finalmente al colector<sup>4</sup> San Isidro en la Esquina de Gascón y Bacacay.

<sup>4</sup> Colectores: Son los conductos a gravedad que por su profundidad y/o diámetro sólo reciben los efluentes de las cañerías colectoras y no toman conexiones domiciliarias. Estos conductos poseen un punto de descarga prefijado. Corresponde esta denominación para los casos que los diámetros sean mayores e iguales a DN 400 mm y para cañerías de diámetros DN 225 y DN 315 mm con tapadas mayores a 3.00m. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019. AySA*

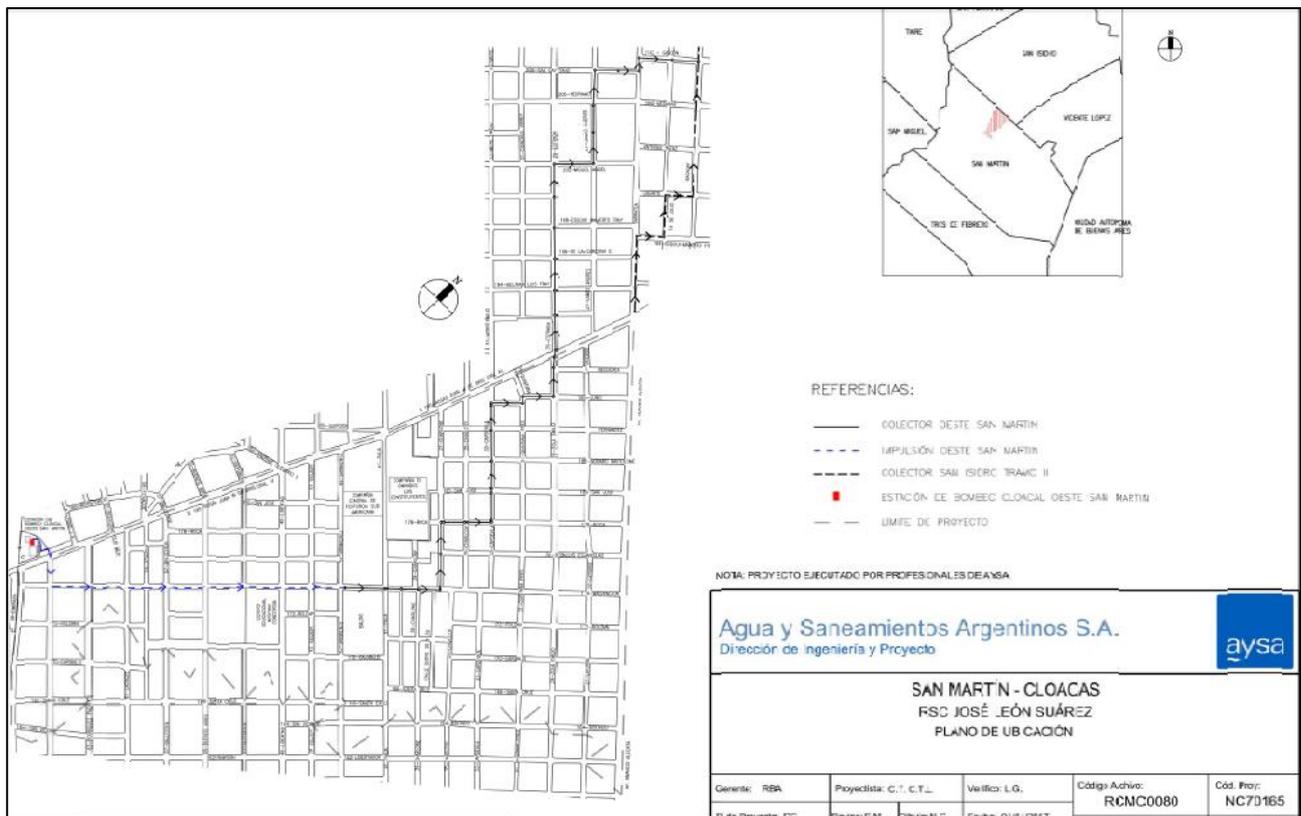


Figura 2. Ubicación de los distintos componentes del proyecto.

### 4.3. Objetivo del proyecto

El proyecto del sistema de desagües cloacales se realiza con el fin de propiciar el saneamiento cloacal de los barrios de la localidad de José León Suarez, del Partido de San Martín. La ejecución del mismo permitirá mejorar la calidad de vida de sus habitantes, minimizando el riesgo sanitario.

Las redes de desagüe cloacal tienen por finalidad recoger y conducir las aguas residuales por gravedad o por bombeo hacia un punto prefijado.

El diseño de las redes de desagüe cloacal debe tener capacidad para recibir el caudal máximo de diseño, velocidad para transportar los sólidos suspendidos en el líquido, evitando sedimentación de los mismos y ventilación adecuada para evitar procesos anaeróbicos que generen olores.



#### 4.4. Descripción del proyecto

Las obras por ejecutar consisten en:

- Estación de Bombeo (EB)<sup>5</sup>:

El proyecto incluye la construcción Estación de Bombeo Oeste San Martín sobre un terreno cedido a AySA (propiedad de la Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE) ubicado en la avenida Gral Juan Manuel de Rosas entre las calles Frías y Vías del FCC Mitre, perteneciente al Partido de San Martín. Cuenta con dos (2) bombas sumergibles de rotor autolimpiante, aptas para servicio pesado de líquido cloacal. Cada bomba con velocidad fija y capacidad de 34 l/seg., con una altura manométrica total de 22,31 m de columna de agua. Régimen de funcionamiento de una bomba quedando una de reserva.

- Red Secundaria cloacal (RSC)<sup>6</sup>:

Instalación en zanja de 35.015 m. de cañería PVC DN 200 mm, rigidez nominal SN8, 418 m de cañería PVC DN 225 mm, rigidez nominal SN32 y 748 m de cañería PVC DN 315 mm, rigidez nominal SN8. Todas construidas mediante el sistema de excavación en zanja<sup>7</sup>, cumpliendo los anchos y relleno requeridos en función de los planos tipo adjuntos.

Ejecución de 3602 conexiones domiciliarias<sup>8</sup>, de las cuales 2644 corresponden a conexiones cortas y 958 a conexiones largas<sup>9</sup>.

<sup>5</sup> Estación de bombeo: Es la unidad destinada a la elevación de los líquidos cloacales en cualquier parte del sistema.

<sup>6</sup> Red secundaria cloacal: Es la red comprendida por las cañerías a gravedad de diámetro DN 200 a DN 400 mm. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*

<sup>7</sup> Tapada mínima: Se define como tapada mínima a la distancia mínima vertical medida, desde el extradós de la cañería a la cota del terreno natural, calzada o vereda. Fondo de zanja: Es la distancia vertical resultante de la suma de la tapada, diámetro exterior del caño y la cama de apoyo de la cañería. Cama de apoyo: Relleno de suelo con material compactado necesario para el correcto apoyo de la cañería, evitando que se generen asentamientos en la cañería.

Ancho de zanja: Es el ancho resultante de la suma del diámetro exterior de la cañería más una distancia a cada lado de la misma que garantice la correcta circulación del personal para su instalación. Este variará en función del diámetro de la cañería y el material. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*

<sup>8</sup> Conexión domiciliaria: Es la cañería de enlace entre la red interna domiciliaria y la colectora. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*

<sup>9</sup> Conexiones cortas: Son aquellas ubicadas en la misma vereda en la que se encuentra instalada la cañería distribuidora. Conexiones largas: Son aquellas ubicadas en la vereda opuesta a la que se encuentra instalada la cañería distribuidora. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*



Construcción de 321 bocas de registro (BR)<sup>10</sup>

Construcción de 192 bocas de acceso y ventilación (BAV)<sup>11</sup>.

Cruce Ruta Provincial (RP 4) con cañería cloacal DN 315 mm en Av. Rosas e Independencia

Cruce bajo conducto pluvial 2000X1200 con cañería cloacal DN 315 mm en Washington e Independencia.

Empalme<sup>12</sup> con Boca de ingreso al predio de EBC con cañería cloacal DN 315mm

- Red Primaria (RPC)<sup>13</sup>:

Instalación en zanja de 1054 m de cañería cloacal de DN 400 mm PVC (Policloruro de Vinilo) rigidez nominal SN32 y de 1.307 m de cañería cloacal de DN 500 mm PVC (Policloruro de Vinilo) rigidez nominal SN32, las cuales se instalarán en profundidades variables.

Construcción de 40 bocas de registro (BR).

Cruce ruta provincial (RP4) con cañería cloacal DN 400 mm en AV Rosas y Zola.

Cruce bajo conducto pluvial 1500x1000 con cañería cloacal DN 500 en Medrano y Lamas.

Ejecución de boca de registro encaballada en la conexión con colector San Isidro con cañería DN 500

- Impulsión<sup>14</sup>:

Instalación de 1078m de cañería cloacal a presión de DN 200 en fundición dúctil k9, las cuales se instalarán en profundidades variables

Construcción de 6 Cámaras de Acceso (C.A.).

Construcción de 1 Cámaras de Desagüe (C.D.)

<sup>10</sup> Boca de registro: Permite el acceso a las cañerías para su limpieza y desobstrucción. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*

<sup>11</sup> Boca de acceso y ventilación: Permite la ventilación de las cañerías en los casos en los que no se requiere la ejecución de una boca de registro. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*

<sup>12</sup> Empalme: Punto de la red donde se conectan cañerías proyectadas con existentes. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*

<sup>13</sup> Red primaria cloacal: Es la red comprendida por las cañerías a gravedad de diámetros mayores a DN 400 mm, diámetro DN 315 - 400 mm con tapada mayor a 3.00m y para conductos a presión de cualquier diámetro. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*

<sup>14</sup> Cañería de impulsión: Es la cañería que conduce los líquidos cloacales a presión desde la estación de bombeo. AySA. *Criterios De Diseño Hidráulico para Desagües Cloacales. Febrero 2019.*



Construcción de 1 Boca de Descarga (B.D.)

Cruce ruta provincial (RP4) en Av. de Rosas e Independencia

Cruce bajo conducto pluvial 2000x1200 en Washington e Independencia.

Empalme a junta de amplia tolerancia con retiro de tapón en cañería de FºDº DN 200 a cañería de acero al carbono DN 200.

#### 4.5. Plazo de Ejecución

Se establece un Plazo de Ejecución de setecientos treinta (730) días corridos.

#### 4.6. Presupuesto Oficial

El presupuesto asciende a la suma de Pesos: MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UNO (\$ 1.729.257.451,00).

### 6. LÍNEA DE BASE SOCIOAMBIENTAL

Para la delimitación del alcance del diagnóstico socioambiental, se consideró las diferencias existentes entre los procesos del medio físico-natural y los procesos del medio socioeconómico, atendiendo al tipo de proyecto que se evalúa.

Dichos procesos responden a fenómenos de distinta naturaleza, por lo cual los criterios de análisis son diferentes.

Para el componente ambiental se realizó una caracterización regional a nivel cuenca e información relevada por el área ambiental del municipio. Mientras que, para el componente socioeconómico, se profundizó en los indicadores a nivel local principalmente, haciendo hincapié en el uso del IVSCRR (Índice de vulnerabilidad social Cuenca Rio Reconquista) desarrollado por el COMIREC y al Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Sanitario. El IPPRS es un indicador objetivo y relativo que cuantifica el riesgo sanitario por la combinación de falta de agua y desagües cloacales (falta de servicios), las condiciones socioeconómicas de la población (pobreza) y otros parámetros estructurales como la densidad poblacional y la degradación del medioambiente.



Cabe aclarar que la información resultante proviene de estudios antecedentes, fuentes oficiales de información y trabajos propios del COMIREC. En el caso particular de la información referida al partido de General San Martín, es oportuno mencionar que el municipio en su página web pone a disposición de la comunidad variados informes ambientales que constituyeron un aporte relevante en la descripción del presente apartado.

### **6.1. Definición de Área de influencia directa (AID) y Área de influencia indirecta (AII)**

El Área de influencia directa o Área de Obras (AID) del proyecto, incluye el conjunto de parcelas denominadas como frentistas, las ocupadas por los componentes de la obra donde se desarrollan las acciones directamente relacionadas a las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, como así también las de carácter temporal.

Para el Cálculo de superficie del AID, se tuvo en cuenta la integración de las parcelas involucradas resultando en una superficie de 227 ha.

El área de influencia indirecta (AII) comprende el área resultante del análisis de los componentes y de los objetivos del proyecto. De este modo, incluye el área propiamente de influencia del proyecto, área operativa (AID), las parcelas afectadas del entorno, todo ello considerando de forma prioritaria la perspectiva socioeconómica del territorio. A efectos cartográficos y de suministro de información, para la definición del AII se tuvo en cuenta la integración de los radios censales que involucran el proyecto, considerando un rango de amortiguación, resultando en una superficie de 291 Ha.



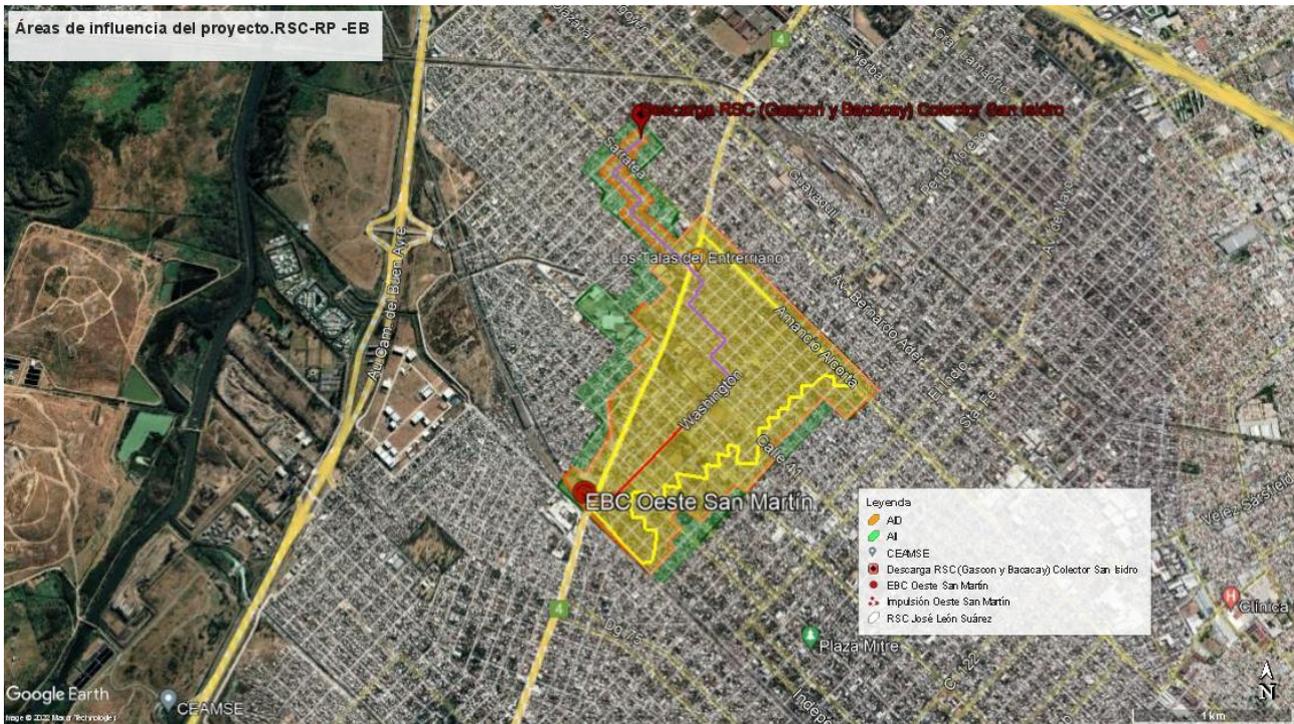


Figura 3. Área de influencia. Directa (AID) y área de influencia indirecta (AII). “RED SECUNDARIA CLOACAL JOSÉ LEÓN SUÁREZ- -RED PRIMARIA CLOACAL OESTE SAN MARTIN- -EBC OESTE SAN MARTIN- IMPULSIÓN OESTE SAN MARTIN”, Partido de San Martín.

## 6.2. Medio Físico

**Clima.** El conocimiento del clima y la predicción del tiempo son aspectos relevantes a tener en cuenta a la hora de prever diversos aspectos de los proyectos. Estos guardan relación con los días de avance y retraso de obras por lluvias, problemas de anegamiento, ascenso de napas, demanda de servicio de agua, dispersión de olores, emanaciones gaseosas y polvo por el viento, durante la construcción de las obras y cuando éstas están en funcionamiento (AySA, 2011).

El municipio de General San Martín se ubica en un área de clima sub húmedo-húmedo, caracterizado por inviernos suaves y veranos calurosos. La cercanía al estuario del Río de la Plata, ejerce su influencia moderadora de la amplitud térmica y también produce altos registros en las precipitaciones (1.100 mm anuales, en promedio) y en la humedad relativa (una media anual del 78%).

Los valores de temperaturas medias mensuales son de 17º C y valores que oscilan entre los 24º C y los 9º C. Los resultados se pueden observar en la Tabla 1 donde se muestra el promedio de temperaturas histórico de las estaciones meteorológicas de San Miguel, Palomar y Don Torcuato desde el año 1975 al 2004.



Tabla. Temperaturas promedio de estaciones meteorológicas cercanas al Municipio de San Martín<sup>15</sup>

Estación	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
San Miguel	24,4	23,4	21,1	17,7	14,1	11	10,8	12,4	14,3	17,5	19,9	22,9
Don Torcuato	24,8	23,2	20,9	17,4	13,9	11,1	10,6	11,5	14,4	17,2	19,3	22,5
El Palomar	24	23,4	21,2	17,1	13,9	10,8	9,1	12,8	13,6	16,7	20,4	21,9

Las precipitaciones son abundantes y de distribución regular. En general todos los meses del año tienen lluvias. Sin embargo, son los valores excepcionales de lluvias los que tienen relación directa con las inundaciones. Las tormentas son predominantemente de tipo ciclónicas y ocurren sobre todo en los meses de marzo, abril, mayo, agosto, septiembre y octubre. Durante el verano ocurren lluvias de tipo convectivo con menor duración.

Si se consideran las precipitaciones máximas diarias desde el año 1906 hasta el año 2013, es posible comprobar que al menos hubo 35 ocasiones en las cuales dicho valor igualó o superó los 100 mm en 24 horas en el Observatorio Central del SMN en la Ciudad de Buenos Aires cuyas mediciones resultan representativas para el Partido de San Martín.

<sup>15</sup> Informe de línea de base ambiental en el Partido de General San Martín. Secretaría de Obras y Servicios Públicos. Dirección General De Política Ambiental.

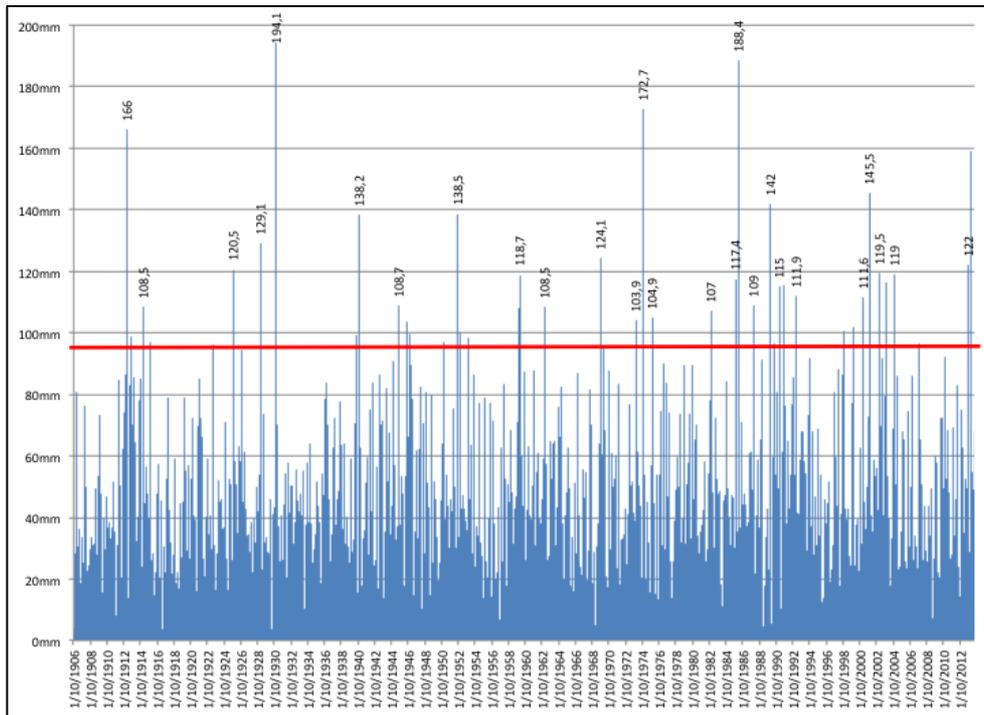
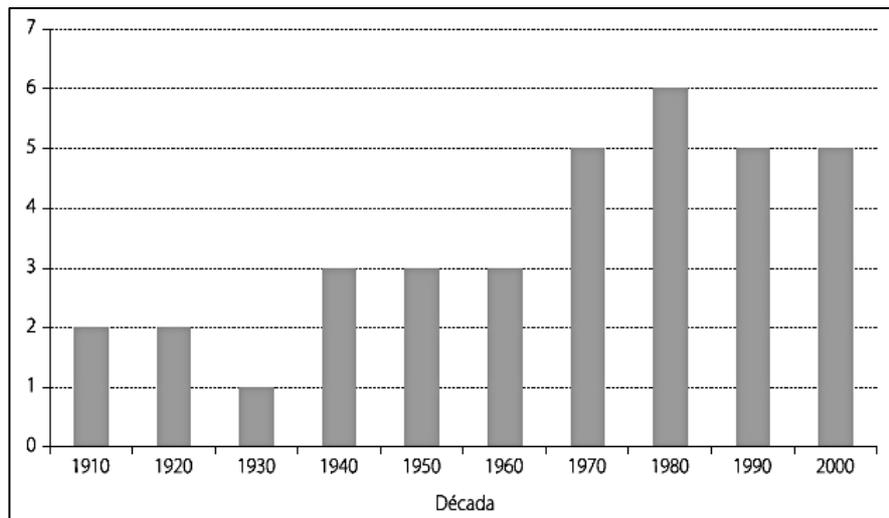


Figura 4. Precipitaciones medias diarias Estación Villa Ortuzar. 1903-2013. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

Con relación a la distribución en el tiempo de estos valores máximos, se observa igualmente que el número de casos en los que la precipitación acumulada durante 24 horas fue superior a 100 mm, es creciente en las últimas décadas, lo cual demuestra los cambios observados que marcan una tendencia en aumento de las precipitaciones extremas, generadoras de anegamientos en las áreas urbanas (Figura 3) (SMN, CABA, 2010).



*Figura 5. Número de días por década con precipitación diaria mayor a 100 mm. Estación Villa Ortuzar (Ciudad de Buenos Aires)  
Fuente: Dirección General de Estadísticas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en base a datos provistos por el Servicio Meteorológico Nacional.*

**Cambio climático.** La Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del 2015, constituye la fuente oficial de información sobre escenarios de cambio climático más actualizada que posee el país. Con foco en el período 2080/2090 se proyectan a nivel nacional incrementos en temperaturas medias y extremas y un cambio en los patrones de precipitación.

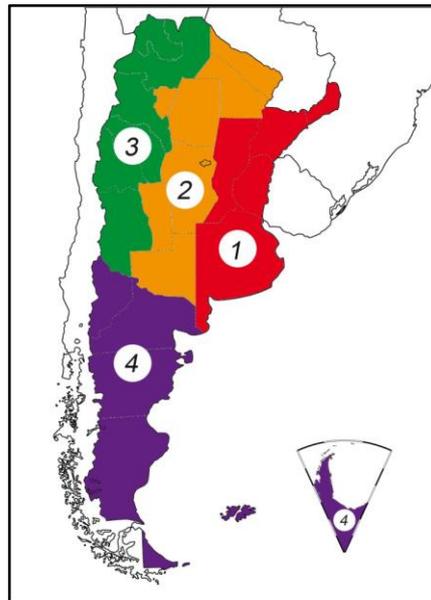
En el caso de la temperatura, los dos escenarios utilizados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), tienen una clara tendencia al calentamiento. Los escenarios establecen distintas características de desarrollo global que son consideradas por los modelos que calculan las proyecciones de cambio climático.

En este estudio, se comparan tres escenarios, el RCP8.5 (Escenario de extremo calentamiento al que se llegaría si no hubiera restricciones a las emisiones globales), el RCP4.5 (Escenario de emisiones moderadas) y el A1B (Escenario de emisiones intermedias entre las de los dos anteriores).

De acuerdo con los escenarios climáticos disponibles desarrollados con el modelo de alta resolución MM5-CIMA para el Siglo XXI, se prevé un aumento significativo de la temperatura para todo el territorio argentino. De acuerdo con el escenario RCP 4.5 de emisiones moderadas y futuro cercano (2015-2039) se prevé un aumento moderado de la temperatura para todo el territorio argentino.

De acuerdo con uno de los modelos utilizados en la Tercera Comunicación Nacional se proyecta que los niveles de precipitaciones medias se mantendrán en un nivel estable, aunque hay variaciones entre regiones.

El proyecto bajo análisis se encuentra en la denominada región húmeda, la cual comprende a las provincias de: Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires y se caracteriza por no presentar una estación seca y/o condiciones reiteradas de estrés hídrico.



*Figura 6. Regiones húmedas (1) Centro (2) Andes (3) y Patagonia, Antártida e Islas del Atlántico Sur (4).*

El elemento común a todos los modelos y escenarios es la proyección de un calentamiento con su magnitud aumentada desde el sudoeste hacia el noreste de la región. En el futuro cercano (2015-2039), los escenarios son muy similares entre sí y su calentamiento de 0.5 a 1°C en casi toda la región indicaría una aceleración del calentamiento regional con respecto a las tendencias observadas. Estas tendencias solo dieron lugar a un calentamiento promedio regional de 0,4°C en 50 años (1960-2010).

Para el área de influencia del proyecto se estima para el futuro cercano (2015-2039) un calentamiento de 0 a 1 °C y para el futuro lejano (2075-2099) un aumento en el rango de 1 a 2,0 °C, en el caso de un escenario de emisiones moderadas. Para el escenario de emisiones crecientes el aumento de la temperatura en el futuro lejano se estima entre 3 y 3,5°C.

En la siguiente figura puede verse la representación de los resultados de cambio de temperatura.

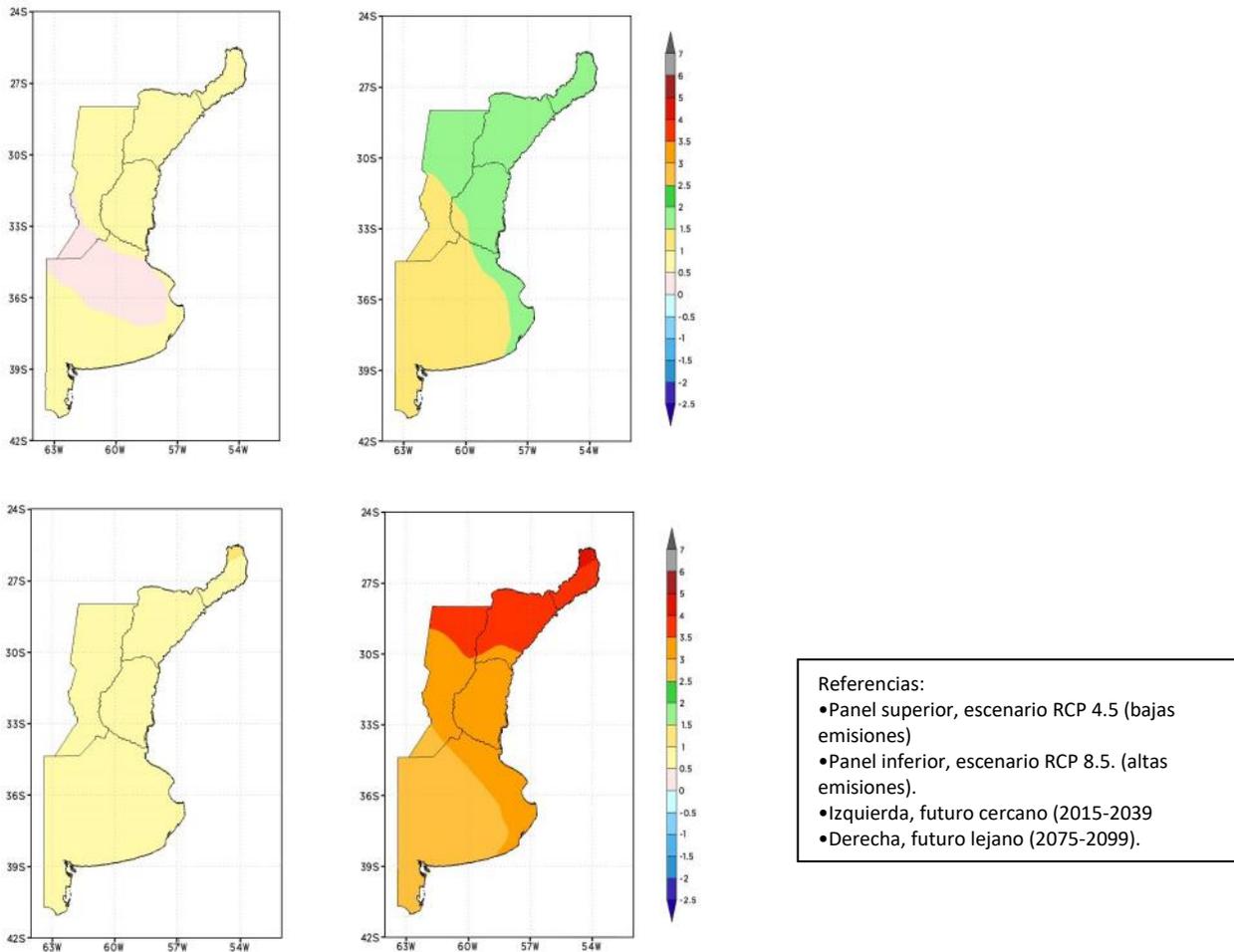


Figura 7. Cambio de la temperatura media anual con respecto al período 1981-2005. Promedio de los modelos CCSM4, CMCC\_CM y NorESMI-M

Con respecto a la precipitación media, las proyecciones en toda la región en los dos escenarios RCP, tanto en el futuro cercano como lejano son de aumentos poco relevantes en la precipitación, 0 a 10%, que estarían dentro del margen de error de esta evaluación. Incluso, en algún caso y en zonas aisladas se proyectan ligeras disminuciones por lo que, en principio, se puede suponer que no habrá mayores cambios en la precipitación, aunque de acuerdo con lo obtenido del promedio de 42 modelos CMIP5, no se puede descartar un escenario de tendencias a aumentos moderados en Buenos Aires y el este de la Mesopotamia.

También el escenario A1B en el modelo de alta resolución MRI/JMA proyecta aumentos mayores al 10% en la mayor parte de la región y muy extendidos de más del 40 % en futuro lejano.



Con estos resultados diversos en cuanto a la magnitud del cambio, la conclusión es que excepto en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires, es poco probable que haya una reducción en las precipitaciones anuales en este siglo.

Geología y Geomorfología. Considerando una escala regional, la cuenca del río Reconquista corresponde a una cuenca fluvial que disecta una unidad morfológica de mayor extensión regional, denominada Planicie Pampeana o Loésica.

Desde el punto de vista geomorfológico, el sector bajo estudio se encuentra dentro de la unidad geomorfológica denominada "llanura pampeana", que es una llanura de escasa pendiente, extraordinariamente homogénea que se extiende al norte del río Colorado abarcando la llanura chaco-pampeana, y gran parte de la Mesopotamia constituyendo una antigua zona de acumulación de sedimentos de áreas vecinas más altas.

La pampa es una llanura de acumulación con predominio de sedimentos de origen continental que se apoya sobre el basamento de Brasilia que yace a diferentes profundidades, debido a su fracturación en bloques (Centro de Información Metropolitana, 2002). La llanura chaco pampeana se encuentra alojada en una gran cubeta sedimentaria donde los materiales superficiales del Cuaternario provienen de los aportes realizados por el viento (loess) en pérfidos cálidos y secas, y por las aguas (limos y arcillas) en ciclos húmedos (CEAL, 1982).

Los cursos de agua de esa zona tienen cauces bien definidos y valles bien desarrollados. Los gradientes debido a las pendientes son del orden del 2% y no superan el 5%, y la longitud de las pendientes, generan susceptibilidad a la erosión hídrica, en algunos casos en grados severos (SAGyP y CFA, 1995). Estas características inciden en forma directa en el aspecto general del paisaje, que es específicamente ondulado.

Producto de los movimientos epirogénicos que comenzaron hacia el final del Pleistoceno y que continúan hasta hoy día, se reconoce en el área de interés un relieve escalonado con tres niveles de terrazas. La terraza "Baja" que llega hasta la cota de los 5 m y que margina al Río de la Plata; la terraza "Alta" que tiene elevaciones de hasta 35 m y, finalmente, una "Intermedia" que posee un límite bien definido con la terraza Baja y uno más difuso con la Alta.



En lo que respecta a las unidades morfológicas el área de mayor interés para los fines de este estudio, y relacionado con la cuenca del río Reconquista, se distingue:

- Llanura Alta: Bordea la cuenca con excepción del límite sudeste y ocupa un 38% de la misma. El drenaje muestra una intercomunicación de bañados y lagunas mediante canales construidos por el hombre. Se observan en el paisaje mayores posibilidades de infiltración respecto al resto de los parámetros hidrogeológicos.
- Llanura Intermedia: Las pendientes presentan un incremento, situación que repercute relativamente en el escurrimiento superficial. En este caso, la infiltración es menor que en la llanura alta. Ocupa un 54% del área de la cuenca.
- Llanura Baja: Se extiende desde la confluencia de los arroyos El Durazno y La Horqueta, hasta su desembocadura. La mayor superficie expuesta, permite el aumento de la evapotranspiración.

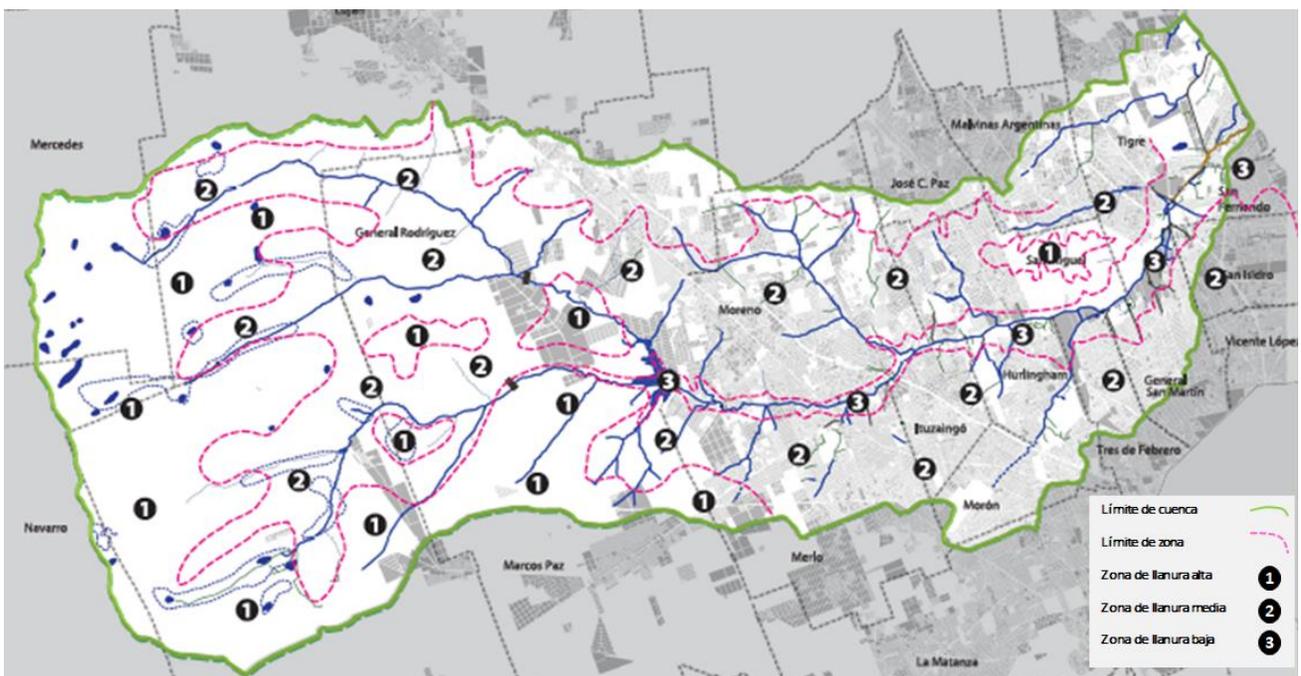


Figura 8. Unidades morfológicas de la cca del río Reconquista. fuente: Plan de gestión integral de la cca del Reconquista 2019.

La morfología del Partido de San Martín, se caracteriza por un relieve llano con algunas lomadas alternantes. Presenta una planicie inundable de suave pendiente hacia el Río de la Plata.

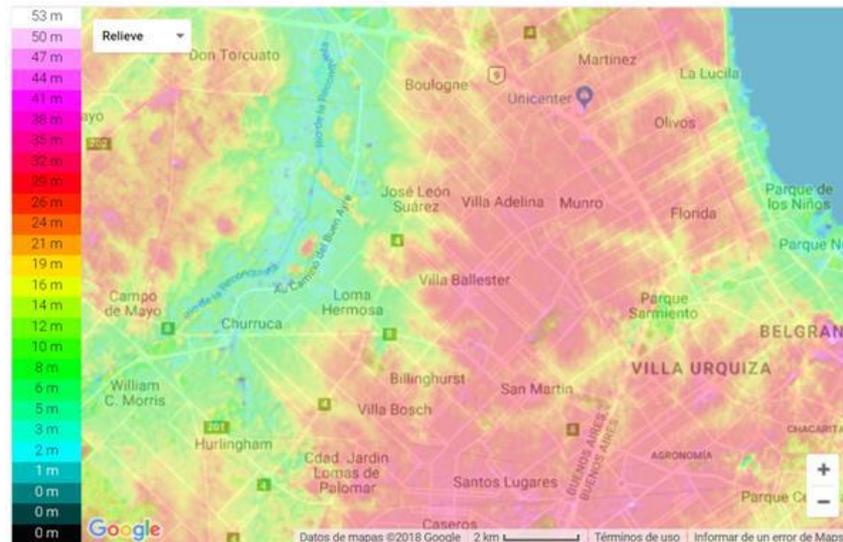


Figura 9. Topografía del Partido de San Martín y Partidos adyacentes.

**Edafología:** Se trata de un relieve formado a partir de la erosión de los sedimentos pampeanos dentro del cual se entallan los valles de los cortos arroyos locales que descienden hacia el Río de la Plata o hacia sus tributarios principales, que en la Región Metropolitana de Buenos Aires son los ríos de Reconquista y Matanza–Riachuelo.

La acción antrópica ha modificado la fisiografía natural del terreno, construyendo zanjas, dragados, rectificaciones y desvíos de los cursos de agua o suavizando los accidentes geográficos y su pendiente natural. Por tratarse de zonas urbanizadas la mayoría de los arroyos se encuentran entubados.

En el valle de inundación del río Reconquista, es destacable su alto grado de antropización, particularmente debido a las obras de canalización del río y la construcción del Camino del Buen Ayre, y en general por las acciones de relleno realizadas progresivamente por la población asentada en el área con materiales de baja calidad.

En la Cuenca del río Reconquista, los factores principales en la formación del suelo son: su roca madre, la topografía, la vegetación, el clima y el tiempo. Cada uno de estos factores condiciona su permanencia, estabilidad y mínima erosión. Los sedimentos preexistentes acompañados por la acumulación de materia orgánica, su variabilidad y distribución en la región, sumado al tamaño de partículas, afecta a la capacidad



de retención de agua, a la aireación y a otras propiedades físicas, mientras que la composición química refleja su fertilidad.

Los suelos presentes en la cuenca están compuestos por un espeso manto de sedimentos del Cuaternario, a veces denominados Loess Pampeano, cuyo origen principal es de tipo eólico y fluvial de baja energía de llanura.

En la llanura pampeana se desarrollan diversos complejos edáficos que se ven afectados muy notablemente en sus propiedades, en relación con la topografía. A menor relieve topográfico, los suelos se presentan bien desarrollados y profundos, como es el caso de la región aquí tratada.

La vegetación implantada en este suelo también ejerce una influencia particular en la evolución edáfica, aportando materia orgánica principalmente en el Horizonte A.

Por último, el clima influye de un modo decisivo en las propiedades del suelo. En esta oportunidad los rangos de temperaturas y precipitaciones benefician la evolución y espesor de los suelos. Todos estos cambios que ocurren en el suelo requieren de mucho tiempo; en la región el tiempo transcurrido para la formación de los suelos se ha datado en unos 3.500 años.

Hidrología superficial. El municipio de San Martín se encuentra emplazado sobre dos cuencas de llanura que forman parte del sistema de cuencas de la región metropolitana de Buenos Aires: la Cuenca del Río Reconquista y la Cuenca del Arroyo Medrano.

La superficie total del Partido se encuentra representada en un 69.5% y 30.5% respectivamente sobre cada cuenca.



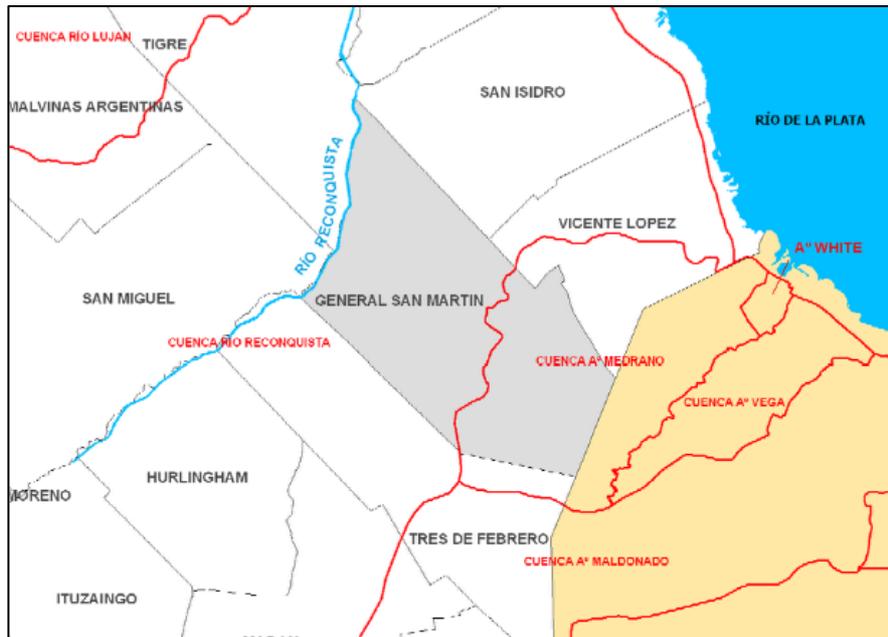


Figura 10. Cuencas Hídricas. Partido Gral. San Martín

- a. Cuenca del Río Reconquista. La cuenca presenta una forma rectangular en dirección Sudoeste-Noreste abarcando unos 1684 km<sup>2</sup>.

Las características del río Reconquista son típicas de un curso de llanura ya que la conformación topográfica general es relativamente plana y uniforme. Presenta un hábito irregular que hacia la zona terminal se vuelve algo sinuoso, aunque no llega a desarrollar los típicos meandros que se ven en los ríos Luján y Matanza-Riachuelo. Como todos los cursos fluviales de la región pampeana, el río Reconquista tiene fondo plano y baja inclinación en su perfil longitudinal (especialmente en la sección media e inferior) con una velocidad de escurrimiento baja, razón por la cual presenta un anegamiento total de su planicie de inundación cuando se produce una precipitación importante.

El cauce del río tiene una longitud aproximada de 82 Km. El río recibe las aguas de 134 afluentes, algunos aportes son muy escasos e intermitentes, dando una longitud total de 606 Km. de cursos que otorgan una alta densidad de drenaje. La red de avenamiento es de diseño dendrítico y en parte rectangular, con una densidad de drenaje de 0,28 km/km<sup>2</sup> y un régimen hídrico permanente con caudales que varían entre 0,79 y 19,67 m<sup>3</sup>/s como valores medios. Posee un caudal medio de 3 m<sup>3</sup>/segundo.

El Río Reconquista se forma en la confluencia de los arroyos La Choza y Durazno, en el partido de General Rodríguez, Provincia de Buenos Aires, a los que se agrega luego el Arroyo La Horqueta, último tributario aguas arriba de la represa reguladora Ingeniero Roggero y su lago artificial (Lago San Francisco) en la cuenca alta del río que regula el cauce principal. Hacia el Este el Reconquista es el límite natural entre el partido de Merlo y Moreno, distrito donde recibe el aporte del arroyo Las Catonas por su margen izquierda.

El cauce principal solo recibe caudales de cierta importancia por parte de los Arroyos Las Catonas y Morón en la cuenca media.

A partir del Aº Morón comienza la cuenca baja. En este sector el cauce se bifurca en dos cursos naturales, el Río Tigre y el llamado Reconquista Chico, a través de ellos y un tercer canal artificial (denominado canal Aliviador o Cancha Nacional de Remo) desemboca en el Río Luján que, a su vez, desemboca luego en el Río de la Plata (BID, 2014).

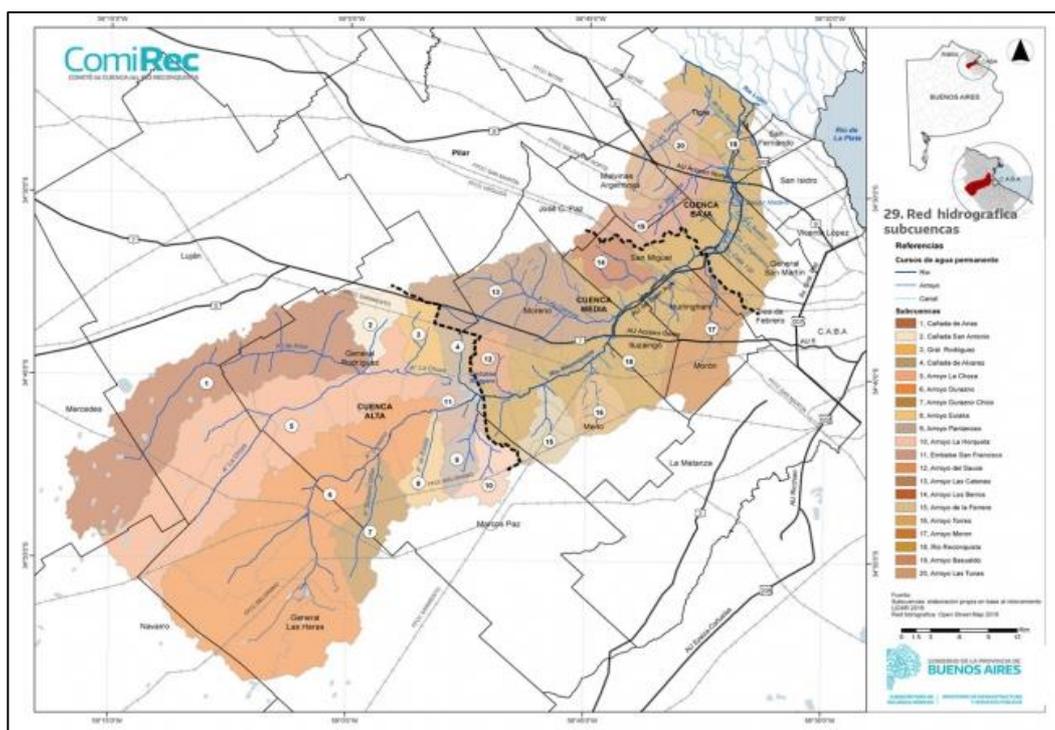


Figura 11. Cuenca del Río Reconquista y las correspondientes subcuencas. (COMIREC)

Desde el punto de vista hidrográfico, por su parte, la cuenca del río Reconquista está conformada por veinte (20) subcuencas, las cuales se pueden observar en la siguiente Tabla.



Subcuenca		Tramo	Área Total (ha)
1	Cañada de Arias	Cuenca Alta	22,758
2	Cañada San Antonio	Cuenca Alta	2,688
3	Gral. Rodríguez	Cuenca Alta	2,548
4	Cañada de Álvarez	Cuenca Alta	1,427
5	Arroyo La Choza	Cuenca Alta	25,430
6	Arroyo Durazno	Cuenca Alta	35,059
7	Arroyo Durazno Chico	Cuenca Alta	4,805
8	Arroyo Eulalia	Cuenca Alta	2,409
9	Arroyo Pantanoso	Cuenca Alta	1,678
10	Arroyo La Horqueta	Cuenca Alta	2,397
11	Embalse San Francisco	Cuenca Alta	2,635
12	Arroyo del Sauce	Cuenca Media	1,966
13	Arroyo Las Catonas	Cuenca Media	12,323
14	Arroyo Los Berros	Cuenca Media	2,939
15	Arroyo de la Ferrere	Cuenca Media	2,894
16	Arroyo Torres	Cuenca Media	2,496
17	Arroyo Morón	Cuenca Media	6,905
18	Rio Reconquista	Cuenca Baja	30,479
19	Arroyo Basualdo	Cuenca Baja	4,911
20	Arroyo Las Tunas	Cuenca Baja	5,569
Superficie Total Estimada (ha)			174,316

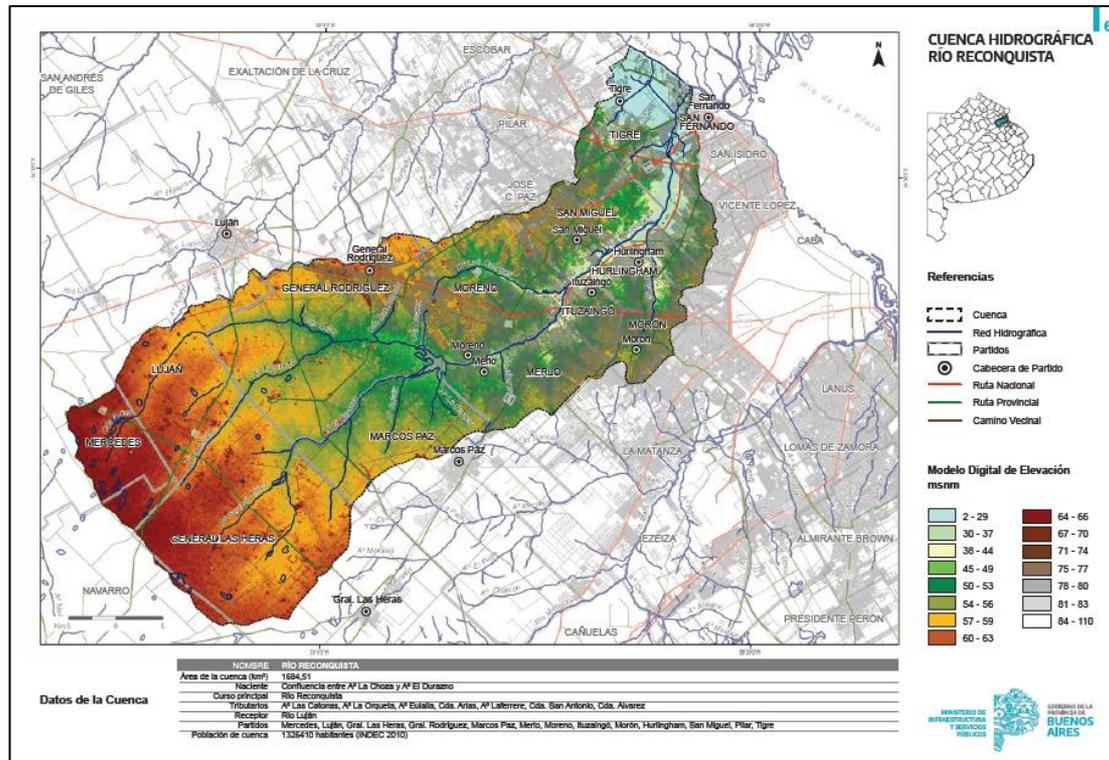


Figura 12. Cuenca hidrográfica Río Reconquista. Fuente Atlas cuencas y regiones hídricas-ambientales de la provincia de Buenos Aires. etapa 1 (2020) Subsecretaría de Recursos Hídricos. MI y SP.

Desde el punto de vista socioambiental, existen diez y ocho partidos cuyas jurisdicciones son atravesadas de forma diferencial por el Río Reconquista y/o sus tributarios, a saber: incluidos casi en su totalidad los partidos de Ituzaingo, Hurlingham, San Fernando y San Miguel, y parcialmente los siguientes Partidos: Morón (72,8%), Moreno (94,6%), Luján (22,6%), General Rodríguez (91,5%), José C. Paz (25,4%), Malvinas Argentinas (30%), Tigre (37,7%), General Las Heras (41,8%), Merlo (59,5%), Tres de Febrero (53,6%), General San Martín (69,5%), San Isidro (96,6%), Vicente López (14,4%) y Marcos Paz (35,6%). Población de cuenca 1.326.410 habitantes (INDEC 2010) (Fuente: Atlas. Cuencas y regiones hídricas-ambientales de la provincia de Buenos Aires. MISP).

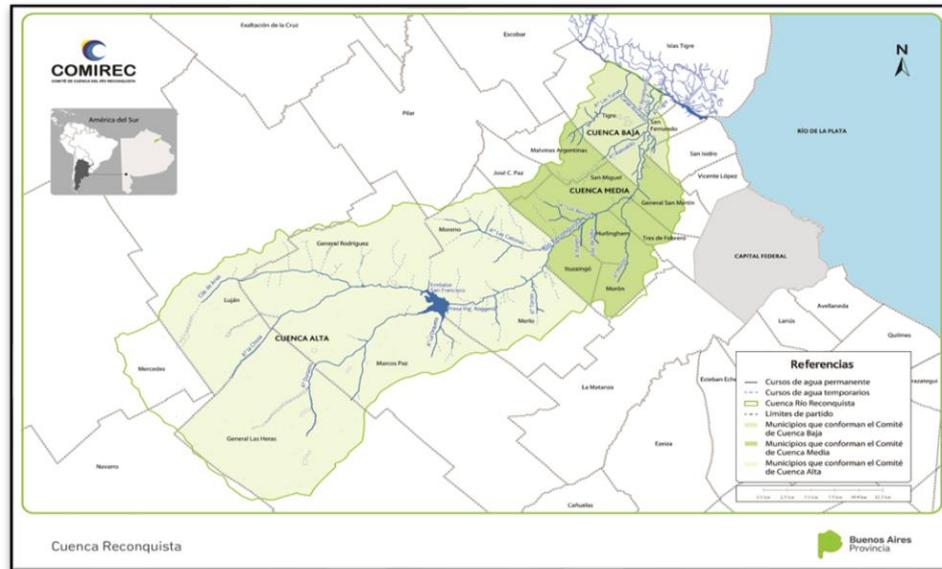


Figura 13. Cuenca del Río Reconquista, los municipios que conforman los Comité d Cuenca Alta, Media y Baja y los cursos de aguas permanentes y temporarios. ( COMIREC; 2021).

A continuación, se mencionan en forma de tabla los cursos de agua natural o artificiales existentes en el municipio de San Martín:

Cuerpo	Ubicación	Localidad	Estado	Longitud (mts)
Canal Güemes	Desde calle Corrientes (176) y Paraná (135) paralela a esta última hasta desembocar en el Reconquista	Loma Hermosa		1917
Canal José Ingenieros	Desde Av. Brig. Gral. J.M. Rosas Corrientes (190) y calle Los Eucaliptos (109) paralela a esta última hasta desembocar en el Reconquista	Loma Hermosa	Revestido	2846
Canal Artigas	Desde calle Artigas (75) y Padre Mujica hasta desembocar en el Reconquista	José León Suárez	Semi entubado	1600
Canal José León Suárez Sur	Desde Diagonal Alfredo Palacios y calle San Martín (69) paralela a esta última hasta Camino Buen Ayre	José León Suárez	En obras de entubamiento	557
Canal José León Suárez Norte	Desde calle Uriarte (200) e Italia (41) continuando en diagonal hasta Gascón (210) hasta Camino Buen Ayre	José León Suárez		1270
Unión José León Suárez Sur y Norte	Desde Camino Buen Ayre hasta desembocar en el Reconquista.	José León Suárez		1559
Zanjón Lebensohn	Desde calle Sarratea y Calle 240, paralela a esta última hasta desembocar en el Reconquista	José León Suárez		760
Arroyo Madero	Desde Autopista Buen Ayre y calle Madero (37)	José León Suárez	Semi entubado	1166



Es de destacar que casi todos estos cuerpos de agua están rodeados de urbanizaciones, generalmente con escasos niveles de infraestructura.

El río Reconquista es uno de los cursos más contaminados de la provincia de Buenos Aires, debido a múltiples factores entre los que se destacan el notable grado de urbanización de su cuenca, la elevada densidad poblacional en gran parte de su superficie, y el significativo y complejo desarrollo industrial imperante. En su cuenca se radican más de 12.000 industrias, además de que la población radicada aporta efluentes cloacales en su mayoría sin tratamiento previa, producto de la falta de redes y plantas de tratamiento de efluentes cloacales, deficiencias del sistema actual de tratamiento, vuelco directo de efluentes provenientes de tanques atmosféricos, etc.

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

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

#### b. Cuenca del Arroyo Medrano

Se encuentra ubicada en el extremo Norte del Área Metropolitana de Buenos Aires, abarcando un área de 5.567 ha, de las cuales 1.998 ha. se encuentran en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y las restantes 3.569 ha en la provincia de Buenos Aires, en los partidos de General San Martín, 3 de Febrero, y Vicente López.

El cauce principal del arroyo Medrano, que se encuentra entubado en la mayoría de su recorrido, nace en el partido de 3 de Febrero para recorrer más de 12 Km hasta su desembocadura en el río de la Plata.







directa o indirectamente y en forma local por infiltración a partir de la recarga de las precipitaciones (Santa Cruz y Busso, 2002).

Se han realizado diferentes muestreos para un proyecto de Camino de Borde<sup>16</sup> donde se realizaron perforaciones en puentes asociados a algunos de los canales o arroyos que desembocan en el Río Reconquista donde se obtuvo el nivel estático de agua, que refiere a la profundidad a la que se encuentra el agua de un acuífero.

Tabla. Nivel estático del agua subterránea

N°	Ubicación	Profundidad (m)
1	El puente se ubica atravesando el canal revestido paralelo a la calle 135 (Paraná) por sobre la 195	0,40
2	El puente se ubica atravesando el canal revestido paralelo a la calle 135 (Paraná) por sobre la 188	1,30
3	Alcantarilla sobre Canal José Ingenieros contiguo al Camino Buen Ayre	3,50
4	Canal Artigas	1,10
5	Sobre canal José León Suárez Sur	3,10
6	Sobre canal José León Suárez Norte contiguo al Puente ferroviario (Mitre)	2,50
7	Sobre las vías de FFCC Belgrano Norte	3,00

Calidad del agua<sup>17</sup>. Durante el mes de agosto de 2021 se realizó la 4ta campaña de mediciones ambientales organizadas por la Dirección de Política Ambiental del municipio de Gral. San Martín. El mismo responde a la continuación del plan de monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua del municipio y establece todo lo referente a la puesta en marcha del monitoreo de aguas superficiales y subterráneas, con el fin de evaluar y clasificar las mismas en términos de calidad del agua.

Sobre el arroyo Medrano se muestrearon puntos en el ingreso del arroyo (aguas arriba) al partido de San Martín que limita con el partido de 3 de Febrero, en la zona que atraviesa la localidad de Villa Lynch (zona industrial) y en la zona de salida del partido que limita con Vicente López (aguas abajo). Sobre el Río Reconquista se muestrearon puntos en el cruce de la Ruta 8 con el cauce principal (aguas arriba), en 3

<sup>16</sup> Halcrow. 2013. Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Ejecutivo Camino de Borde Partidos Tres de Febrero, San Martín y San Isidro, Buenos Aires.

<sup>17</sup> Informe De Monitoreo De Calidad De Agua En El Partido De General San Martín. Secretaria De Obras Y Servicios Públicos Dirección General De Política Ambiental. Agosto 2021 (Disponible en: <https://sanmartin.gov.ar/observatorio-ambiental>).

afluentes dentro del Partido de General San Martín correspondientes a los canales Güemes, José Ingenieros y José León Suárez, y en la zona de salida del partido aguas abajo sobre el entubado principal.

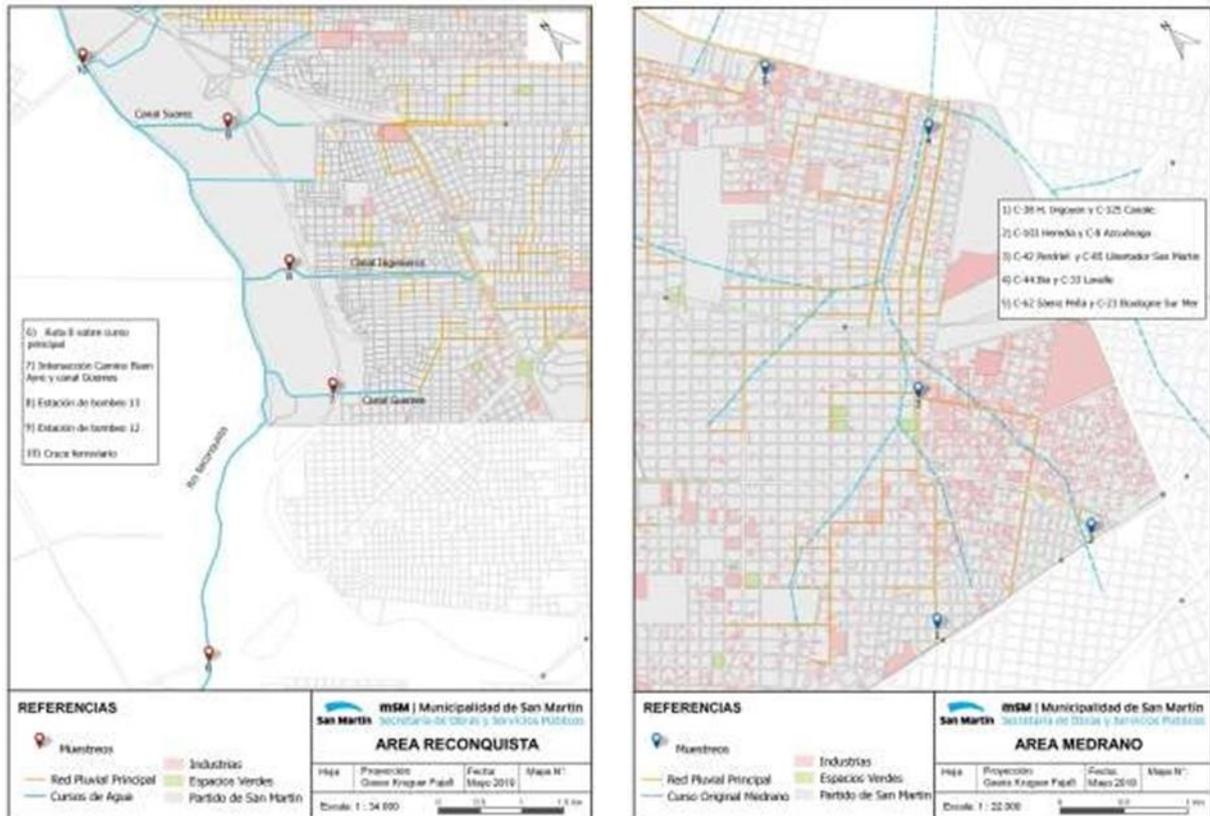


Figura 15. Sitios de muestreo Calidad de agua

SITIO	LATITUD	LONGITUD	INTERSECCION (calles)	ZONA INFLUENCIA
<b>MEDRANO</b>				
1	34°35'34.72"S	58°32'40.94"O	C-38 Hipólito Yrigoyen Y C-125 Canale	Ingreso 3 de Febrero
2	34°35'44.44"S	58°31'46.27"O	C-103 Heredia Y C-8 Azcuénaga	Ingreso 3 de Febrero
3	34°34'49.14"S	58°31'55.39"O	C-42 Perdriel y C-85 Libertador San Martín	Zona Fabril Villa Lynch
4	34°34'2.45"S	58°30'56.53"O	C-44 Arturo Illia y C-133 Lavalle	Cuenca Aliviador
5	34°33'22.97"S	58°31'20.19"O	D-62 Sáenz Peña y C-23 Boulogne SurMer	Aliviador Martelli
<b>RECONQUISTA</b>				
6	34°33'43.34"S	58°38'42.39"O	Ruta 8 sobre curso principal (Paso soldado Gonzalez)	Rio arriba



7	34°33'2.88"S	58°36'27.34"O	Intersección Camino Buen Ayre y canal Güemes	Canal Güemes
8	34°32'22.22"S	58°35'58.08"O	Estación de bombeo 13	Canal Ingenieros
9	34°31'15.05"S	58°35'40.63"O	Estación de bombeo 12	Confluencia Suarez Norte y Sur
10	34°29'17.25"S	58°35'58.39"O	Cruce ferroviario	Rio abajo

Se han analizado 25 parámetros en cada una de las muestras de agua tomadas en las cuencas. En esta campaña se mantuvo un amplio número de parámetros que permita a futuro colocarlos a consideración en función de la utilidad que los mismos posean. Las muestras in situ fueron manipuladas y luego analizadas en laboratorio siguiendo normativas homologadas por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS).

Tabla. Parámetro y técnicas de análisis. Calidad del agua.

PARAMETRO	TECNICA DE ANALISIS	PARAMETRO	TECNICA DE ANALISIS
1) Temperatura (in situ)	SM 2550 TEMPERATURE	14) Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM 5220 COD D.
2) pH (in situ)	SM 4500 H+ pH VALUE B.	15) Arsénico	SM 3114 C. ARSENIC
3) Oxígeno Disuelto (in situ)	SM 4500 - OXYGEN (Dissolved) C. / G.	16) Cromo Total	SM 3500 CHROMIUM B. / SM 3030 K.
4) Conductividad específica	SM 2510 CONDUCTIVITY	17) Plomo	SM 3111 B. LEAD /SM 3030 K.
5) Sólidos Disueltos Totales	SM 2540 SOLIDS C.	18) Mercurio	SM 3112 MERCURY
6) Nitritos	SM 4500 NITROGEN (NITRITE) B.	19) Sustancias Fenólicas	SM 5530 PHENOLS B. / D.
PARAMETRO	TECNICA DE ANALISIS	PARAMETRO	TECNICA DE ANALISIS
7) Nitratos	SM 4500 NITROGEN (NITRATE) D.	20) Aceites y Grasas (EPA413.2)	EA y LC-OSN- Sustancias solubles en eter etilico
8) Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK)	SM 4500 Norg. - NITROGEN (ORGANIC) B.	21) Hidrocarburos Totales(EPA 418.1)	SM 5520 - B. / F. /EPA 418.1
9) Nitrógeno amoniacal	SM - 18 th Ed. 1992 - 4500 NH3 NITROGEN (AMMONIA)	22) Bacterias coliformes fecales	EA y LC-OSN- Bacterias coliformes F.VIII



10) Fósforo Total	SM 4500 P PHOSPHORUS B. / C.	23) E. coli	EA y LC-OSN- Bacterias coliformes F.VII
11) Cloruros	SM 4500 CHLORIDE - B.	24) Sólidos Suspendedos totales	SM 2540 SOLIDS D.
12) Sulfatos	SM 4500 SULFATEE.	25) Turbidez	SM 2130 TURBIDITY B.
13) Demanda Bioquímica de Oxígeno (20 °C – 5 días) (DBO5)	SM 5210 BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND B.		

A continuación, se realiza un análisis particular por parámetro, indicando en cada caso los resultados obtenidos para la cuenca del Río Reconquista y para la del Arroyo Medrano:

- Temperatura: Todos los valores muestreados en ambas cuencas se encontraron por debajo del límite de 35° C definido por la resolución 46/17 de ACUMAR. En la zona Reconquista y Medrano el promedio fue de 15,5 °C y 22,9°C respectivamente.
- pH: Todos los valores de la zona Reconquista se encontraron dentro del intervalo de valores guía para la protección de la vida acuática para agua dulce superficial de la Provincia de Buenos Aires definido entre 6,5 y 9 u pH (ADA, 2006). En el entubamiento del Medrano se observaron dos sitios (1 y 3) con pH superior a este rango.
- Oxígeno Disuelto: Sobre el Reconquista 4 de los 5 sitios presentaron valores por debajo del nivel guía aceptable para protección de la biota estipulado en >5 mgO<sub>2</sub>/L por la resolución 46/17 de ACUMAR. Sobre el Medrano los valores resultaron variables con puntos por abajo y por arriba del valor guía.
- Conductividad: A nivel nacional o provincial no se encuentran valores de referencia para este parámetro y considerando otras fuentes de referencia, los valores se encuentran por encima de los niveles esperados para ambientes dulceacuícolas (entre 10 y 1000 µS/cm - Chapman 1996).
- Sólidos Disueltos Totales (SDT): En el área Reconquista los valores se mantuvieron en un rango entre 795 y 940 mg/L, encontrándose todos los valores por debajo de los 1500 mg/l estipulado por la Resolución ADA 42/06. En el área Medrano este rango continua más elevado (1056-4240 mg/L), superando en 3 sitios el valor guía.
- Nitritos: Los valores se mantienen variables a lo largo de los sitios de muestreo en ambas cuencas. En ambas áreas todos los valores que superaron los 0,06 mg/L. fijado como valor máximo establecido para vida acuática en agua dulce superficial (Decreto 831/93, ley 24.051).



- Nitratos: Solo en el punto 5 de entubamiento del Medrano se superó levemente el valor de 125 mg/L. definido para uso recreativo en la Resolución ADA 42/06.
- Nitrógeno total Kjeldahl: Nuevamente todos los valores muestreados excepto el punto 5 del Medrano se encuentran dentro del límite admisible de descargas a cuerpos de agua superficial definido en  $\leq 35$  mg/L. por la resolución 336/2003 del OPDS.
- Nitrógeno amoniacal: Los valores obtenidos en las muestras se encuentran en el rango de 4,3 a 32 mg/L. superando en todos los casos el valor guía fijados en la Resolución ADA 42/06 y en el decreto 831/93 de la ley 24. 051.
- Fosforo: Los niveles obtenidos en todas las muestras se encuentran en el rango de 0,26 a 2 mg/L. superando en todos los valores guía para uso recreativo de la Resolución ADA 42/06 fijado en  $\leq 0,025$  mg/L. Sin embargo todos se encuentran por debajo del límite de 5 mg/L “Apto para actividades recreativas sin contacto directo” que establece la ACUMAR en la resolución E 46/2017.
- Cloruros: Dentro del área Reconquista todos los puntos muestreados se encuentran por debajo del nivel guía de 250 mg/L estipulado en la Resolución ADA 42/06 en su Tabla 3 correspondiente a la ley 11.820, incluso todos los valores de esta cuenca el resultado ha sido mayores que la campaña anterior. En el área Medrano solo un punto (2) se encuentra dentro del límite fijado por dicha normativa.
- Sulfatos: En todos los sitios de muestreo los valores obtenidos se encontraron dentro del nivel guía de 250mg/L fijados en la Resolución ADA 42/06 en su Tabla 3 correspondiente a la ley 11.820.
- Demanda Bioquímica de Oxígeno (20 °C – 5 días) (DBO): Solo tres puntos de muestreo correspondientes arroyos de confluencia en el área Reconquista se encuentran dentro del valor apto establecido en 10 mgO<sub>2</sub>/L para agua dulce con uso recreativo de la Resolución ADA 42/06.
- Demanda Química de Oxígeno (DQO): Se observó que 3 sitios del área Medrano superan el valor máximo de 250 mg/L estipulado para descargas a cuerpos de agua superficial en la Resolución 336/2003 en su Anexo II. Cabe mencionar que la reglamentación a nivel nacional no menciona valores para aguas superficiales, por este motivo se toma como referencia el valor permitido para descarga de efluentes.
- Metales (Arsénico, Plomo, Cromo y Mercurio): En cuanto al mercurio y cromo ninguno de los valores obtenidos en el Río Reconquista y en el Arroyo Medrano superaron el límite para aguas de uso recreativo en la Resolución ADA 42/06. En cuanto al plomo el límite de detección de la técnica utilizada en laboratorio no permitió discriminar niveles menores de concentración de dicho metal, lo



- cual impide su comparación con la resolución anteriormente mencionada. El arsénico presentó valores fuera de rango en un punto de Medrano.
- Fenoles, Aceites e Hidrocarburos Totales: En el área Reconquista ninguno de los valores obtenidos superó los límites establecidos en las normativas consultadas. En el área Medrano sucede lo mismo si se compara con los niveles de descarga de efluentes que norma el OPDS (2003) a excepción del punto 1 y 5 para el caso aceites.
  - Bacterias coliformes fecales y *Escherichia coli*: Los valores en ambos parámetros resultaron idénticos por lo que se presume que la totalidad de las bacterias fecales se componen de *Escherichia coli*. La normativa nacional establece un límite de descarga <2000NMP/100 ml para fecales por lo que todos los puntos superan estos valores límites.
  - Sólidos suspendidos totales: Solo 1 sitio del Reconquista no superó el valor de referencia utilizado de <35 mg/l referenciado como límite de descarga de efluentes líquidos a cuerpos de agua en la resolución 46/2017 de ACUMAR. Mientras que en el Medrano todos los puntos superaron este límite.
  - Turbidez: Ningún punto supera el límite fijado en la Resolución ADA 42/06.

Calidad del aire<sup>18</sup>. Con el propósito construir una base de datos actualizada que permitirá ampliar el conocimiento en cuanto a la calidad atmosférica del Municipio y con ello contribuir a la concientización de la problemática ambiental y generar herramientas para la mitigación de sus impactos, se inicia el Programa de Monitoreo Ambiental de la Calidad del Aire en el Partido de San Martín.

Puntos de Muestreo. Para garantizar la trazabilidad de los puntos de estudio, se relevaron los mismos puntos del anterior muestreo base. Se muestrearon 6 (seis) puntos en diferentes sectores partido de San Martín La elección de los sitios se realizó en función de la cercanía a zonas industriales (primarias y secundarias), circulación vehicular y proximidad a los principales centros urbanos. A su vez la distribución también quedó sujeta a la disponibilidad de lugares adecuados y disponibles para la colocación de los equipos de medición.

Tabla. Ubicación geográfica de los sitios muestreados

SITIO	LATITUD	LONGITUD	LOCALIDAD	CARACTERÍSTICA	
1	PLAZA SAN MARTÍN	34°35'32.09"S	58°31'52.87"O	San Martin	Centro Urbano

<sup>18</sup> Informe De Monitoreo De Calidad De Aire En El Partido De General San Martin. Secretaria De Obras Y Servicios Públicos Dirección General De Política Ambiental. Mayo 2020 (Disponible en: <https://sanmartin.gov.ar/observatorio-ambiental>).

2	PLAZA DEL PADRE	34°34'39.27"S	58°32'17.07"O	Villa Lynch	Zona industrial principal
3	PLAZOLETA W. MORRIS	34°33'12.08"S	58°31'48.43"O	Villa Maipú	Zona industrial principal
4	PLAZA ROCA	34°33'4.71"S	58°33'39.07"O	Villa Ballester	Centro Urbano
5	PLAZA DE LOS TRABAJADORES	34°31'39.34"S	58°34'31.29"O	José León Suárez	Centro Urbano
6	RUTA 8 Y RUTA 4	34°33'42.81"S	58°35'14.75"O	Loma Hermosa	Zona industrial secundaria

La cantidad de sitios tomada posee una considerable representatividad a escala local definiendo concentraciones en áreas con un uso de suelo relativamente uniforme de 0,5 a 4 km, para establecer los niveles de contaminación de uno o varios barrios.



Figura 16. Ubicación de sitios de muestreo

Parámetros Analizados. Se analizaron los principales agentes contaminantes del aire: Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), monóxido de carbono (CO). A diferencia del anterior nuestros se incorporó PM-10 y se excluyó la medición de plomo.

Tabla. Parámetros considerados y sus respectivas técnicas de análisis. Calidad del aire.

CONTAMINANTE	SÍMBOLO	MÉTODO DE ANÁLISIS
Monóxido de Carbono	CO	NIOSH 6604
Dióxido de Nitrógeno	NO <sub>2</sub>	ASTM D 1607
Ozono	O <sub>3</sub>	NOISH P&CAM 154
Dióxido de Azufre	SO <sub>2</sub>	EPA 40 CFR 50 APENDIX A

Los resultados para los parámetros analizados se resumen en las siguientes figuras.

Todos los sitios evaluados se encuentran dentro de los estándares de calidad al no superar en ningún caso los valores guía del decreto 1074/18. La horizontal roja de los gráficos establece los límites del decreto mencionado.

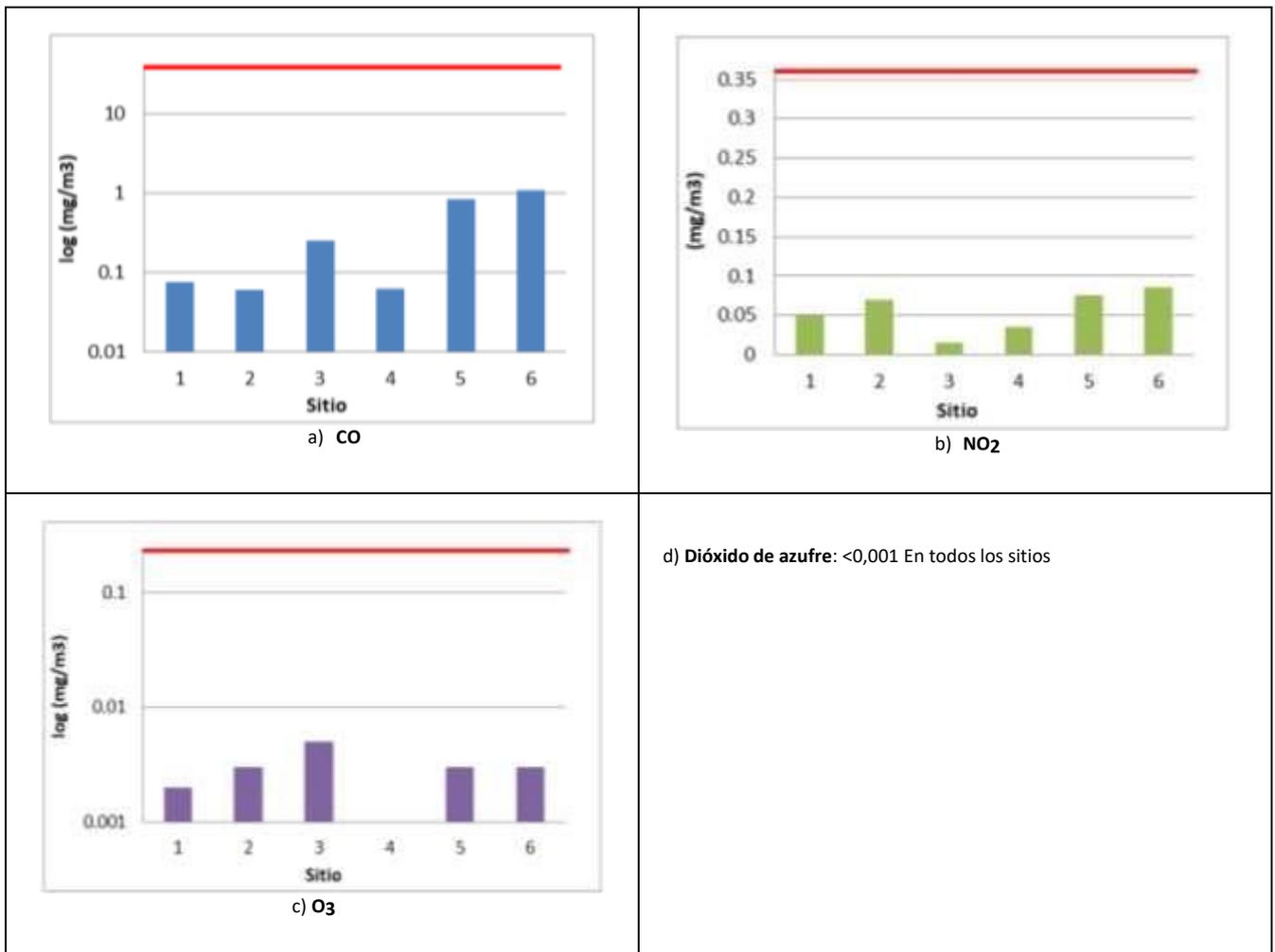




Figura 17. Gráficos de barras a) CO b) NO2 c) O3. En rojo referencia el límite máximo establecido por normativa

Conclusiones. Como en campañas anteriores los valores obtenidos para calidad de aire no superaron los niveles establecidos por normativa en ningún sitio de muestreo, y se encuentran lejos de acercarse a los límites máximos fijados por lo que la calidad en los sitios circundantes donde se realizaron las mediciones son óptimas.

**Ruido**<sup>19</sup>. El Programa de Monitoreo de Ruido Ambiental es realizado en diferentes puntos de todo el Partido de General San Martín. Los mismos han sido seleccionados en función de obtener cierta representatividad de diferentes sectores del municipio en virtud de los usos asociados y los distintos niveles de la red vial municipal.

Entre los usos seleccionados como representativos se han tenido en consideración las zonas industriales, considerando que el partido se caracteriza por ser uno de los principales referentes económicos del sector industrial ya que dos tercios de la economía del distrito son generados por esta actividad.

Por otro lado, San Martín cuenta con una red vial importante primaria, secundaria y terciaria, así como dos líneas de ferrocarril y una amplia red de servicio de colectivos a la cual se ha incorporado recientemente el Metrobus de Ruta 8, todas vías que lo conectan principalmente con la Ciudad de Buenos Aires y los municipios vecinos.

Tabla. Sitios de medición con indicación de la zonificación correspondiente.

	Lugar	Actividad productiva y/o comercios más cercanos	Tránsito	Zonificación	
1	AV GRAL.PAZ Y AV. SANMARTIN	Comercial con algunas industrias	Continuo	C	TEC
2	AV MARQUEZ Y RTA 8	Comercial - viviendas	Continuo	D	ID
3	RUTA 8 Y PERON		Alto transito	D	ID, EC, RM
4	AV.MARQUEZ Y SAN MARTIN	Comercial	Discontinuo	D	CS

<sup>19</sup> Informe De Monitoreo De Ruido Ambiental En El Partido De General San Martin. Secretaria De Obras Y Servicios Públicos Dirección General De Política Ambiental. 2019. (Disponible en: <https://sanmartin.gov.ar/observatorio-ambiental>).



5	MUNICIPALIDAD CAMPOS Y MITRE	Comercial	Continuo	A	CP
6	AV MARQUEZ Y 9 DE JULIO		Continuo	D	ID
7	AV CONSTITUYENTES Y AVARTURO ILLIA	Fabril-comercial-viviendas	Continuo	D	ID
8	ALVEAR Y INDEPENDENCIA	Comercial -viviendas	Continuo	A	CB
9	AV CONSTITUYENTES Y J.M.CAMPOS	Viviendas -talleres	Continuo	C	IR
10	ITALIA Y AV MARQUEZ	Industria	Continuo	D	ID
11	MUÑIZ Y R. PEÑA	Comercio-viviendas	Continuo	A	IE
12	MITRE Y M ACOSTA	Comercial y residencial , algunas industrias	Continuo día - discontinuo noche	D	ID
13	FRONDIZI Y SARMIENTO	Zonas de vivienda con algunas empresas	Leve	D	ID
14	LAS CALAS Y LOS PENSAMIENTOS	Viviendas c/algunos talleres	Discontinuo	A	RU
15	CISNEROS Y GASCON	Viviendas	Discontinuo	C	IR
16	CORDOBA Y CASARES	Comercial-vivienda	Continuo	A	RB
17	COLON Y SAN JOSE DEFLORES	Viviendas	Discontinuo	B	RI
18	ITALIA Y SAN LORENZO	Viviendas	Discontinuo	C	IR
19	AV.EVA PERON Y CHACABUCO	Comercial -residencial	Continuo	D	ID
20	ESTRADA Y VILLEGAS	Comercial-viviendas	Continuo	C	IR
21	COLEGIO MILITAR-LN ALEM	Comercial-viviendas	Continuo	A	EC
22	MORENO Y GONZALEZ	Comercial-viviendas	Continuo	A	CP
23	SGTO CABRAL Y ESMERALDA	Comercial-viviendas	Continuo	A	CL

Como se puede observar en la Figura siguiente, se ha indicado la zonificación en función de la Ley N° 11.459 y una referencia de los diferentes usos generales diferenciados entre:

- Zona A – Residencial Exclusiva
- Zona B – Residencial Mixta
- Zona C – Industrial Mixta
- Zona D – Industrial Exclusiva

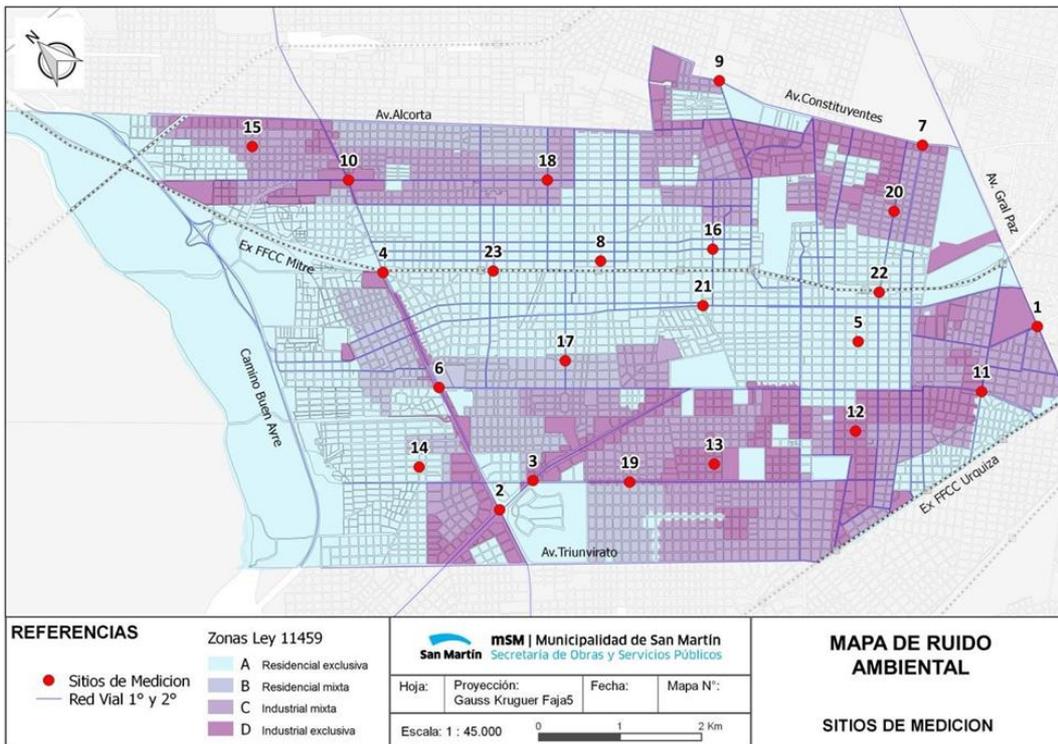


Figura 18. Sitios de medición de ruido.

Todas las mediciones han sido realizadas midiendo el ruido en la unidad de medida decibel A (abreviado dBA), la cual es una unidad de nivel sonoro medido con un filtro previo que quita parte de las bajas y las muy altas frecuencias. De esta manera, se conservan solamente los sonidos más dañinos para el oído, razón por la cual la exposición medida en dBA es un buen indicador del riesgo auditivo.

En cada medición realizada se tomaron en consideración las recomendaciones realizadas en la normativa IRAM 4062 última versión año 2016, a la cual el Municipio adhirió mediante Ordenanza Municipal Nro 3866/90, modificada parcialmente por la Ordenanza Nro 8279/02.

Esta ordenanza es utilizada en todos los casos de denuncias de ruidos molestos de vecinos por actividades productivas o bien en los casos de solicitud de permisos de trabajo nocturno realizados por las industrias.

Conocer el ruido de fondo de referencia de cada tipo de zona es un dato de importancia a la hora de calcular si un ruido resulta molesto o no en términos de la normativa, debido a que la Norma IRAM 4062 determina la molestia del ruido en función de la diferencia entre el ruido de fondo del sitio (sin la actividad que se está evaluando) y el ruido en el mismo sitio con la actividad en su máximo funcionamiento.

En líneas generales se ha observado que los niveles de ruido medidos varían entre un nivel mínimo de 45 dBA y un nivel máximo medido de 79,1 dBA.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos de los 23 puntos de medición realizados en función de la franja horaria del día y de la zonificación o caracterización del sitio de muestreo.

A partir del análisis de los resultados de las mediciones realizadas podemos observar que en general, el ruido es superior en casi todos los puntos durante la franja horaria de la tarde (en la cual se aprecia un mayor nivel de actividad tanto vehicular como productivo industrial), un nivel medio durante la franja horaria de la mañana, y un nivel más bajo durante las mediciones realizadas en el horario nocturno. A continuación, se presenta un mapa por cada franja horaria de medición con la indicación del resultado de medición en cada punto.

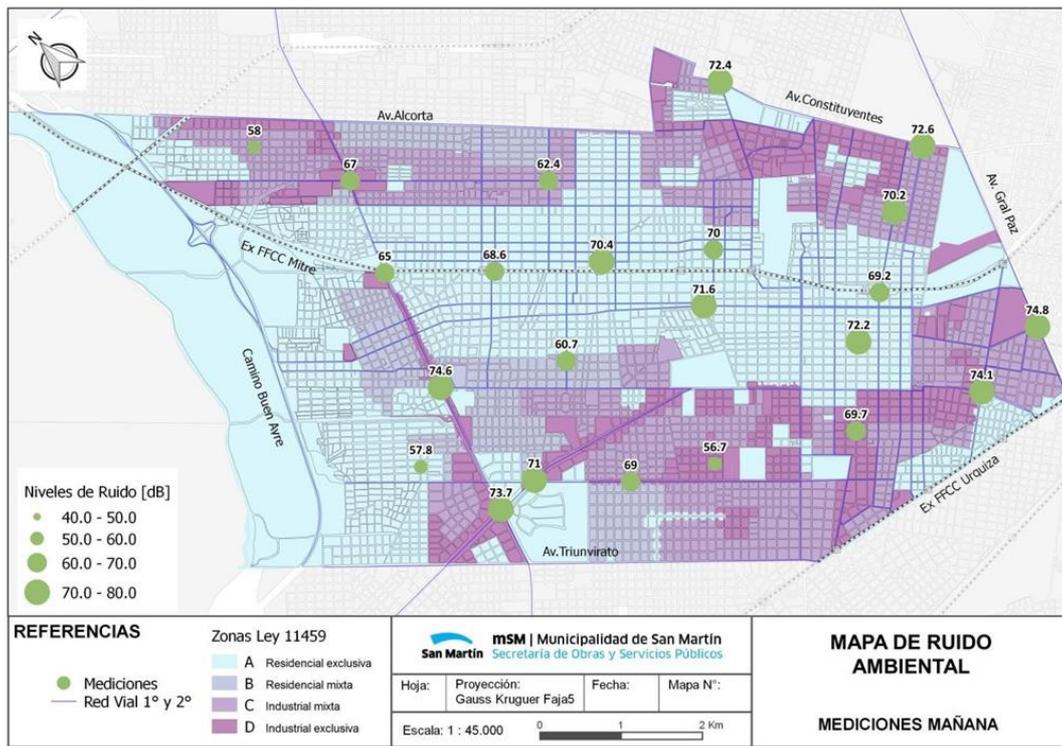


Figura 19. Resultado de la medición durante la mañana

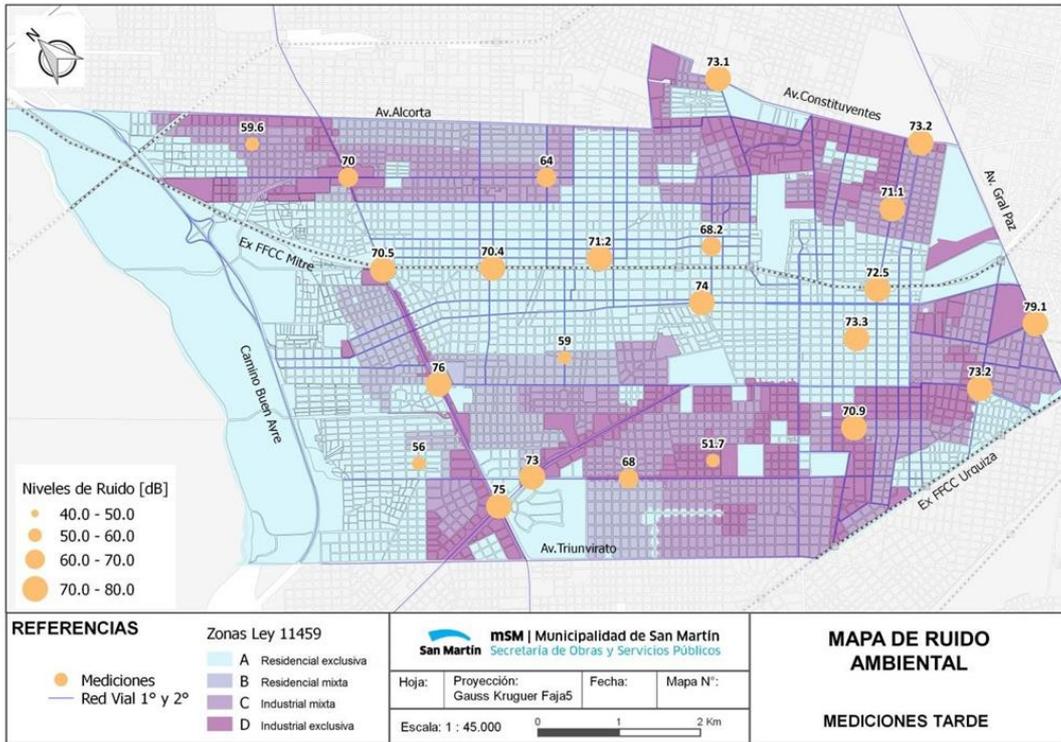


Figura 20. Resultado de la medición durante la tarde

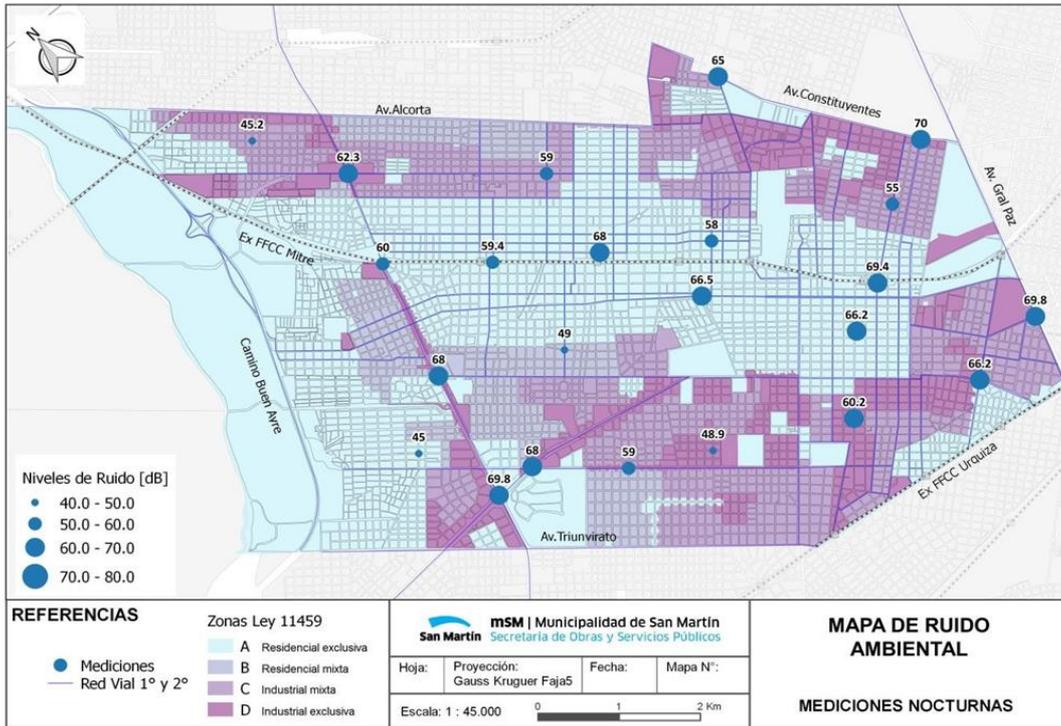


Figura 21. Resultado de la medición durante la noche

Se puede observar que el promedio de las mediciones realizadas durante la mañana es de 68.6dBA, durante la tarde es de 69.5dBA y durante la noche es de 61.5dBA. De estos valores surge de todas formas que la diferencia entre el ruido ambiente global durante la mañana y la tarde en la mayoría de los puntos es muy similar, no implicando mayores diferencias.

A continuación, se grafican los tres horarios de medición (mañana, tarde y noche) en los 23 puntos muestreados y se incluye el promedio de todos los valores.

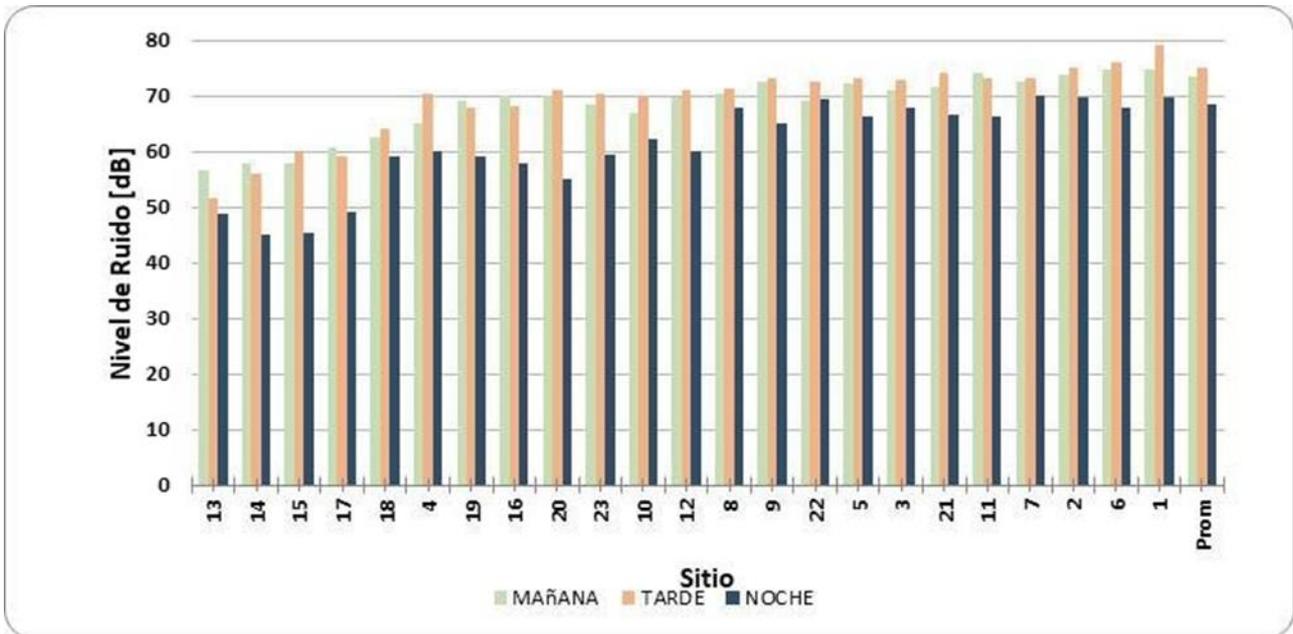


Figura 22. Nivel de ruido medio por franja horaria

Resultados por zonificación y tipo de tránsito: Si se analizan los resultados en función del uso real del sitio de medición se observa que los puntos de menor ruido ambiental correspondientes a los puntos 13, 14, 15 y 17 se corresponden con zonas de uso residencial o mixto (convivencia de viviendas con empresas y talleres o comercios chicos), a la vez que el tránsito en estos 4 puntos ha sido indicado en los protocolos de medición como leve o discontinuo. En estos puntos el nivel promedio de ruido ambiental se ha observado entre 52,4 y 56,2 dBA.

Por otro lado, se observa una serie de puntos donde el nivel de ruido ambiental se encuentra entre 61,8 y 67 dBA siendo un nivel medio de ruido correspondientes a los puntos 18, 4, 19, 16, 20, 23, 10 y 12. Se encuentra como característica similar en estos 8 puntos de medición un uso de tipo mixto, donde conviven las viviendas con la actividad comercial y un flujo vehicular de tipo continuo, lo que posiblemente genere un mayor nivel de base de ruido que las zonas descritas anteriormente donde si bien el uso era mixto, el tipo de tránsito vehicular era discontinuo.

El siguiente salto en cuanto al ruido de fondo que se observa se corresponde con los puntos de medición 8, 9, 22, 5, 3, 21, 11, 7, 2 y 6, en estos puntos el nivel de ruido se encuentra entre los 66,9 y 72,9 dBA. Se encuentra como característica similar en estos 10 puntos de medición un uso de tipo mayormente comercial e industrial con pocas viviendas y un tipo de tránsito vehicular clasificado como continuo o de alto tránsito.

Finalmente, el sitio de medición número 1, correspondiente a la intersección entre Av. San Martín y General Paz, en la entrada del municipio, se ha obtenido el mayor valor medido alcanzando un valor de 79,1 dBA. Se entiende en este punto neurálgico del Municipio lo elevado del resultado considerando la influencia del ruido de la Autopista General Paz (concesionaria de Autopistas del Sol), el Metrobus y la confluencia de usos de tipo comercial con alto tránsito de personas (Mc Donalds, Sodimac, Hipermercado Carrefour) con un sector industrial correspondiente con uno de los barrios con mayor industria del partido (Villa Lynch).

A continuación, se puede observar el nivel de ruido ordenado en forma creciente a partir de los promedios de los valores medidos en cada uno de ellos.

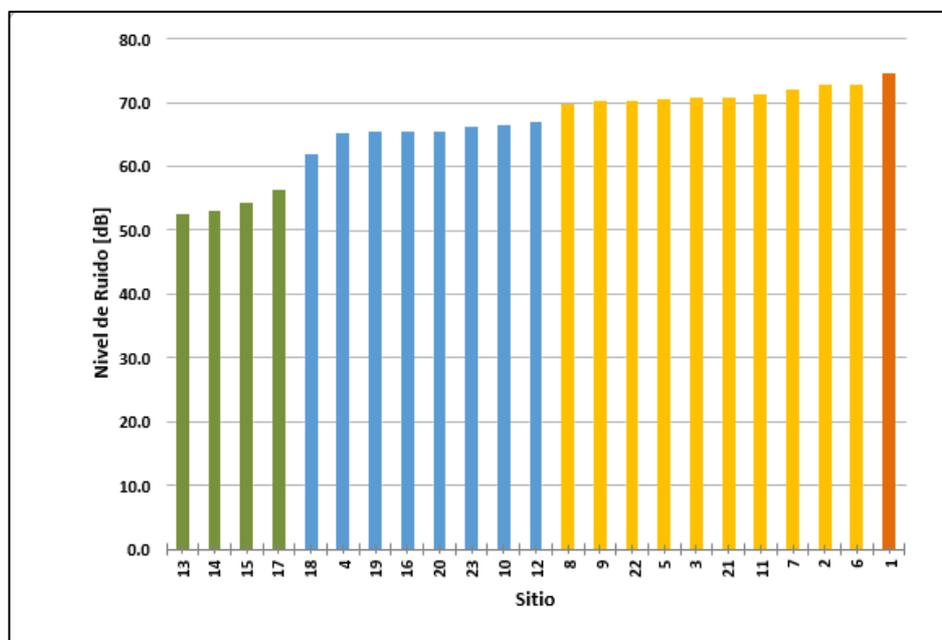


Figura 23. Promedio de mediciones de ruido por punto en forma creciente de resultados

A nivel general se ha podido observar que los niveles de ruido de fondo en el partido de General San Martín se corresponden con los ruidos esperables en función de las características asociadas al uso real y tipo de tránsito vehicular asociado a cada sitio.

En este marco se observa que las zonas con menor flujo de tránsito vehicular, en donde el mismo ha sido definido in situ como leve o discontinuo y de uso predominantemente residencial o mixto con baja densidad de comercios o empresas, el ruido de fondo promedio varía entre 52,4 y 56,2 dBA. En zonas donde el tránsito vehicular ha sido determinado in situ como continuo y el uso es mixto observándose viviendas y comercios



o industrias el ruido ambiente de fondo promedio ha variado entre 61,8 y 67 dBA. Finalmente, en zonas donde se ha determinado un tránsito vehicular continuo o de alto tránsito, y predominante actividad comercial y/o industrial, el ruido de fondo ambiental ha variado entre 66,9 y 72,9 dBA, siendo el sitio de medición con el promedio más alto la entrada al municipio de la Capital Federal en Av. San Martín y la Autopista Gral. Paz con un máximo de 79,1 dBA.

Flora y Fauna: Biogeográficamente, la flora y fauna natural propia del área de estudio pertenece a la denominada *Provincia Pampeana Distrito Oriental*. Las comunidades vegetales representativas del Distrito Oriental (Cabrera, 1971), en el área de estudio, corresponden a una estepa gramínea clímax comúnmente denominada de "pastos tiernos" debido a la disponibilidad de agua en el suelo. Predomina el flechillar muy palatable para el ganado, compuesto por varias especies de gramíneas dominantes. Esta estepa presenta un período de reposo estival durante el cual la mayor parte de la vegetación se seca, debido a la intensa evapotranspiración y menores precipitaciones. Por otra parte, algunas limitantes del suelo y la topografía (salinidad, anegamiento, etc.), dan lugar a una serie de comunidades edáficas como pastizales halófilos, pajonales anegadizos, ceibales, sauzales, praderas ribereñas, totorales, entre otras.

La fauna silvestre de la Cuenca ha sido modificada debido a la continua presión de las actividades antrópicas sobre la región, cuya principal consecuencia es la contaminación y modificación del hábitat, siendo las aves la clase que mejor se adaptó a los cambios debido a la existencia de lagunas artificiales y a la forestación.

La mayoría habita áreas arboladas y arbustivas y ambientes acuáticos entre las que se pueden encontrar: la garza blanca, la garza bruja, la garcita, el pato maicero, el biguá, gorrión, zorzal, cotorra, benteveo, ratona, hornero, calandria, tijereta, golondrina, paloma, tero, chimango, carancho, halcón, jilguero, cabecita negra, tordo, corbatita, pirincho, colibrí, lechuza, carpintero, cachirla, leñatero y otros. Si bien la mayoría de las especies de la avifauna citada son especies nativas con valor para la conservación de biodiversidad, ninguna de ellas se encuentra amenazada o en peligro de extinción. Sin embargo, existen algunas especies que se encuentran protegidas por normativa provincial, como son el Chimango, el Halcón, las Lechuzas, el águila Mora.

La zona en general y el área a intervenir en particular se encuentran disturbadas por el proceso de urbanización. Existen ejemplares exóticos o colonizadores de suelos modificados en terrenos baldíos.



parques públicos, etc. Entre ellos, las especies más comunes son arces negros (*Acer negundo*), fresnos (*Fraxinus americanus*), eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), sauces (*Salix sp.*), y morera (*Morus alba*).

No se existen áreas protegidas, reservas naturales o de catalogación similar en el AID/AII.

En lo que respecta a la fauna vinculada a áreas urbanizadas, es posible citar la presencia en el área de estudio de caballos como animal de tracción a sangre. Cabe citar que parte de la población de bajos recursos recurre a la recuperación de residuos reciclables como actividad económica. En función de ello, cuentan con carros y caballos de tiro para el traslado de materiales recuperados.

Espacios verdes<sup>20</sup>. El Partido de General San Martín tiene un total de 306.667 m<sup>2</sup> de espacios verdes públicos, agrupando la totalidad de plazas, plazoletas, bulevares, borde de canales, etc.

Estos datos relevados por la Dirección General de Política Ambiental de la municipalidad muestran un déficit de este tipo de espacio ya que en función del número de habitantes del municipio representa solo un 0,7 m<sup>2</sup> de los 10 m<sup>2</sup> por habitante que recomienda las Naciones Unidas. Esta superficie se complementa con el Parque General San Martín, cuyas tierras están bajo dominio del CEAMSE y que totalizan los 458.000 m<sup>2</sup>, lo cual aumenta la cantidad de espacio verde de acceso público a 764.667 m<sup>2</sup>, elevándola a 1,8 m<sup>2</sup> por habitante.

Tabla. Espacio y superficies verdes de dominio privado en el Partido de San Martín

Lugar	Superficie (m <sup>2</sup> )
Golf San Andrés	330.000
Golf Mitre	160.000
Liceo Militar	114.000
Bo Parque Gral. San Martín (libre)	465.000
Colegio La Salle	120.000
Colegio Eymad	40.500
SEGEMAR/ INTI/ Biotecnología	90.000
Sociedad Alemana de Gimnasia	40.500
TOTAL:	1.360.000

Adicionando ambos valores de superficie verde (dominio privado y público), se registran aproximadamente 5 m<sup>2</sup> por habitante; un valor que si bien sigue siendo menor a los 10 m<sup>2</sup>, representa una dimensión más razonable para una vida más saludable.

<sup>20</sup> Informe de línea de Base Ambiental en el Partido de General San Martín. Secretaría De Obras Y Servicios Públicos Dirección General De Política Ambiental.



Finalmente, existe un conjunto de módulos pertenecientes al CEAMSE, casi todos rellenos sanitarios cerrados, que en un futuro podrían ser incorporadas como espacios verdes recreativos, con las restricciones del tipo de suelo. La probable incorporación de todas las tierras ociosas como espacios verdes llevaría el total –sumando espacios públicos, privados y potenciales– a 9,5 m<sup>2</sup> de espacio verde por habitante.

La mayor cantidad de espacios verdes públicos actuales y potenciales, se encuentran en la zona del valle de inundación del Río Reconquista, el tamaño y su ubicación estratégica, hacen pensar que los mismos tienen un valor no sólo para el municipio de General San Martín, sino que dicho polígono tiene un valor significativo en los espacios verdes metropolitanos.

### 6.3. Medio Socioeconómico

#### Generalidades

El Partido de General San Martín, es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires. Forma parte del aglomerado urbano conocido como Gran Buenos Aires, ubicándose en la zona oeste del mismo, en el segundo cordón del conurbano bonaerense. Su cabecera es la localidad de San Martín.

El Área Metropolitana de Buenos Aires es una delimitación utilizada por el INDEC (2003) que incluye a la Ciudad de Buenos Aires y 24 partidos del Gran Buenos Aires.

Rodeando a la CABA, se extienden los partidos de la Provincia de Buenos Aires. Sus actuales centros urbanos fueron localidades, paulatinamente incorporadas a la aglomeración por la expansión de la ciudad principal. La continuidad urbana de ambas jurisdicciones conforma la metrópolis aquí denominada Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) o “Aglomerado del Gran Buenos Aires” por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Comprende la a Ciudad Autónoma de Buenos Aires más 24 Partidos: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Quilmas, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Tres de Febrero, Vicente López.

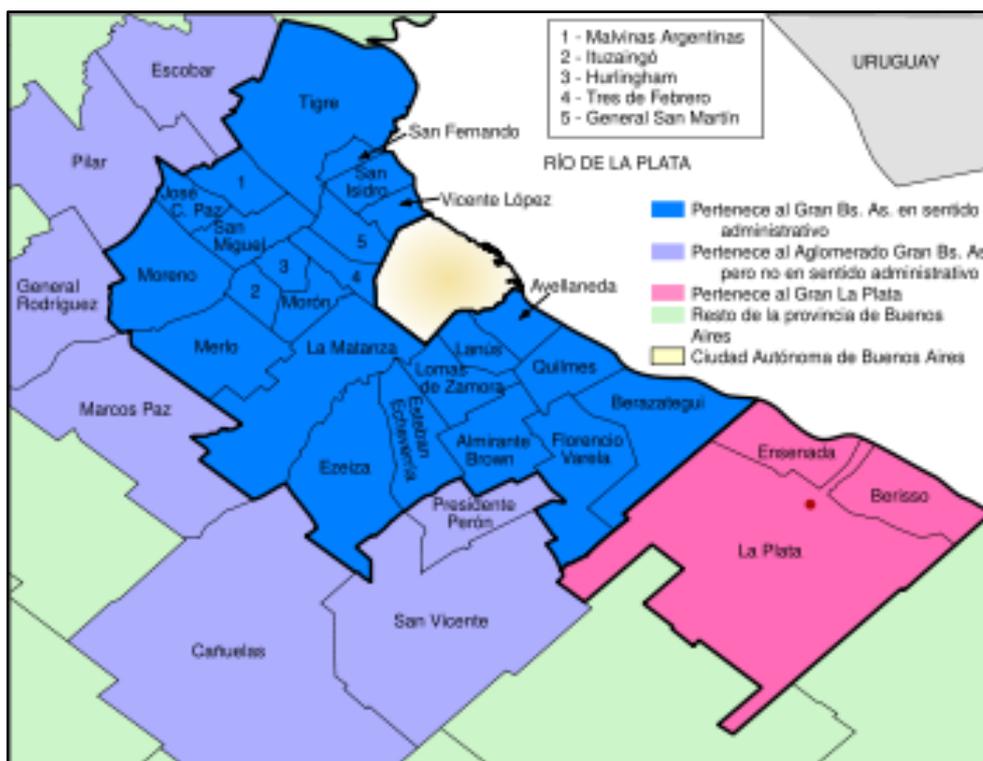


Figura 24. Área Metropolitana de Buenos Aires. Gran Buenos Aires.

Limita con los partidos de Vicente López y San Isidro al este, Tigre al norte, San Miguel y Tres de Febrero al oeste, y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires al sur, cuyo límite está determinado por la avenida General Paz.

El Partido de General San Martín consta de las siguientes localidades: Billinghamurst, Loma Hermosa, José León Suárez, San Andrés, San Martín, Villa Ballester, Villa Lynch y Villa Maipú.

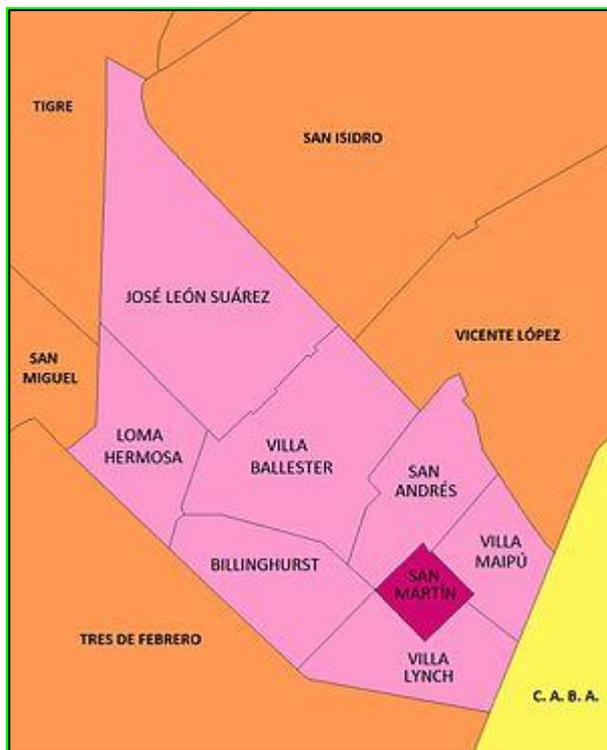


Figura 25. Localidades del Partido de San Martín.

### Población y Demografía

El Partido de San Martín tiene una superficie de 55,75 km<sup>2</sup>, pertenece a los partidos ubicados en el primer cordón y tiene una densidad de 7.429,52 habitantes por kilómetro cuadrado, superior a la que registra el cordón al que pertenece y casi triplica a la densidad poblacional del total de 24 partidos del GBA.

Su superficie representa el 1,54% del total de los 24 partidos del Conurbano bonaerense, ubicándolo en el puesto número 15 por extensión territorial dentro de este recorte.

### Comunidades originarias urbanas

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. 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).

Tabla. Pueblos originarios. Nivel país.

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
<b>TOTAL</b>	<b>965301</b>	<b>100</b>

Tabla. Hogares con una o más personas indígenas o descendientes de pueblos originarios y su distribución por regiones del país. (Elaboración DPH).

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 la 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



<b>TOTAL</b>	<b>368893</b>	<b>3.03</b>	<b>100</b>
--------------	---------------	-------------	------------

Se adjunta esta información a modo de marco general, si bien ni en el área de influencia directa, ni indirecta del proyecto no se han detectado poblaciones indígenas urbanas, en el censo realizado por INAI en 2019.

### **Red de transporte y circulación<sup>21</sup>**

Dentro de los tres principales componentes que presenta todo sistema de transporte (infraestructura – material móvil - sistema operativo) la red vial forma parte de la infraestructura del sistema y nos indica las posibilidades de acceso y conectividad de una zona o lugar determinado que podríamos definir como “accesibilidad potencial”.

El ferrocarril y el servicio de colectivos lo conectan principalmente con la Ciudad de Buenos Aires y los municipios vecinos.

Una jerarquización de la red vial permite en primer lugar analizar la accesibilidad y conectividad vial existente hacia el exterior como hacia el interior de una región/localidad.

General San Martín cuenta con una red vial que vincula al partido con la ciudad de Buenos Aires y con otras localidades. Posee buena accesibilidad al Aeropuerto Internacional de Ezeiza, al aeroparque Jorge Newbery, al Aeródromo de Don Torcuato y al Puerto de la Ciudad de Buenos Aires.

Los ejes viales que estructuran el partido continúan el sistema radial de la ciudad capital, tal es el caso del eje vial: Av. Balbín o ex Ruta Provincial N° 8 y de la Av. Constituyentes.

Tabla Accesos viales al Partido. Descripción

Avenida General Paz	De circunvalación parcial, conecta con el Sur y con el Norte
Camino del Buen Ayre	Vincula los accesos Norte y Oeste

<sup>21</sup> Informe de línea de Base Ambiental en el Partido de General San Martín. Secretaría De Obras Y Servicios Públicos Dirección General De Política Ambiental.



Camino de Cintura (Ruta Provincial N° 4)	Segunda Avenida de circunvalación. Vía discontinua y del tipo semiautopista, con cruces a nivel y semáforos. Conecta San Isidro con Camino General Belgrano Toma el nombre Manuel de Rosas General Belgrano. Toma el nombre de Av. Brigadier Juan
Ruta Provincial N° 8	Atraviesa el distrito desde Villa Lynch a José León Suárez, atravesando Villa Chacabuco, San Martín, Villa Yapeyú, Villa Juan Martín de Pueyrredón, B° Parque General San Martín y Loma Hermosa
Avda. de los Constituyentes	Nace en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, atraviesa la Avda. General Paz estableciendo el límite de General San Martín con el Partido de Vicente López. Une el Barrio Golf de San Martín con Villa Urquiza y Villa Pueyrredón.

#### Tabla Accesos ferroviarios. Descripción

Ferrocarril Mitre (Trenes de Buenos Aires S.A.) – Ramal Retiro – José León Suárez	Estaciones Miguelete-San Martín-San Andrés-Malaver-Villa Ballester (combinación a Zárate)-Chilavert- José León Suárez
Ferrocarril Urquiza (Metrovías) Ramal Lacroze- Gral. Lemos.	Estaciones Lynch- F. Moreno-Lourdes-Tropezón-J.M. Bosch-M. Coronado-P. Podestá

#### Colectivos

Con excepción de las líneas 21 y 28, cuyos recorridos se circunscriben a la Av. Gral. Paz, la línea más importante en términos de frecuencia es la 176, que recorre el Partido en sentido longitudinal por la RP N°8.



Luego se encuentra la línea 343, que conecta las localidades del primer cordón vinculadas al Acceso Oeste con el Partido de Tigre, atravesando San Martín en sentido transversal.

La línea 161 conecta las localidades de San Andrés, San Martín centro y Villa Lynch con Vicente López y los barrios del corredor norte de CABA, y hacia el sur por la Av. Gral. Paz hasta Ramos Mejía en La Matanza. La línea 338 conecta San Isidro con los Partidos de la Zona Sur y Sudeste del AMBA a través de la RP N°4 y un ramal que toma el Camino del Buen Ayre; sobre estos dos ejes atraviesa San Martín. La línea 314 realiza un recorrido más acotado, conectando Villa Ballester y José L. Suárez con la AU Panamericana en San Isidro y por debajo Vicente López. Por último, la línea 328 conecta la localidad de San Martín con distintas zonas de Tres de Febrero.

Siguiendo con el orden decreciente en lo relativo a la frecuencia del servicio, se observan ocho líneas que poseen entre 30 y 20 frecuencias en hora pico. En primer lugar, la línea 110, que conecta Villa Martelli y Villa Maipú con el barrio porteño de Recoleta. Luego, la línea 237 que recorre por completo el segmento de la Av. Juan Manuel de Rosas contenida en el municipio y gran parte de la Av. Balbín; conecta José L. Suárez, Villa Ballester, San Martín y Suárez con Tres de Febrero y Ciudadela.

La Línea 111 conecta el microcentro porteño y atraviesa el distrito por la Av. Constituyentes, con excepción de un rondín en la zona de Villa Maipú. La línea 252 tiene un recorrido más limitado que conecta Ballester y San Martín con Villa Bosch y Villa Adelina. La línea nacional 87 conecta el Cementerio de la Chacarita con la fábrica Ford; en el distrito atraviesa José L. Suárez por la ex Av. Márquez, luego pasando por Ballester hacia San Martín por el eje Carrillo-Campos-San Martín hacia Gral. Paz. La línea 140 va desde Boulogne hasta el microcentro, pasando por San Martín sobre el eje de la Av. Constituyentes. La Línea 127 atraviesa la zona norte del distrito de modo radial conectando con Don Torcuato y el barrio de Parque Patricios. La línea 57 recorre la RP N°8 en toda su extensión dentro del distrito y también tiene un ramal por el Camino del Buen Ayre. Por último, la Línea 78 conecta la estación Federico Lacroze con Villa Adelina, pasando por Ballester, San Andrés y San Martín, y posee un ramal que entra al barrio El Libertador.

Las Líneas que tienen entre 20 y 10 servicios por hora son 8: 407, 19, 130 y 41 que no son relevantes porque ingresan al Partido solo por unos metros; la 169 que atraviesa el distrito de modo longitudinal por la RP N°8,



pasando por el centro de San Martín y conectando la Av. Congreso con la estación Congreso de Tucumán de la línea D de subterráneos.

La Línea 175 que realiza un recorrido muy similar, aunque por vías alternativas al sur de la Av. Balbín. La Línea 310 conecta el centro de San Martín con el barrio El Libertador por la RP Nº 8; y la línea 204 conecta Tigre y Zárate con Villa Lynch, atravesando San Martín y Ballester.

En la siguiente figura, se indican las principales vías de comunicación del área de influencia del proyecto.

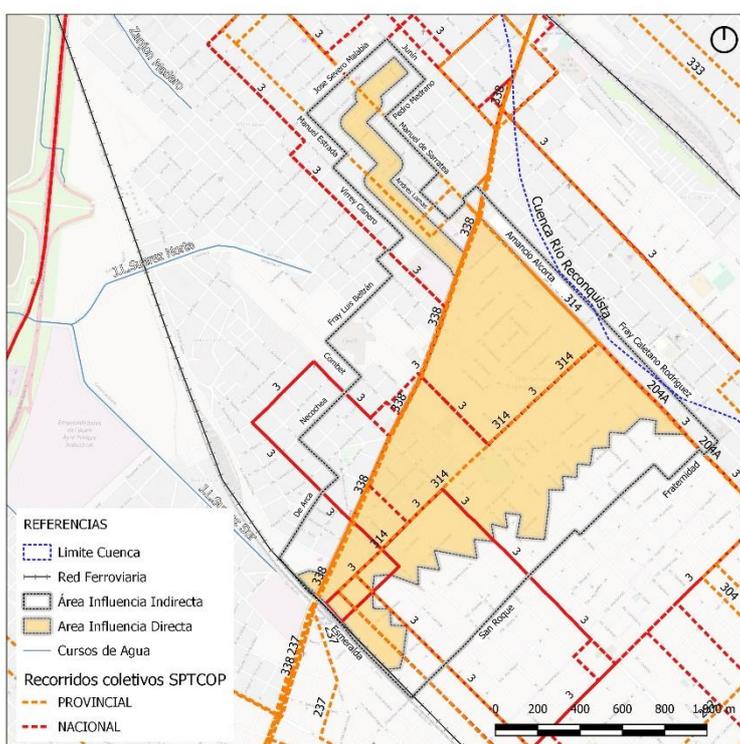


Figura 26. Principales vías de comunicación. Transporte público. Área de influencia del proyecto. Partido de San Martín.

## Usos del suelo

La provisión de servicios básicos y los diferentes usos del suelo, son factores que influyen en la salud, calidad de vida de la población y en el estado del ambiente. La calidad de los materiales de la vivienda, es una variable que caracteriza los componentes principales de las viviendas acorde a su resistencia, solidez, aislamiento y terminación.

La provisión de servicios se aborda con detalle a nivel área de influencia directa e indirecta en el apartado correspondiente al desarrollo del índice de vulnerabilidad (IVCRC).

### Establecimientos de salud

En cuanto al equipamiento de salud, el proyecto está localizado en la Región Sanitaria V. Encontrándose en el partido el Hospital Zonal General de Agudos Gral. Manuel Belgrano (Gral. San Martín) y el Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón (Gral. San Martín).

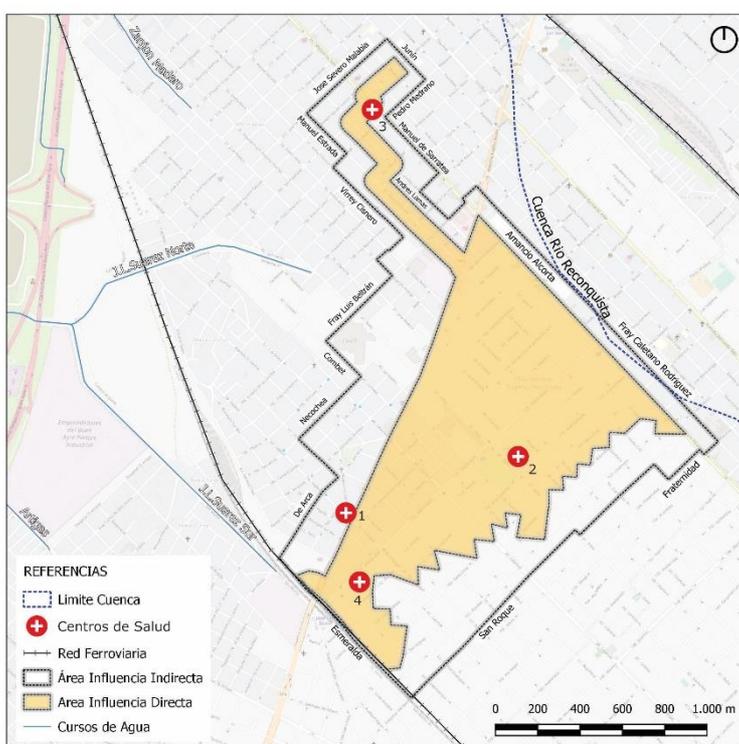


Figura 27. Hospitales y establecimientos de salud. Área de influencia del proyecto.

### Referencias

1. C.S. Dr. Luis Agote, Calle N° 55 J. V. González N° 50 - Villa León Suarez
2. C.A.P.S. N° 10 Bo. Esperanza, Garibaldi N° 1897 - Villa León Suarez
3. Consultorios Médicos Y Odontológicos, Sarratea N° 8778 - Villa León Suarez
4. Centro Médico Mureg, Pacífico Rodríguez N° 7178 - Villa León Suarez

## Educación

En cuanto al equipamiento educativo en función de la información brindada por el Mapa Escolar de Provincia de Buenos Aires, se identificó la Región Educativa VII como la de interés.

A los efectos de la presente estudios de impacto, se detallan por nivel, los Establecimientos Educativos localizados dentro del área de influencia indirecta. (All).

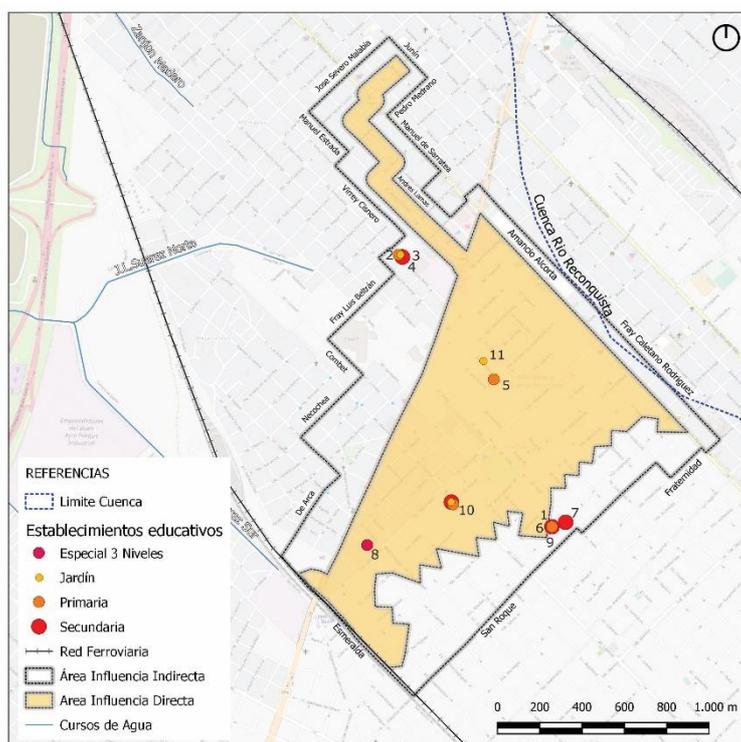


Figura 28. Establecimientos educativos en área de influencia del proyecto

## Referencias

1. Centro De Adultos N°710/02, Solís 7715.- Gral. San Martín - Ciudad Villa Ballester.
2. Colegio Almafuerde Primaria, Emilio Mitre 8105 - Gral. San Martín - Villa General Eugenio Necochea.
3. Colegio Almafuerde Secundaria, Emilio Mitre 8105 - Gral. San Martín - Villa General Eugenio Necochea.
4. Jardín De Infantes El Topo Feliz, Mitre E/ Estrada Y Las Flores 8100 - Gral. San Martín - Villa General Eugenio Necochea.
5. Escuela De Educación Primaria N°57 Coronel Juan Pascual Pringles, Roca Esq. Chivilcoy 1651, Barrio Caren - Gral. San Martín - Villa General Eugenio Necochea.

6. Escuela De Educación Primaria N°61 Antártida Argentina, Rawson E/ Sarmiento E Italia 1945 - General San Martín - Ciudad Villa Ballester.
7. Escuela De Educación Secundaria N°8 Esteban Echeverría, Rawson E/Sarmiento E Italia 1918 - General San Martín - Ciudad Villa Ballester.
8. Escuela Especial Jacaranda, Lacroze 7322 - General San Martín - Ciudad Villa Ballester.
9. Extensión De Escuela De Educación Secundaria N°8, Rawson E/Sarmiento E Italia 1945 - General San Martín - José León Suárez.
10. Instituto Concordia, 49 7200 - General San Martín - Ciudad Villa Ballester.
11. Jardín Municipal Barrio Caren, Chivilcoy 7401 - General San Martín.

## Espacios verdes

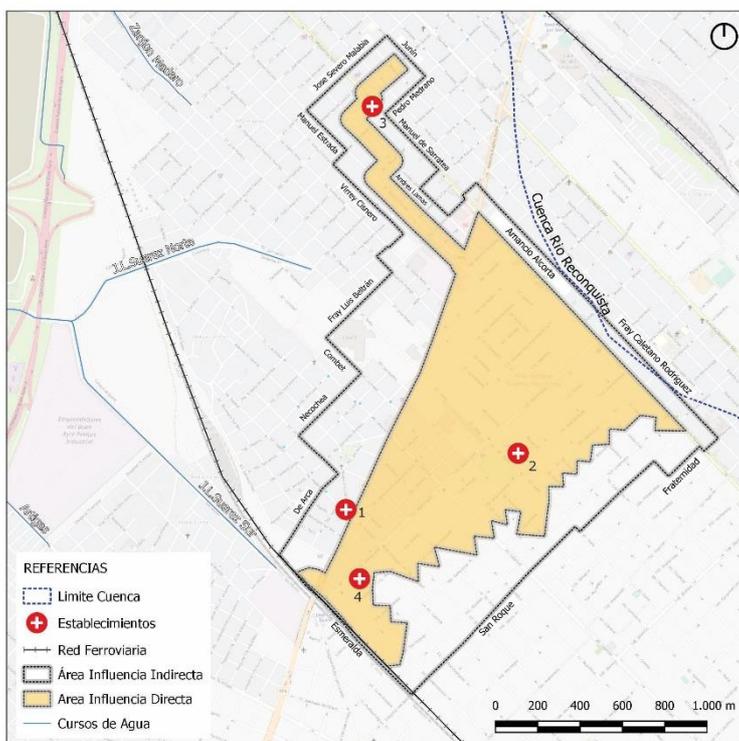


Figura 29. Espacios verdes

## Referencias

1. Plaza Villa Esperanza: Entre Pasaje 35, Charlone Y José Garibaldi.
2. Plaza De Los Trabajadores: De Arca, Diagonal 82 Andrade Y Diagonal 55 Gonzales.
3. Parque Del Sesquicentenario: Gral. Frías, Av. Brigadier Gral. Juan Manuel De Rosas Y San Martín.

Así mismo como fue señalado precedentemente, se identifican espacios verdes abiertos que pertenecen a privados o instituciones, pero que aportan una superficie de gran magnitud.

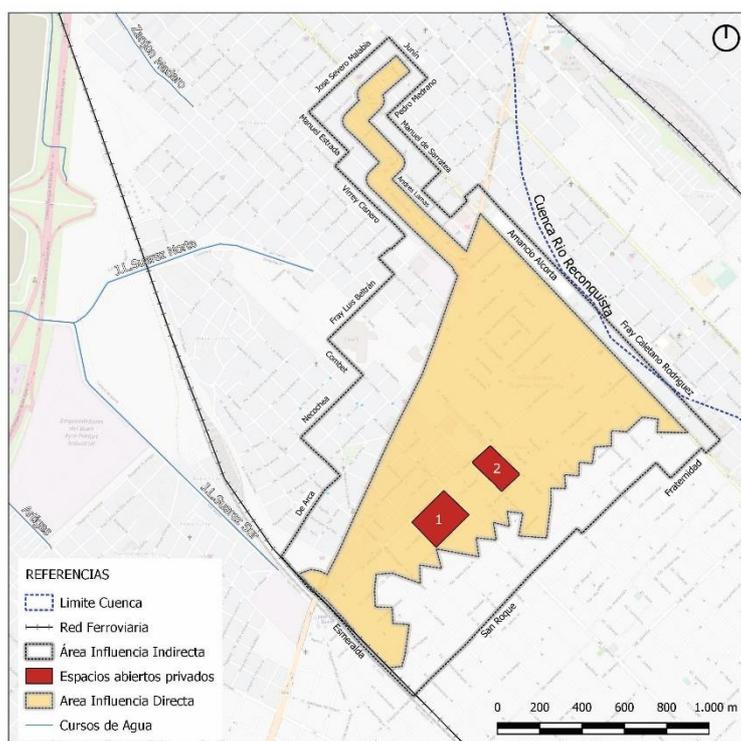


Figura 30. Otros espacios verdes abiertos

#### Referencias

1. Instituto Concordia, 7100, C. 49 7028, José León Suárez, Buenos Aires.
2. Cancha De Futbol, Calle 41 7052-7200, José León Suárez, Buenos Aires.

## Industrias

A continuación se identifican las principales industrias de la zona.

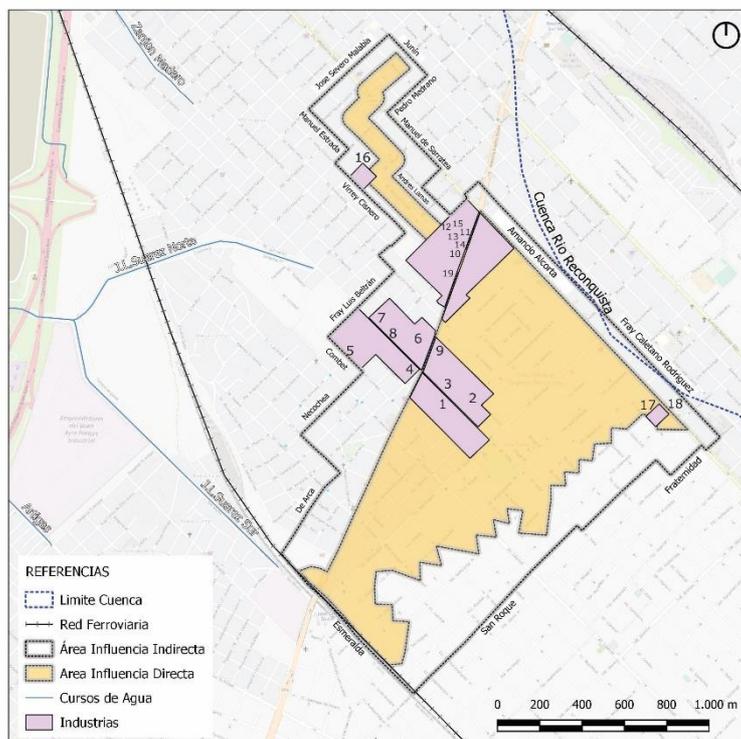


Figura 31. Desarrollo industrial

- 1- Compañía General De Fósforos Sud Americana S A, Calle 41 7620, José León Suárez, Buenos Aires.
- 2- Los Constituyentes S.A.T., Italia 7353, José León Suárez, Buenos Aires
- 3- Fainser S.A., Italia 7571, B1655 José León Suárez, Buenos Aires
- 4- Metalúrgica Potenza S.A., F. Quiroga 1929 C184, José León Suárez, Buenos Aires
- 5- Cimet S.A., C. 47 8029, B1655 José León Suárez, Buenos Aires
- 6- KATEMBAL SRL, José Madero 7864, B1655 José León Suárez, Buenos Aires
- 7- Polinoa S.A., Calle 41 Italia 7701-8025, José León Suárez, Buenos Aires
- 8- Colorbox, Calle 41 7701, José León Suárez, Buenos Aires
- 9- Productos Químicos Faba, Av. Brig. Gral. Juan Manuel de Rosas 1742, B1655 José León Suárez, Buenos Aires



- 10- Industrias Bianchi Sa, Av. Brig. Gral. Juan Manuel De Rosas 1428, B1655 José León Suárez, Buenos Aires
- 11- Aceros Y Electrodo Norte Sa, 27, Andrés Lamas 8030, B1655kjb José León Suárez, Buenos Aires
- 12- Towerton Sa, Fray Luis Beltrán 1348, José León Suárez, Buenos Aires
- 13- CODIBA S.A., Pje. 192, José León Suárez, Buenos Aires
- 14- Distribuidora Aguanort, Av. Brig. Gral. Juan Manuel de Rosas 1327, José León Suárez, Buenos Aires
- 15- Guinis Industria Plástica S.A., Andrés Lamas 8080, José León Suárez, Buenos Aires
- 16- Petro Ar, C. Manuel Estrada 8570, José León Suárez, Buenos Aires
- 17- Fabrica Colchon Y Guata, José León Suárez, Buenos Aires
- 18- Persianas Alcorta, Amancio Alcorta 6746, B1607 Villa Adelina, Buenos Aires
- 19- Fervi Air SA, Av Brigadier J. M. de Rosas 1455, B1655IRC Jose Leon Suarez, Partido de Gral. San Martin, Buenos Aires

### Barrios populares

Para la localización y relevamiento de villas y asentamientos precarios a nivel provincial, se utiliza como fuente de información el Registro Público Provincial de Villas y Asentamientos Precarios (Ley 14.449), Dirección de Acceso Justo al Hábitat, Ministerio de Desarrollo Social ya que es la más actualizada (Abril 2019). <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap/tabla>

Barrio	Localidad	Familias
Eucaliptus	José León Suárez	880
Trece de Julio	José León Suárez	222
Barrio Nuevo	José León Suárez	462
La Carcova	José León Suárez	4400
Barrio Independencia	José León Suárez	3850



Barrio	Localidad	Familias
Villa Hidalgo	José León Suárez	2750

#### 6.4. Índice de vulnerabilidad (IVSCRR)

Comirec ha desarrollado un Índice de Vulnerabilidad Social, para ser utilizado como una herramienta de gestión en la priorización de obras y políticas públicas que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca del río Reconquista.

En el presente Estudio de impacto ambiental se incluye como herramienta de diagnóstico y gestión el uso del índice de vulnerabilidad, desarrollado por el COMIREC, considerando los indicadores sobre los que como autoridad de cuenca, tiene injerencia.

El análisis de la vulnerabilidad social permite establecer condiciones presentes en la sociedad para afrontar impactos de amenazas, siendo necesaria su actualización para su uso como herramienta de planificación.

Un elemento que no está a discusión (Bankoff,1999) es que los desastres no amenazarían ni dañarían a todas las sociedades humanas por igual. Para el autor, esto se debe a que se conjugan factores geográficos (dónde ocurren, físicamente los desastres), con factores socioeconómicos y políticos de las poblaciones afectadas. El problema de los daños, desde esta perspectiva, se centra en el reconocimiento de quién y qué se encuentran bajo mayor riesgo de sufrir los impactos de los desastres y en la explicación del por qué.

El índice está calculado a nivel de radio censal utilizando mayormente variables pertenecientes al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (CNPHV2010), y otras no pertenecientes a éste para las que se ha hecho un análisis de proximidad.

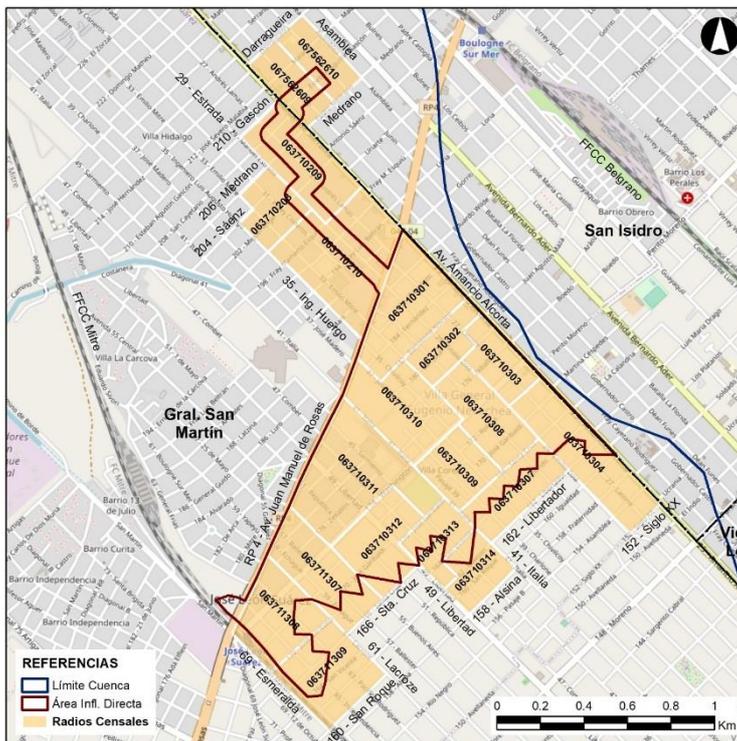


Figura 32. Radios censales. AII. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (CNPV2010)

Los indicadores se agruparon en cuatro dimensiones de acuerdo con la siguiente Tabla.

Tabla. Indicadores IVSCRR. Dimensiones

DIMENSIÓN	INDICADORES
VIVIENDA	Red de Gas - Calidad de los Materiales de la Vivienda- Hacinamiento Crítico -Tenencia de la Tierra
SALUD	Red Cloacal - Red de Agua - Servicio de Recolección de Residuos - Disponibilidad de Efectores de Salud
EDUCACIÓN	Máximo Nivel de Instrucción de Mayores de 25 años - Acceso a la Tecnología
ENTORNO	Inundabilidad - Presencia de Calle Pavimentada - Acceso al Transporte Público

Al enfocar este análisis en la Vulnerabilidad Social, se consideró en el estudio a la población en la “Peor Situación”, pues se supone la población más vulnerable.

Teniendo esto en mente, los valores posibles para cada índice a nivel de radio censal se dividieron en 5 intervalos. Independientemente de los resultados obtenidos mediante el cálculo, se identificaron como de



“Vulnerabilidad Crítica” a los asentamientos informales de la cuenca y se los identificó con un color distinto (violeta) a los de la tabla.

Tabla. Intervalos conformados para los índices de vulnerabilidad. (IVSCRR)

VULNERABILIDAD	RANGO
Muy Baja	$0,000 \leq X \leq 0,125$
Baja	$0,125 < X \leq 0,250$
Media	$0,250 < X \leq 0,375$
Alta	$0,375 < X \leq 0,500$
Muy Alta	$0,500 < X \leq 1,000$
Crítica	Asentamientos informales

Para ello, se realizó el cruzamiento y suma de los aportes de las bases del Registro Nacional de Barrios Populares, actualizado al 2020 (Secretaría de Integración Socio Urbana, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación) y el Registro Público Provincial de Villas y Asentamientos Precarios, actualizado al 2019 (Dirección de Acceso Justo al Hábitat, Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia).

Por su concepción, el IVSCRR es de aplicación en zonas urbanas, habiéndose definido a éstas como las conformadas por los radios censales con una densidad de población igual o mayor a 10 Hab/Ha. Con esto queda definido principalmente para las cuencas media y baja del río Reconquista.

Con la finalidad de poder interpretar la vulnerabilidad del área de implantación del proyecto, se presenta como marco general la representación cartográfica del Índice de vulnerabilidad Social de la cuenca del Río Reconquista (IVSCRR).

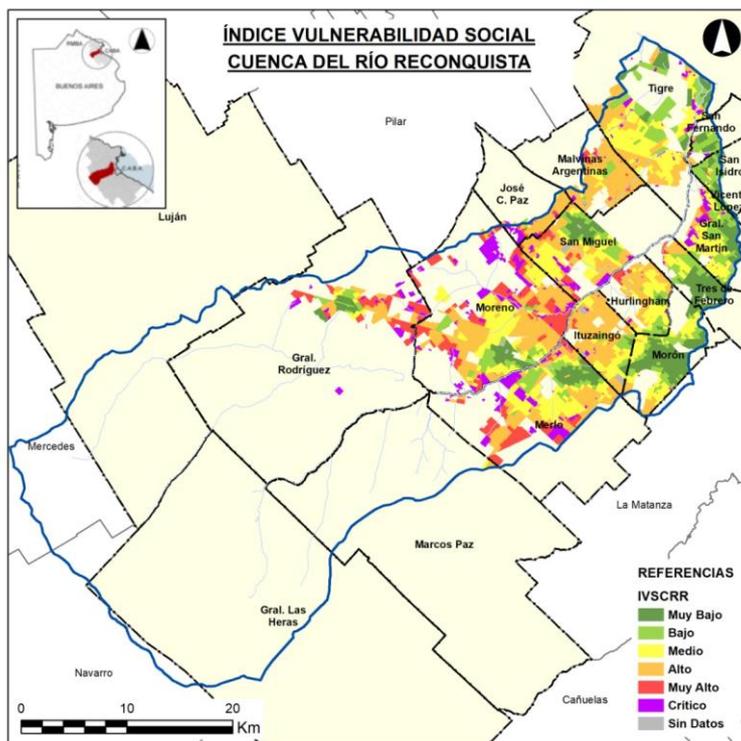


Figura 33. Índice de vulnerabilidad social. Cuenca del Río Reconquista,

Independientemente de que el IVSCRR está definido sólo para los “radios urbanos”, se presenta el análisis de sus variables componentes para todos los radio censales del Área de Influencia Indirecta definida de forma de poder realizar un análisis completo de la misma.

a. Dimensión vivienda

Red de Gas

Para analizar la cobertura del servicio de gas de red se utilizó la variable del censo “Combustible usado principalmente para cocinar (H2014)” definida como la “sustancia (que tiene el atributo de arder) o fuente de energía que se utiliza con mayor frecuencia para la cocción de los alimentos, tal como: combustibles gaseosos (gas natural o licuado); sólidos (carbón, productos del carbón, leña); petróleo y derivados (kerosene) y otros como la electricidad y el alcohol”.

Tabla. Valores posibles de la Variable H2014

Código	Rótulo
1	Gas de red
2	Gas a granel (zeppelin)
3	Gas en tubo
4	Gas en garrafa
5	Electricidad
6	Leña o carbón
7	Otro

Se propusieron dos situaciones:

- Mejor Situación: Gas de red.
- Peor Situación: Gas a granel (zeppelin), gas en tubo, gas en garrafa, electricidad, leña o carbón, otro.

Quedando cada radio censal caracterizado por el porcentaje de población que no cuenta con gas de red.

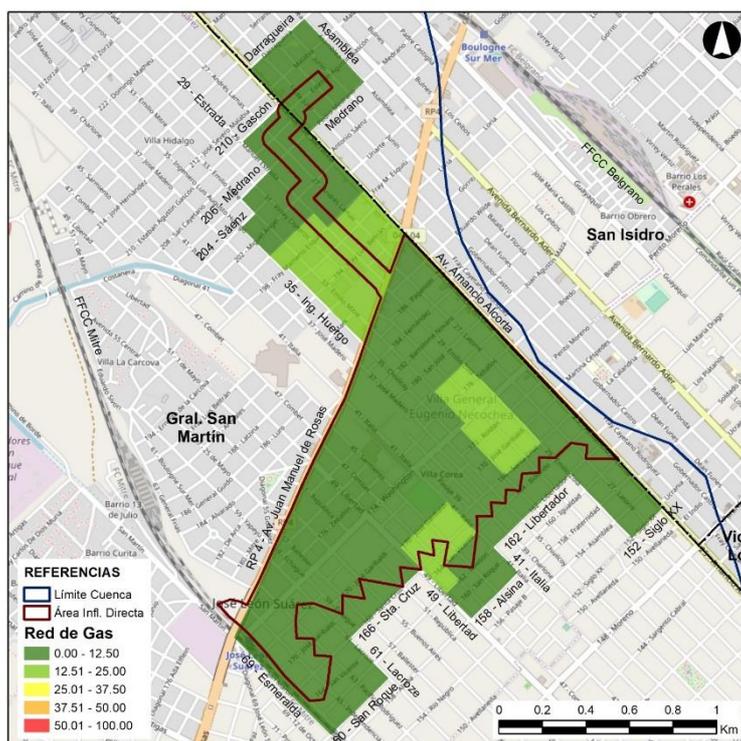


Figura 34. Indicador red de gas. Porcentaje de población que no cuenta con red de gas



### Calidad de los Materiales de la Vivienda

Para este caso se analizó la variable “Calidad de los materiales (INMAT)” que refiere a la calidad de los materiales con que están construidas las viviendas (material predominante de los pisos y techos), teniendo en cuenta la solidez, resistencia y capacidad de aislamiento, así como también su terminación.

Tabla. Valores posibles de la Variable INMAT

Código	Rótulo
1	Calidad I
2	Calidad II
3	Calidad III
4	Calidad IV

- Calidad I: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en techo; presenta cielorraso.
- Calidad II: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en el techo. Y techos sin cielorraso o bien materiales de menor calidad en pisos.
- Calidad III: la vivienda presenta materiales poco resistentes y sólidos en techo y en pisos.
- Calidad IV: la vivienda presenta materiales de baja calidad en pisos y techos.

Se plantearon dos situaciones:

- Mejor Situación: “La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en el techo; presenta cielorraso” o “La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en el techo. Techo sin cielorraso o bien materiales de menor calidad en piso” (INMAT = 1 o 2).
- Peor Situación: “La vivienda presenta materiales poco resistentes y sólidos tanto en el piso como en el techo” o “La vivienda presenta materiales de baja calidad en pisos y techo” (INMAT = 3 o 4).

Cada radio censal queda caracterizado por el porcentaje de población que cuya vivienda presenta una calidad de materiales insatisfactorios, como ser: poco resistentes y sólidos o de baja calidad en pisos y techos.

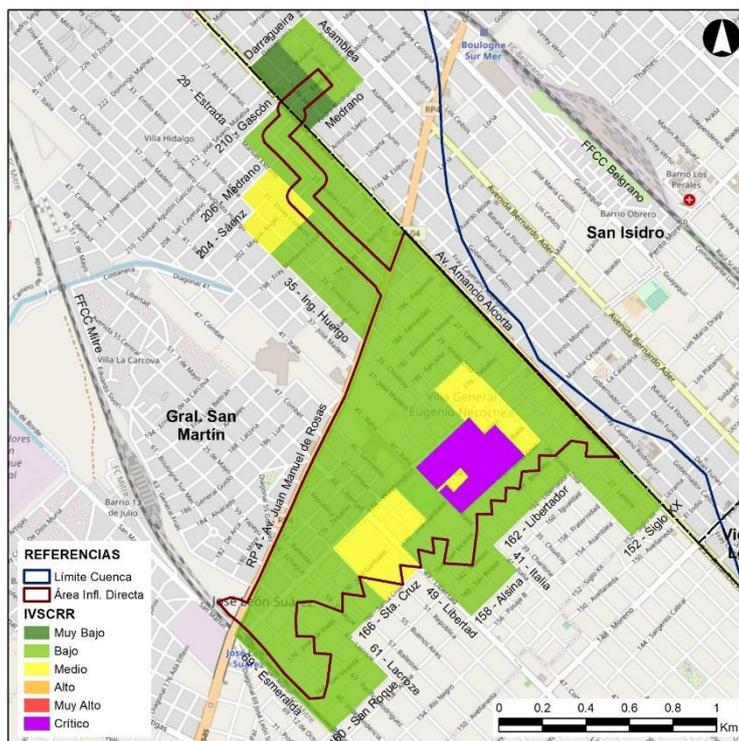


Figura 35. Indicador calidad de materiales

Hacinamiento Crítico

Por definición, el Hacinamiento Crítico refiere a los hogares con más de tres personas por cuarto (sin considerar la cocina y el baño). Para su análisis se utilizó la variable “Hacinamiento (INDHAC)” del censo que “representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone el mismo (sin contar baño/s y cocina/s)”.

Tabla. Valores posibles de la Variable INDHAC

Código	Rótulo
1	Hasta 0.50 personas por cuarto
2	0.51 - 0.99 personas por cuarto
3	1.00 - 1.49 personas por cuarto
4	1.50 - 1.99 personas por cuarto
5	2.00 - 3.00 personas por cuarto
6	Más de 3.00 personas por cuarto

Se propusieron dos situaciones:

- *Mejor Situación*: Hogares sin hacinamiento crítico
- *Peor Situación*: Hogares con hacinamiento crítico

Quedando caracterizado cada radio censal por el porcentaje de población que habita en viviendas con más de 3 personas por cuarto.

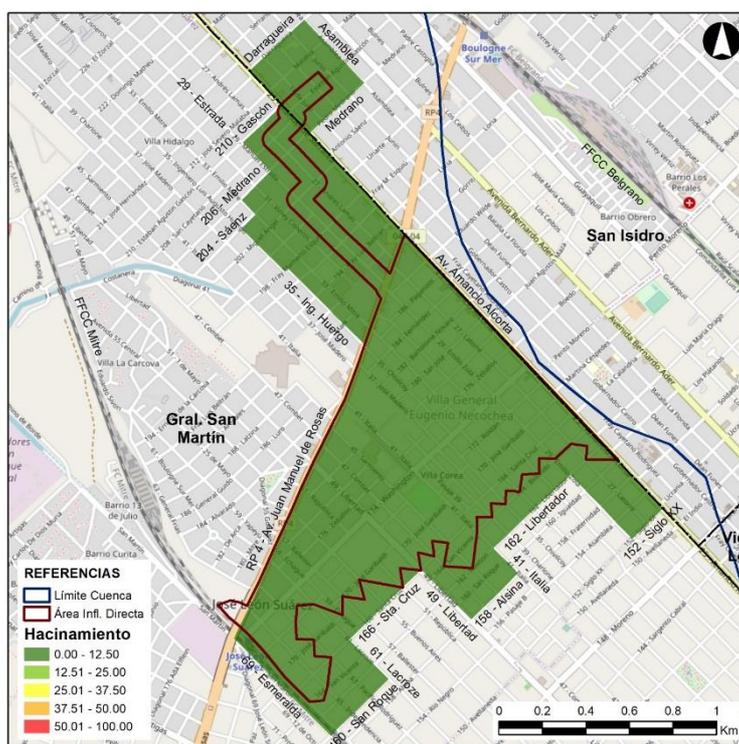


Figura 36. indicador Hacinamiento. porcentaje de población que habita en viviendas con más de tres personas por cuarto.

#### Tenencia de la Vivienda

Se utilizó la variable “*Régimen de Tenencia (PROP)*” del censo, que se define como aquellos “arreglos (conjunto de normas jurídico-legales o de hecho) en virtud de los cuales el hogar ocupa toda o parte de una vivienda”

Tabla. Valores posibles de la Variable PROP



Código	Rótulo
1	Propietario de la vivienda y del terreno
2	Propietario sólo de la vivienda
3	Inquilino
4	Ocupante por préstamo
5	Ocupante por trabajo
6	Otra situación

- Propietario de la vivienda y del terreno: la vivienda y el terreno en el que está ubicada la misma, pertenecen a alguno/s de los integrantes del hogar. El hogar tiene capacidad (garantizada legalmente) para disponer de la vivienda y del terreno, aun cuando alguno de ellos esté pendiente de pago o tenga posesión de los mismos sin haber escriturado. El propietario de una vivienda tipo “departamento”, también lo es del terreno.
- Propietario sólo de la vivienda: la vivienda (pero no el terreno en el que está ubicada) pertenece a alguno/s de los integrantes del hogar. El hogar tiene capacidad (garantizada legalmente) para disponer de la vivienda aun cuando ésta esté pendiente de pago o tenga posesión de la misma sin haber escriturado.
- Inquilino: el hogar paga, por la utilización de toda o parte de una vivienda, una cantidad en dinero o en especie (anual, mensual, quincenal, etcétera), independientemente de que medie un contrato legal.
- Ocupante por préstamo: el hogar utiliza la vivienda que le es facilitada gratuitamente por el propietario. La vivienda no es propiedad de ninguno de los ocupantes, no está en régimen de alquiler y no existe contraprestación alguna por el uso de la misma.
- Ocupante por trabajo: el hogar utiliza la vivienda que es facilitada gratuita o semi-gratuitamente por el patrón, organismo u empresa donde trabaja alguno de los miembros del hogar en virtud de su relación laboral. Un ejemplo son los porteros, serenos, caseros, trabajadores rurales, etcétera.
- Otra situación: el hogar utiliza la vivienda con una modalidad que no se ajusta a ninguna de las anteriores.

Se propusieron dos situaciones:

- *Mejor Situación:* Propietario de la vivienda y del terreno, Inquilino, Ocupante por trabajo
- *Peor Situación:* Propietario sólo de la vivienda, Ocupante por préstamo, Otra Situación

Cada radio censal ha quedado caracterizado por el porcentaje de población que habita en viviendas ocupadas en calidad de préstamo, emplazadas en terrenos de los cuales no son propietarios, u otra situación irregular de tenencia.

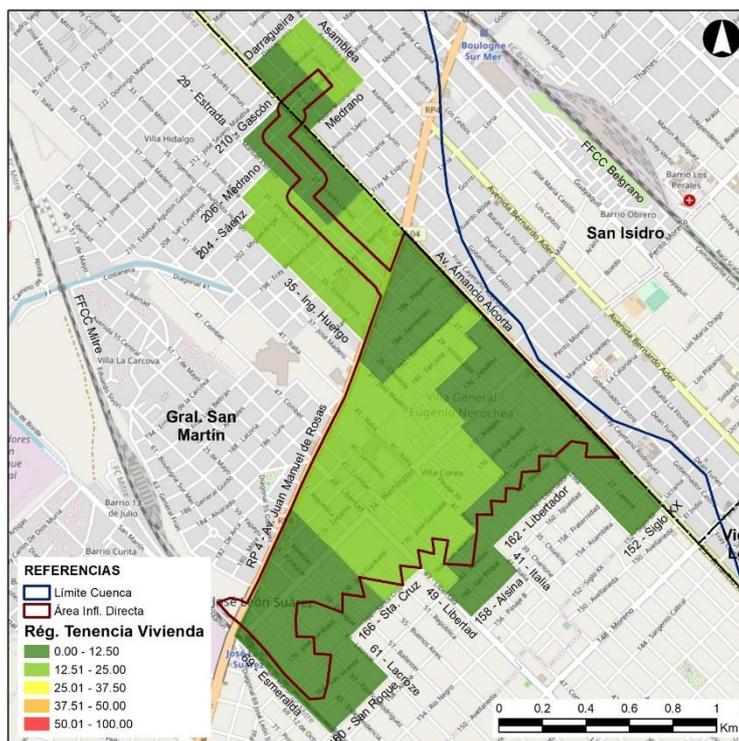


Figura 37. Indicador Tenencia de la vivienda. porcentaje de población que habita en viviendas ocupadas en calidad de préstamo, emplazadas en terrenos de los cuales no son propietarios, u otra situación irregular de tenencia.

### Índice de Vivienda

El Índice de Vivienda queda representado por la ecuación:

$$IV = 0,396 * HC + 0,396 * CMV + 0,148 * TV + 0,06 * RG$$

Donde:

- HC: Hacinamiento Crítico
- CMV: Calidad de los Materiales de la Vivienda
- TV: Tenencia de la Vivienda
- RG: Red de Gas.

Su representación cartográfica puede verse en la siguiente figura.

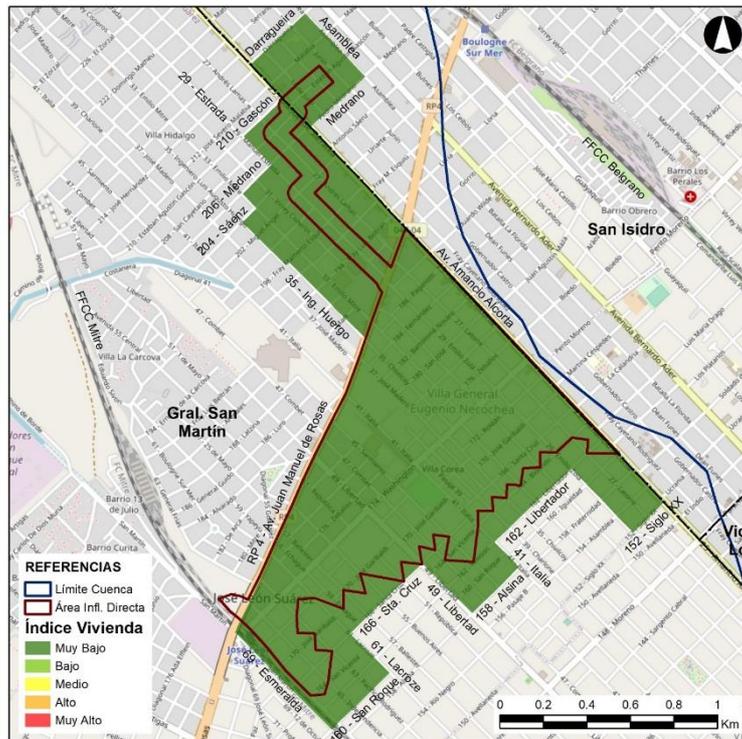


Figura 38. Índice de vivienda

## b. Dimensión Salud Pública

### Existencia de Red Cloacal

La cobertura del sistema de desagües cloacales se analizó a partir de los resultados obtenidos en el CNPhyV 2010 para las variables “Tiene baño / letrina (H1510)”, “Tiene botón, cadena, mochila para limpieza inodoro (H1611)” y “Desagüe del inodoro (H1712)”, definidas de la siguiente forma:

- Tiene baño / letrina (H1510): refiere a la disponibilidad de un espacio cerrado por paredes que se elevan del suelo hasta el techo, o por tabiques (pared que se eleva desde el suelo hasta una altura de dos metros), utilizado por el hogar para la evacuación de excretas. El baño / letrina puede estar dentro o fuera de la vivienda y ser de uso exclusivo del hogar o compartido con otros hogares

Tabla. Valores posibles de la Variable H1510

Código	Rótulo
1	Si
2	No

- Tiene botón, cadena, mochila para limpieza inodoro (H1611): implica la disponibilidad de un sistema automático o semi-automático de descarga de agua para la limpieza del inodoro (artefacto instalado dentro del baño/letrina).

Tabla. Valores posibles de la Variable H1611

Código	Rótulo
1	Si
2	No

- Desagüe del inodoro (H1712): disponibilidad de un sistema de cañería que permite el arrastre del agua y la eliminación de las excretas del inodoro.

Tabla. Valores posibles de la Variable H1712

Código	Rótulo
1	A red pública (cloaca)
2	A cámara séptica y pozo ciego
3	Sólo a pozo ciego
4	A hoyo, excavación en la tierra, etc.

- Desagüe a red pública: sistema de cañerías interno que enlaza con una red de tuberías comunal de eliminación y tratamiento de las aguas servidas y materia sólida (líquidos cloacales).
- Desagüe a cámara séptica y pozo ciego: sistema de cañería interno que enlaza a un sistema de tratamiento y eliminación de excretas interno (no conectado a ninguna red comunal) que consta de dos excavaciones interconectadas: el pozo negro o ciego y la cámara séptica.



- Desagüe sólo a pozo ciego: sistema de cañería interno conectado a un sistema de eliminación de excretas interno, no conectado a ninguna red comunal. El mismo consta de una sola excavación, el pozo ciego, donde desaguan las excretas sin tratamiento previo.
- Desagüe a hoyo, excavación en la tierra, etcétera: pozo o zanja de escasa profundidad y diámetro que se utiliza para el desagüe directo de las excretas.

Se analizaron los valores que las variables seleccionadas pueden obtener dentro de la base de datos y se definieron los criterios de caracterización de las mismas:

- *Mejor Situación*: Población que cuenta con baño o letrina, con botón, cadena o mochila para limpieza del inodoro y que desagua a red pública.
- *Peor Situación*: Cualquier otra combinación de las variables.

Cada radio censal queda caracterizado por el porcentaje de población que se encuentra en la “Peor Situación”, es decir que no cuenta con baño o letrina, o no posee botón, cadena o mochila para limpieza del inodoro o que no desagua a red pública.



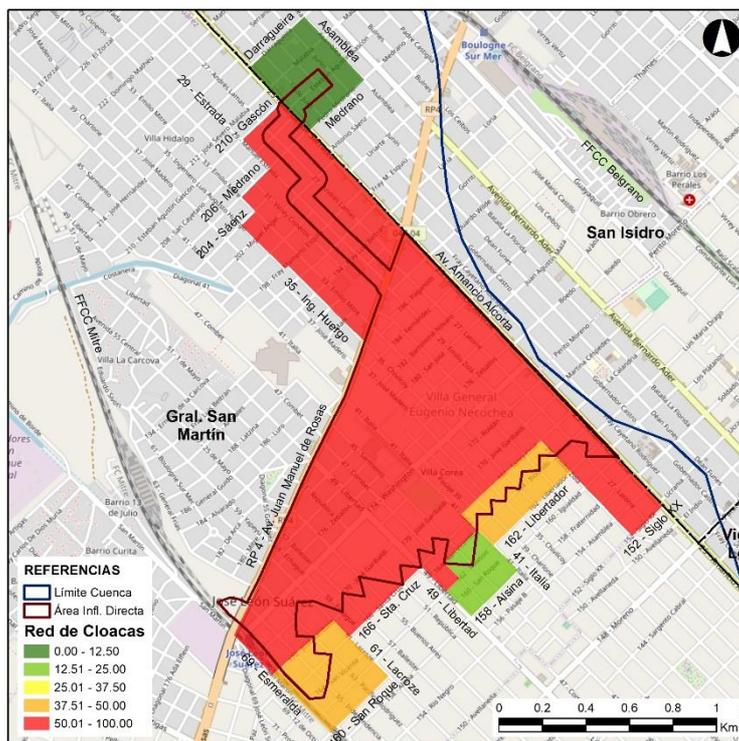


Figura 39. Indicador existencia de cloacas

Existencia de red de agua

La cobertura del servicio de agua corriente se analizó considerando los resultados obtenidos en el CNPHYV 2010 para las variables “Tenencia de agua” (H1308) y “Procedencia del agua para beber y cocinar” (H1409):

- Tenencia de agua (H1308): forma en que el hogar accede al agua que utiliza.

Tabla. Valores posibles de la Variable H1308

Código	Rótulo
1	Por cañería dentro de la vivienda
2	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno
3	Fuera del terreno

- Por cañería dentro de la vivienda: el hogar posee en la vivienda un sistema de suministro de agua conectado a una red de tuberías por medio de la cual se distribuye el agua en su interior.



- Fuera de la vivienda, pero dentro del terreno: el hogar posee un sistema de suministro de agua dentro de los límites que ocupa el terreno, pero no dispone de una red de tuberías para distribuirla hacia el interior de la vivienda.
- Fuera del terreno: el hogar accede a un sistema de suministro de agua que se encuentra fuera de la vivienda y fuera de los límites que ocupa el terreno.
- Procedencia del agua para beber y cocinar (H1409): Fuente y sistema de abastecimiento del agua que el hogar utiliza para beber y cocinar. En caso de abastecerse con más de una fuente, se considera la que predomina en el uso cotidiano del hogar).

Tabla. Valores posibles de la Variable H1409

Código	Rótulo
1	Red pública
2	Perforación con bomba a motor
3	Perforación con bomba a manual
4	Pozo
5	Transporte por cisterna
6	Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia

- Red pública: el hogar se abastece de agua por un sistema de captación, tratamiento y distribución de agua mediante una red de tuberías comunal sometida a inspección y control por las autoridades públicas. El sistema puede estar a cargo de un organismo público, cooperativa o empresa privada. Se la conoce también como agua corriente.
- Perforación con bomba a motor: el hogar se abastece de agua por un sistema de captación que consiste en la extracción del agua de las napas profundas, a través de un medio mecánico de elevación con motor.
- Perforación con bomba manual: el hogar se abastece de agua por un sistema de captación que consiste en la extracción del agua de las napas profundas, a través de un medio mecánico de elevación manual.
- Pozo: el hogar se abastece de agua por un sistema de captación que consiste en la extracción del agua de las napas superficiales a través de un medio mecánico de elevación (que puede ser manual o a motor) o bien a través de un balde o similar (sin utilizar medios mecánicos de elevación).

- Transporte por cisterna: el hogar se abastece del agua que provee un camión tanque, un tren aguatero, etcétera.
- Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia: el hogar se abastece de agua acumulando el agua de lluvia en un recipiente o directamente de ríos, canales, arroyos o acequias.

Se analizaron los valores posibles para las variables seleccionadas dentro de la base de datos y se definieron los criterios con los que se las caracterizó:

- *Mejor Situación*: Población que cuenta con el servicio de agua de red dentro de la vivienda o el terreno.
- *Peor Situación*: Cualquier otra combinación de las variables.

Cada radio censal ha quedado caracterizado por el porcentaje de población que no cuenta con el servicio de agua de red dentro de la vivienda o el terreno.

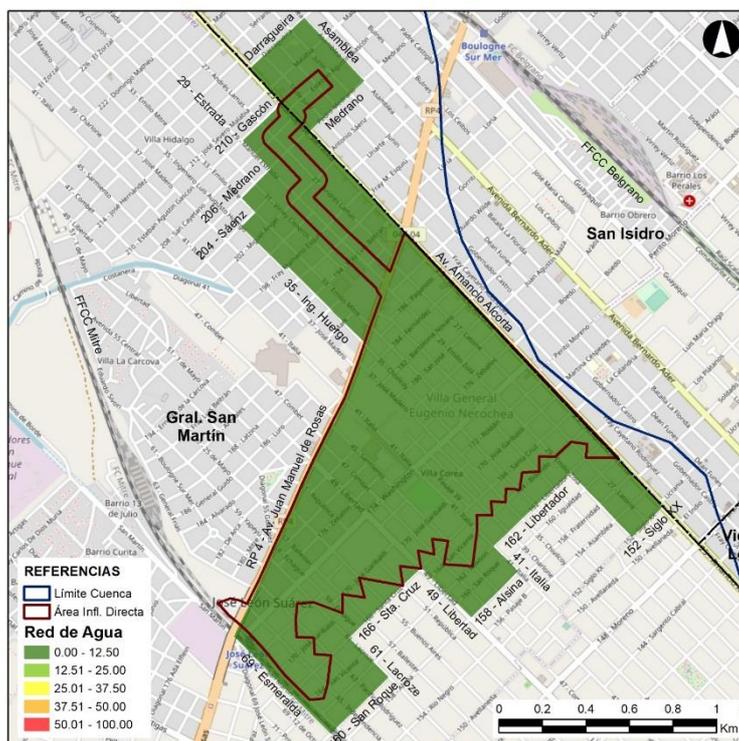


Figura 40. Indicador existencia de Red de agua



## Recolección de residuos

Se utilizó en el análisis la variable “*Servicio regular de recolección de residuos (CC7)*” del censo definida como la “existencia en el segmento<sup>22</sup> de un servicio regular de recolección de residuos, de una frecuencia de por lo menos 2 veces por semana. Este servicio puede ser provisto por una empresa estatal, privada o por una cooperativa”.

Tabla. Valores posibles de la Variable CC7

Código	Rótulo
1	Si
2	No

Cada radio censal queda caracterizado por el porcentaje de población que no cuenta con un servicio regular de recolección de residuos, de una frecuencia de por lo menos dos veces por semana .

---

<sup>22</sup>Porción del territorio en que se encuentra dividido cada radio. Es la unidad de relevamiento que le corresponde recorrer al censista y es la pieza mínima para reconstruir el territorio nacional. Su tamaño está determinado por la cantidad de unidades a relevar que se establezcan en cada censo. El INDEC no brinda información a este nivel de agregación debido a su alta dinámica, lo que imposibilita su establecimiento como objeto geoespacial.



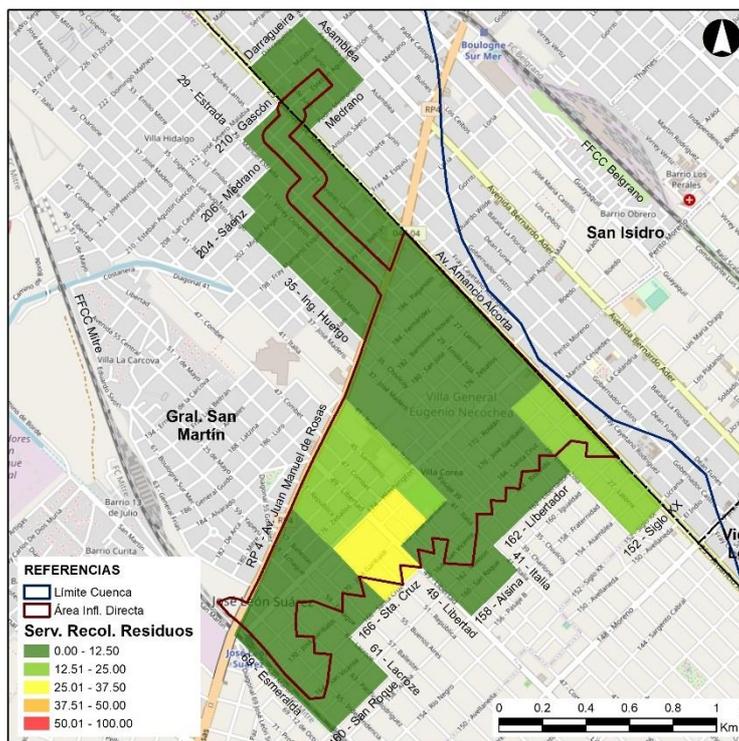


Figura 41. Indicador Recolección de residuos

#### Proximidad a Efectores de Salud (EFS)

Para el estudio de esta variable no perteneciente al Censo 2010 se realizó un listado de los Centros de Asistencia Primaria de Salud y Hospitales, con sus localizaciones. Una vez definidas sus ubicaciones, los EfSs fueron volcaron en un Sistema de Información Geográfica (SIG) donde se determinó su área de influencia en base a la distancia definida precedentemente (1000 m), sin considerar la superposición de efectos, es decir que no se diferenció si un determinado sector se encuentra dentro del radio de influencia de uno o varios efectores de salud.

Luego se realizó una superposición con los radios censales, a los que se les supuso una distribución uniforme de la población en toda su superficie, lo que permitió asumir que la población afectada es directamente proporcional al área de influencia dentro de cada radio

Conformado el listado, se utilizó el siguiente criterio:

- *Mejor Situación:* Población que vive a menos de 1000m de un EfS.

- *Peor Situación:* Población que vive a más de 1000m de un EFS.

Como resultado de este proceso cada radio censal queda caracterizado por el porcentaje de población que queda fuera del área de influencia de los EFSs, es decir, el porcentaje de población que tiene acceso a un EFS a más de 1000m.

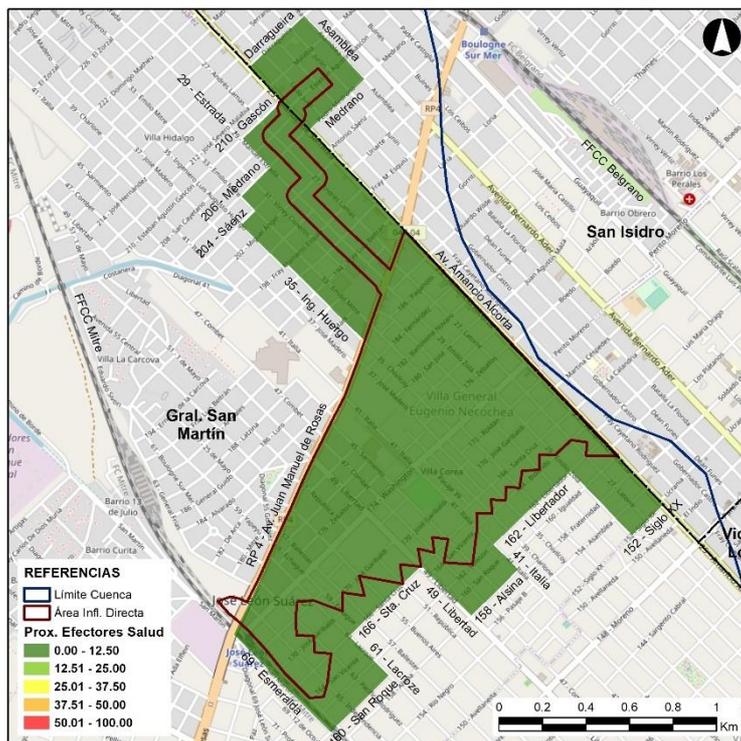


Figura 42. Indicadores Proximidad a Efectores de salud

Índice de Salud Pública

El Índice de Salud Pública (Figura 36) queda representado por la ecuación:

$$ISP = 0,364 * RA + 0,364 * RC + 0,182 * RR + 0,091 * PES$$

Donde:

- RA: Red de Agua
- RC: Red de Cloaca

- RR: Recolección de Residuos
- PES: Proximidad a Efectores de salud

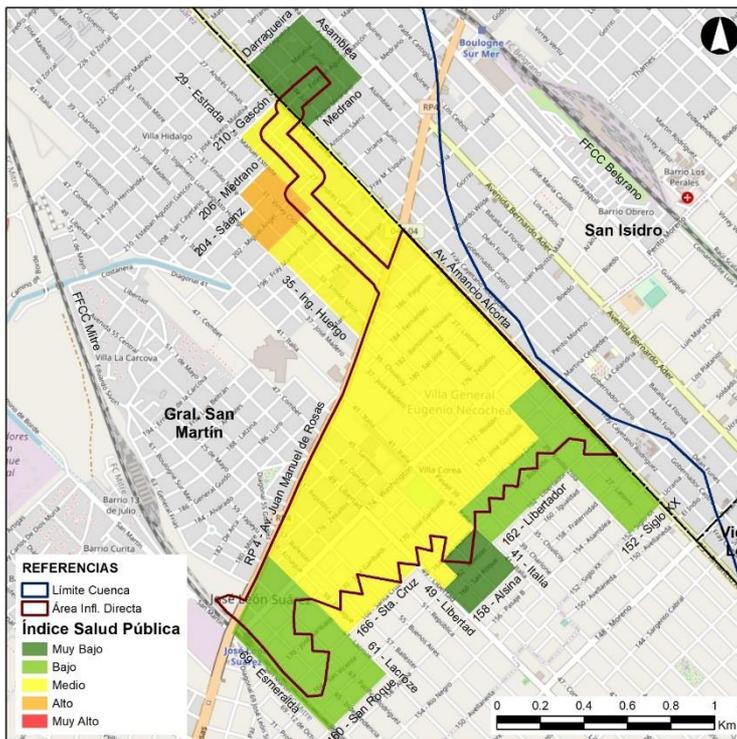


Figura 43. Índice de Salud Pública

c. Dimensión Educación

Máximo Nivel de Instrucción de Mayores de 25 años

Se analizó la variable “Máximo nivel de instrucción (MNI)” aplicada a la población con edad superior a 25 años, que “refiere a las personas que asistieron a un establecimiento reconocido del sistema de enseñanza formal, que aprobaron el último año de estudio y obtuvieron el diploma o certificado correspondiente a un determinado nivel. Para el caso de los que declararon estar asistiendo a un nivel educativo y aun no lo completaron corresponde nivel “incompleto”.

Tabla. Valores posibles de la Variable MNI



Código	Rótulo
1	Inicial
2	Primario completo
3	Primario Incompleto
4	Secundario completo
5	Secundario incompleto
6	Superior no universitario completo
7	Superior no universitario incompleto
8	Universitario completo
9	Universitario incompleto

Se propusieron dos situaciones:

- *Mejor Situación:* Al menos secundario completo
- *Peor Situación:* Como máximo secundario incompleto

Cada radio censal quedó caracterizado por el porcentaje de población de más de 25 años que no alcanzó un nivel de educación de al menos el secundario completo.



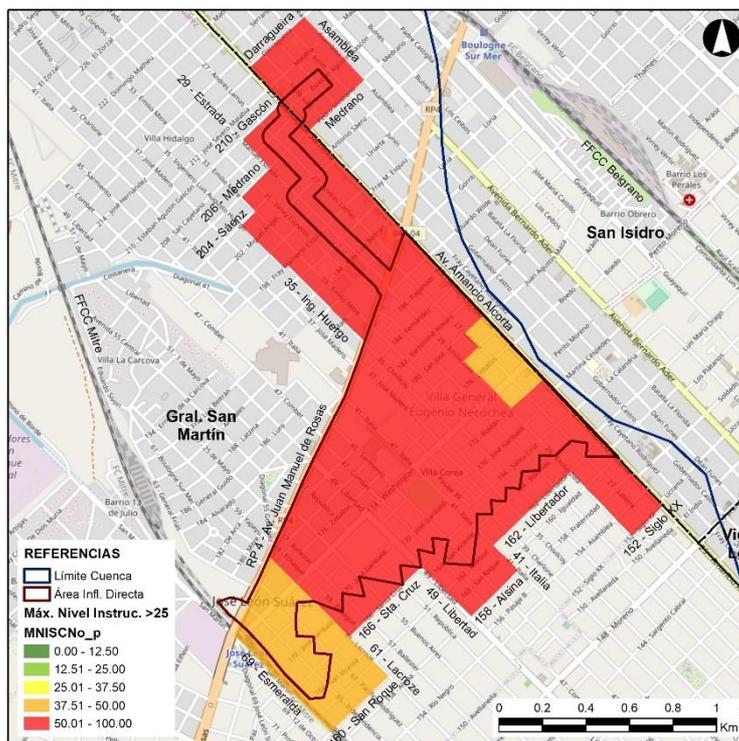


Figura 44. Indicador Máximo nivel de Instrucción de mayores de 25 años.

Acceso a la Tecnología

Para este indicador, se analizaron las variables “Computadora (H2819B)”, “Teléfono celular (H2819C)” y “Utiliza computadora (P2212)” del censo, las cuales se definen de la siguiente forma:

- Computadora (H2819B): indica si el hogar cuenta con un aparato electrónico que se utiliza para el almacenaje, procesamiento de información (datos, palabras, imágenes, etc.)

Tabla. Valores posibles de la Variable H2819B

Código	Rótulo
1	Si
2	No



- Teléfono celular (H2819C): teléfono móvil desde el que se pueden efectuar y recibir llamadas, en una red telefónica por células. Se considera su disponibilidad en el hogar si al menos uno de sus integrantes tiene un teléfono celular.

Tabla. Valores posibles de la Variable H2819C

Código	Rótulo
1	Si
2	No

- Utiliza computadora (P2212): capacidad de manejar cualquier programa o software en una computadora. (Ej. Acceso a Internet, utilitarios de Microsoft, etc.)

Tabla. Valores posibles de la Variable P2212

Código	Rótulo
1	Si
2	No

Se propusieron dos situaciones:

- *Mejor Situación:* Posee teléfono celular o computadora o sabe manejarla.
- *Peor Situación:* No posee teléfono celular ni computadora o no sabe manejarla.

Cada radio censal ha quedado caracterizado por el porcentaje de población que no posee teléfono celular ni computadora, o no conoce su manejo.

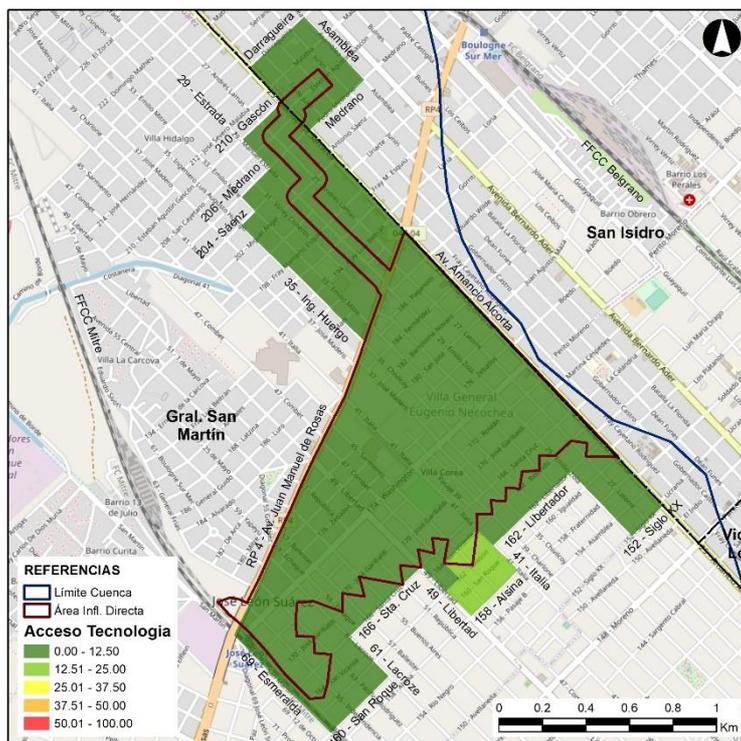


Figura 45. Indicador Acceso a la Tecnología

Índice de Educación

El Índice de Educación queda representado por la ecuación:

$$IEd = 0,80 * MNI + 0,20 * AT$$

Donde:

- MNI: Máximo Nivel de Instrucción de los Mayores de 25 años
- AT: Acceso a la Tecnología

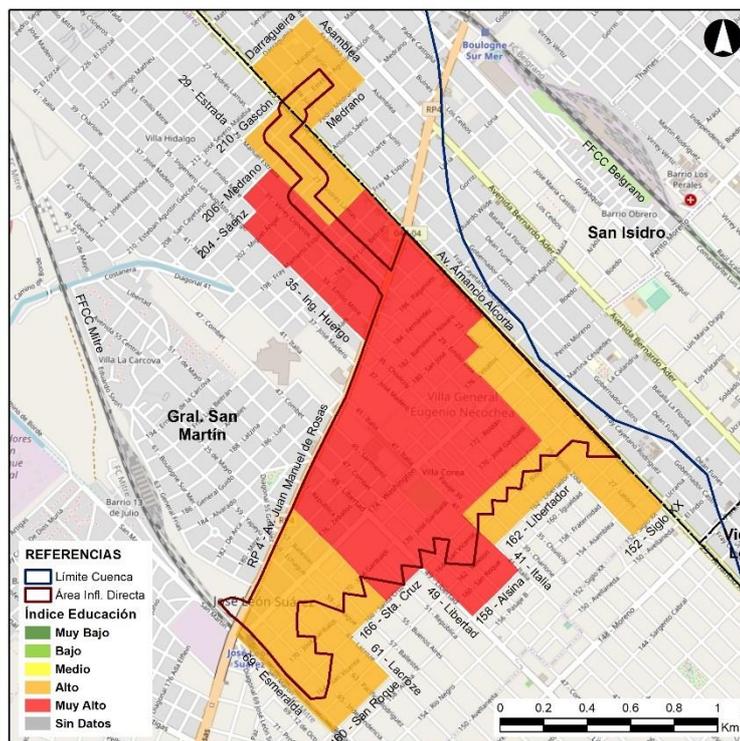


Figura 46. Índice de educación

d. Dimensión entorno

Presencia de Calle Pavimentada

Para el análisis de este indicador se consideró la variable “Existencia de al menos una cuadra pavimentada (CC13)” del CNPhyV 2010, definida como la “presencia en el segmento de al menos una cuadra con cubierta asfáltica, adoquines de piedra o madera, pavimento articulado, hormigón, u otro material de cobertura que facilite que sea transitable”.

Tabla. Valores posibles de la Variable CC13

Código	Rótulo
1	Si
2	No

Cada radio censal quedó caracterizado por el porcentaje de población que no cuenta con al menos una calle pavimentada en el segmento.

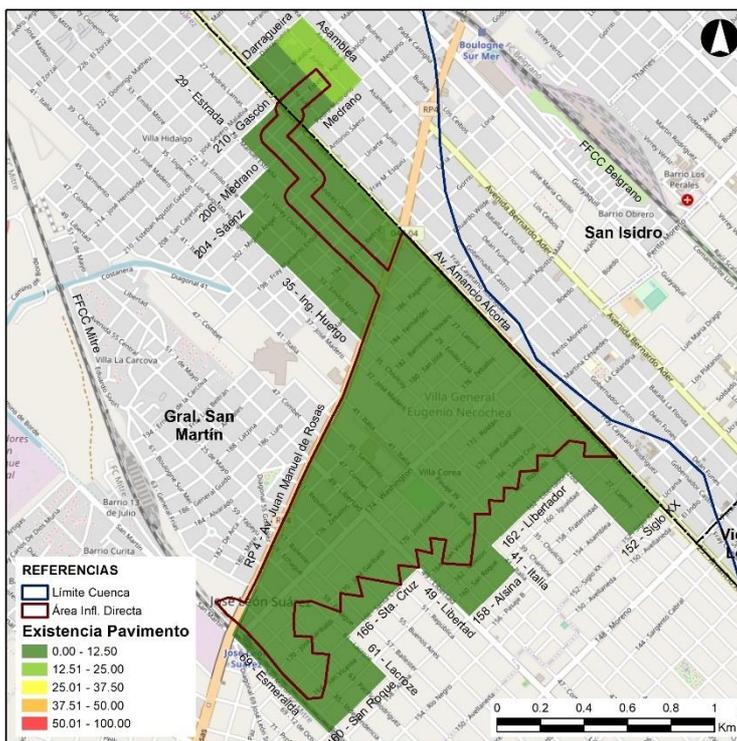


Figura 47. Presencia de calles pavimentadas

Acceso al transporte Público

En este caso se consideró la variable “Transporte público a 300 metros (CC8)” del censo, que indica la “presencia de servicios de transporte público (por ejemplo: colectivo, ómnibus de corta o larga distancia, micros, tren, subterráneo o lancha de pasajeros) cuya parada o estación se encuentra a una distancia inferior a los 300 metros (3 cuadras) del segmento en el que se ubica la vivienda. Se excluye el servicio de taxímetro y remisería”.

Tabla. Valores posibles de la Variable CC8

Código	Rótulo
1	Si
2	No

Cada radio censal quedó caracterizado por el porcentaje de población que no cuenta con la presencia de transporte público a menos de 300 metros.

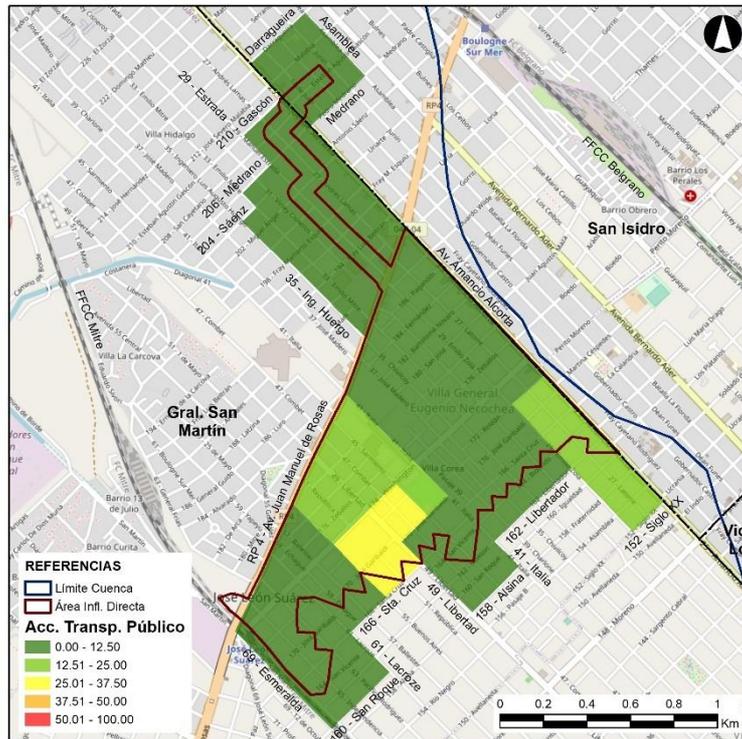


Figura 48. Indicador acceso al transporte público.

## Inundabilidad

Al efecto de la elaboración de este índice, se utilizó la superficie de inundación del 18 de mayo del año 2000 (AECOM Serman, 2020). De acuerdo a lo informado por dicha consultora, al conceptualizar el orden de magnitud de la recurrencia de la lluvia de mayo de 2000, la misma sería de unos 13 años considerando las estaciones meteorológicas Observatorio y San Fernando, y algo superior a 5 años teniendo en cuenta la de Don Torcuato. Así, en promedio sobre la cuenca, la recurrencia sería del orden de 10 años.

Se tomó como criterio de análisis:

- *Mejor Situación:* Población que vive fuera del área afectada por la mancha de inundación considerada.
- *Peor Situación:* Población que vive dentro del área afectada por la mancha de inundación considerada.

Al igual que para los efectores de salud, mediante herramientas SIG, se realizó una superposición con los radios censales, a los que se les supuso una distribución uniforme de la población en toda su superficie, lo que permitió asumir que la población afectada es directamente proporcional al área afectada por la inundación dentro de cada radio.

Como resultado de este proceso cada radio censal quedó caracterizado por el porcentaje de población afectada por la mancha de inundación.

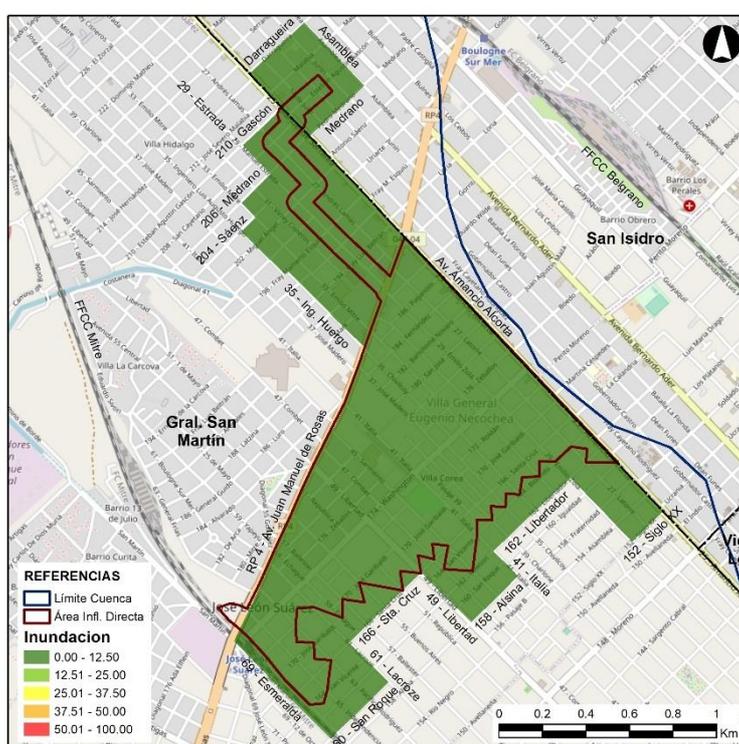


Figura 49. Indicador de inundabilidad

### Índice de Entorno

El Índice de Entorno queda representado por la ecuación:

$$IE_n = 0,400 * I + 0,400 * TP + +0,200 * CP$$

Donde:

- I: Inundabilidad

- TP: Acceso al Transporte Público
- CP: Calles Pavimentadas

Su representación cartográfica puede verse en la siguiente figura.

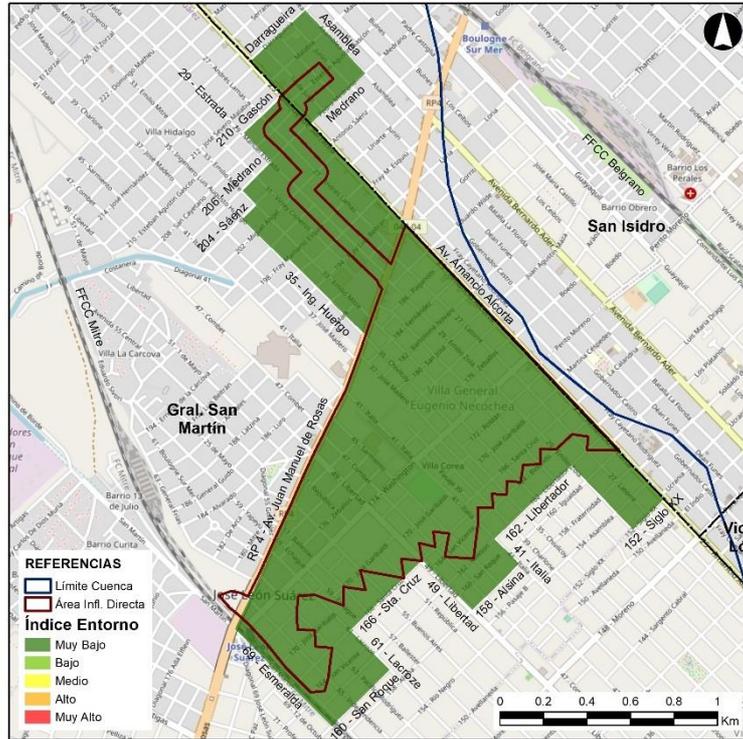


Figura 50. Índice de entorno

Finalmente, luego de analizar en detalle, cada uno de los indicadores, en el Área de Influencia Directa e Indirecta del proyecto, se presentan los valores del IVSCRR resultantes en la siguiente representación cartográfica.

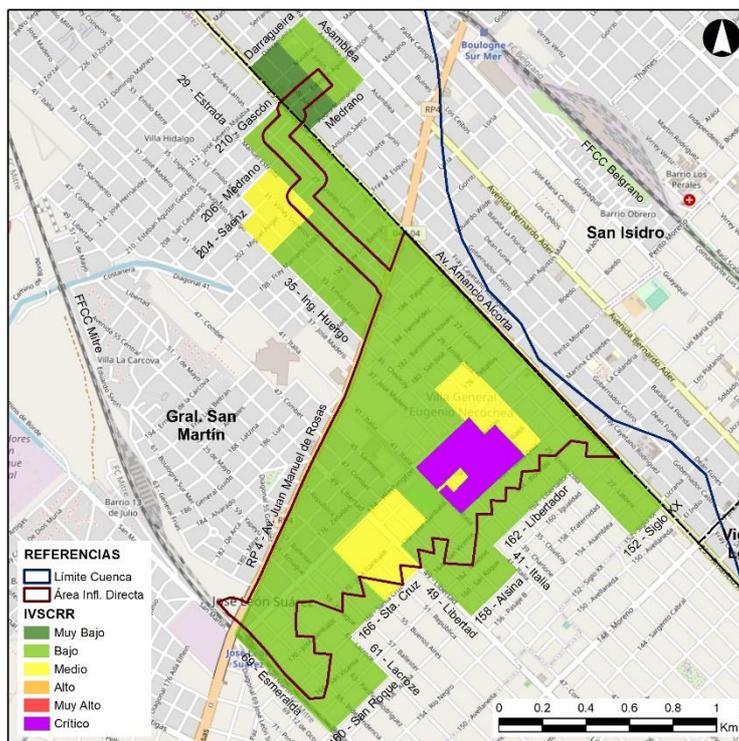


Figura 51. Representación cartográfica del Índice de vulnerabilidad social de la cuenca del Río Reconquista (IVSCRR) en el área de influencia del proyecto

Sumado a lo reflejado a través del índice de vulnerabilidad, en el área de influencia del proyecto, es importante considerar la percepción que la misma población afectada tiene acerca de las amenazas, vulnerabilidades, riesgos y consecuencias sobre su cotidianidad y sobre su territorio. Este aspecto se trabaja por medio de las mesas territoriales del COMIREC.

### 6.5. Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Sanitario (IPPRS)

Otro índice utilizado frecuentemente es el Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Sanitario. El IPPRS es un indicador objetivo y relativo que cuantifica el riesgo sanitario por la combinación de falta de agua y desagües cloacales (falta de servicios), las condiciones socioeconómicas de la población (pobreza) y otros parámetros estructurales como la densidad poblacional y la degradación del medioambiente.

Los parámetros considerados en el presente índice son, Porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI), Porcentaje de población sin servicio de red cloacal (SSRC), Porcentaje de población con viviendas tipo 2 (VT2) y Porcentaje de población sin cobertura de salud (SCS).

Nota: a efectos del cálculo del índice IPPRS, se consideró el polígono delimitado por la red secundaria cloacal, ya que sólo la población allí asentada sería la beneficiaria del proyecto

IPPRS = 138,36

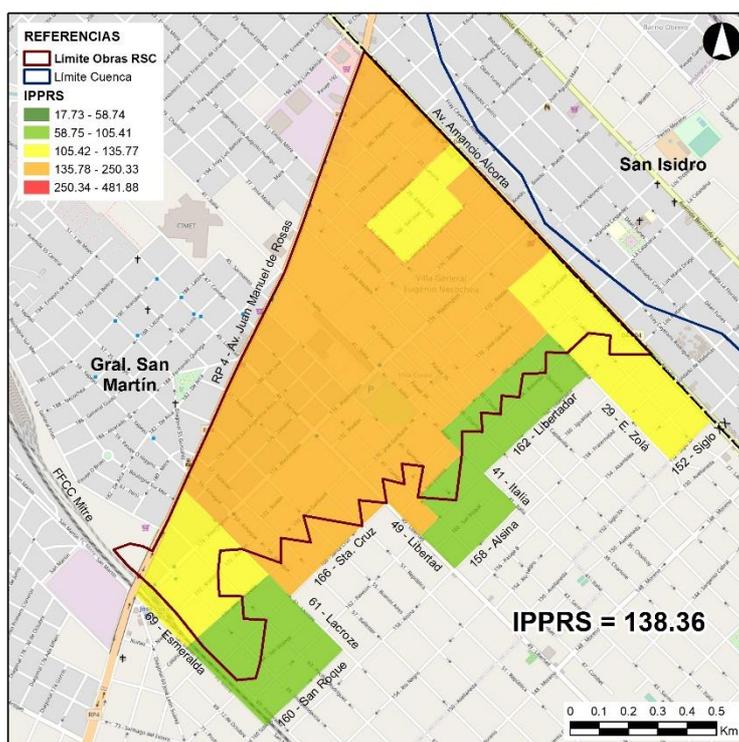


Figura 52. Representación cartográfica del Índice Ponderado de Riesgo Sanitario ( IPPRS)

## 6.6. Mapa de Actores y relevamiento de Instituciones Sociales

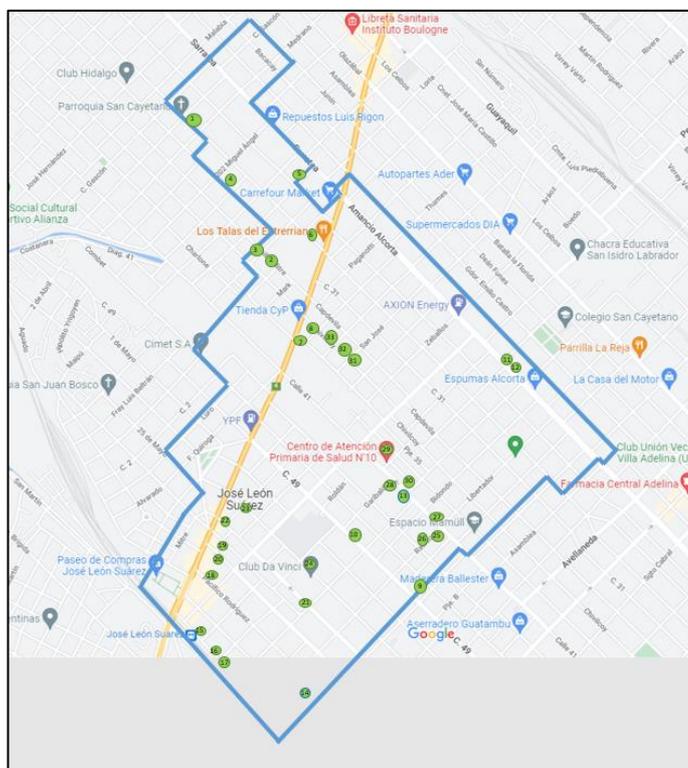
El mapa de actores es la herramienta que provee la base para desarrollar, e implementar de manera efectiva, el Plan de Gestión ambiental, con sus correspondientes programas y especialmente el plan de Consulta.

Como parte de este estudio, se identificaron dos grupos principales: instituciones vinculadas las tareas de planificación, gestión y control lo que implica la articulación de distintos organismos e instituciones con visiones y roles ejecutivos diferentes en los tres niveles de gobierno, nacional, provincial y municipal (Apartado correspondiente a Marco Legal e institucional) y grupos vulnerables, organizaciones sociales, mesas barriales, juntas vecinales u otras formas de organización local en el área; instituciones no

gubernamentales con diversos niveles de presencia en la zona, establecimientos educativos y de salud en el área de la obra, bomberos, policía, centros de fomento, etc.

Es importante mencionar el rol del municipio en la confección del mapa de actores y la necesidad de su participación efectiva.

Para alcanzar ese objetivo se ha trabajado en conjunto con especialistas del COMIREC quienes realizaron el relevamiento in situ de los distintos grupos sociales e instituciones que podrían percibirse como afectados por la obra y que al mismo tiempo tengan distintos roles e intereses sobre los resultados de la misma, el cual deberá ser profundizado y actualizado permanentemente.



*Figura 53. Mapa de actores.*

Relevamiento fotográfico. A continuación se visitaron las distintas instituciones -actores sociales identificadas en el mapa precedente.

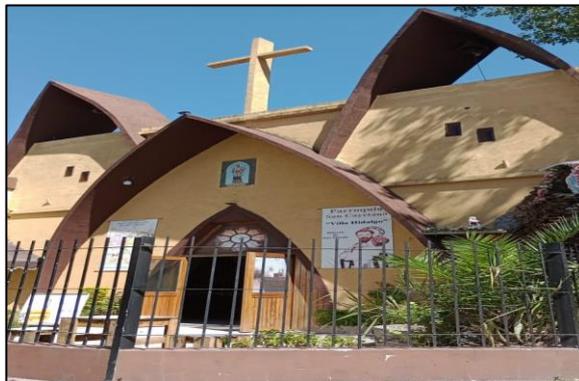


Figura 54. Referencia 1. Parroquia San Cayetano. San Cayetano y Estrada.



Figura 55. Referencia 2. Industrias Bianchi Fray Luis Beltrán y Emilio Mitre



Figura 56. Referencia 3. Colegio Almafuerate Emilio Mitre y Carcova



*Figura 57. Referencia 4. Feria vecinal Virrey Cisneros y Miguel Ángel*



*Figura 58. Referencia 5. Bomberos voluntarios. Fray Mamerto Esquiú 1270*



*Figura 59. Referencia 6. Centro Religioso Umbanda. Fray Luis Beltrán 1667.*





Figura 63. Referencia 10. Fábrica de Autopartes Romet. Libertad y Santa Cruz



Figura 64. Referencia 11. EGB N°21. Cayetano Rodríguez y Martina Céspedes.



Figura 65. Referencia 12. Jardín de Infantes 911. Cayetano Rodríguez y Martina Céspedes.



Figura 66. Referencia 13. Instituto Concordia. Garibaldi y Libertad



Figura 67. Referencia 14. Club Social Alsina. Pacífico Rodríguez y San Roque.



Figura 68. Referencia 15. ANSES. Esmeralda y Roldán.



Figura 69. Referencia 16. Parroquia San Juan Bosco



Figura 70. Referencia 17. Centro de Jubilados y Pensionados "Amamos la Vida". Esmeralda 6992



Figura 71. Referencia 18. Espacio Mujeres. Municipalidad San Martín. Pacífico Rodríguez y Marquez



Figura 72. Referencia 19. Educación Especial Integral "Jacarandá". F. Lacroze y Márquez.



Figura 73. Referencia 20. Agalma centro educativo terapéutico. Centro de estimulación temprana. Lacroze y Márquez



Figura 74. Referencia 21. Casita boulevard. Compromiso por San Martín. Boulevard Ballester y 166



Figura 75. Referencia 22. Banco Provincia. B. Ballester y Márquez

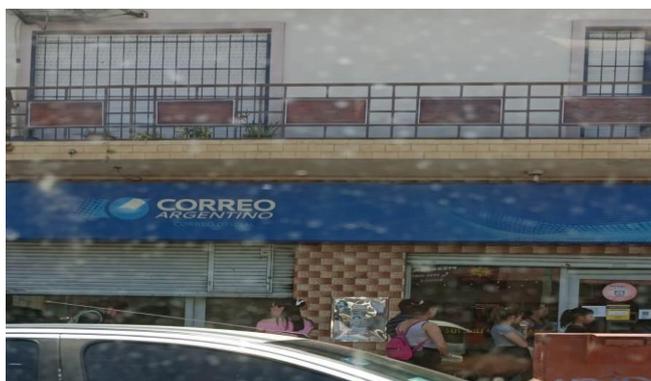


Figura 76. Referencia 23. Correo Argentino. Roca y Buenos Aires



Figura 77. Referencia 24. Asociación italiana Leonardo da Vinci. Buenos Aires 7008



Figura 78. Referencia 25. Escuela primaria 61. Antártida Argentina. Rawson 1945



Figura 79. Referencia 26. Escuela secundaria Nro. 8 Esteban Echeverría. Rawson 1918



Figura 80. Referencia 27. Templo evangélico Victoria en Cristo. Italia 6753



Figura 81. Referencia 28. Edenor, subestación Suárez, Garibaldi e Italia



Figura 82. Referencia 29. Centro de Salud N°10 Villa Esperanza. Pje 39 y Garibaldi



Figura 83. Referencia 30. Club Villa Esperanza. Pje 39 y Garibaldi



Figura 84. Referencia 31. Sociedad de fomento. Barrio Caren Chivilcoy 7455



Figura 85. Referencia 32. Centro de jubilados y pensionados barrio caren. Chivilcoy 7425



*Figura 86. Referencia 33. Escuela primaria 57 Cnel. Pringles. Chivilcoy y Roca*

## 7. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

El Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS), tiene por función analizar la viabilidad ambiental del Proyecto, identificando el contexto en el cual será desarrollado, y efectuar recomendaciones que permitan la ejecución de este, en total compatibilidad con el ambiente.

Se entiende por impacto ambiental a cualquier cambio que se provoca sobre el ambiente como consecuencia, directa o indirecta, de acciones antrópicas que puedan producir alteraciones susceptibles de afectar el mismo. Es decir, un impacto ambiental es la diferencia entre la forma en la que evolucionaría el ambiente (o alguno de sus componentes) si se llevara a cabo un determinado proyecto, y la forma en la que se desarrollaría si el proyecto no existiese.

De este modo, la evaluación implicó la predicción de cómo las acciones del proyecto podrían afectar los factores ambientales (físicos, biológicos o sociales). La misma fue realizada en base a experiencias previas, a la consulta de información antecedente, a los relevamientos de campo.

El objetivo general del EIAS, es identificar y valorar los impactos ambientales que este Proyecto pueda ocasionar sobre el ambiente (tanto natural como socioeconómico) y efectuar recomendaciones tempranas que permitan maximizar los impactos positivos y mitigar los potenciales impactos negativos.

### 7.1. Objetivos particulares

Detectar aquellas acciones que puedan interferir en el ambiente, identificar y valorar los impactos ambientales y sociales originados por la construcción y funcionamiento de las obras, definir un Plan de



Gestión Ambiental y Social, que permita adoptar e implementar las medidas de mitigación a fin de conseguir la máxima mitigación de los impactos negativos generados y potenciar los impactos positivos.

## 7.2. Metodología

La metodología de evaluación de los impactos ambientales y sociales a aplicar comprende el análisis de los componentes sustantivos del proyecto e interrelacionarlos con la información del diagnóstico ambiental y social para cada uno de sus componentes, con la finalidad de establecer las interacciones causa-efecto.

En base a ese análisis integrado de interrelaciones, se determinaron cuáles serán los factores ambientales afectados significativamente como consecuencia de las acciones emprendidas según las etapas de construcción y operación.

Se procedió a la determinación de las relaciones e interdependencias entre los componentes del proyecto y los componentes del sistema ambiental y social y viceversa, para las etapas de construcción y de funcionamiento u operación. Se listaron las acciones causantes y los efectos determinados, constituyendo estos listados la base de la matriz causa-efecto.

El análisis matricial, representara en forma simple y sintética la relación causa efecto entre las características socioambientales del ámbito de intervención y las acciones de obra requeridas, estableciendo así los efectos generados más significativos. Como base se empleó una matriz del tipo Leopold, adecuada a las características del proyecto.

El desarrollo de la evaluación de los impactos ambientales siguió entonces la siguiente secuencia de actividades:

- Identificación de las actividades o acciones del proyecto que podrían generar impactos sobre el ambiente para la etapa constructiva y para la etapa operativa. Estas acciones conforman las columnas de las respectivas matrices por etapa.
- Individualización de los factores del ambiente que podrían verse afectados por las diversas acciones del proyecto, volcadas en las filas de ambas matrices.



- Identificación de impactos ambientales, representados en las interacciones o cruces entre las acciones impactantes y el factor potencialmente afectado.

La matriz consiste en un cuadro de doble entrada en el que las intersecciones permiten explicitar las relaciones de interacción y evaluarlas cualitativamente/cuantitativamente volcando en ellas los resultados alcanzados mediante la aplicación de modelos conceptuales aplicando una simbología ad-hoc.

Los resultados obtenidos en la etapa de identificación se complementaron con la valoración de impactos, cuya metodología se describe en la sección Descripción de Impactos y valoración de impactos.

La ventaja en la utilización de este tipo de matrices radica en su utilidad para determinar impactos de una manera global a partir de un análisis integral, y a su vez, como herramienta de comunicación de los resultados, donde visualmente se puede evidenciar rápidamente donde se concentran los mayores impactos y a qué actividades del Proyecto se le atribuyen.

A partir de la identificación y evaluación realizada se elaboraron las medidas de mitigación y control a aplicar para evitar o minimizar los mismos, las que a su vez, son consideradas en los programas que conforman el Plan de Gestión Ambiental.

### 7.3. Factores ambientales

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

Tabla. Factores ambientales.

FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS		
Medio Natural Físico/Biótico	<b>AIRE</b>	Calidad: nivel de polvo /nivel de ruido
	<b>AGUAS SUPERFICIALES</b>	Escurrimiento/drenaje superficial Calidad
	<b>AGUAS SUBTERRÁNEAS</b>	Calidad
	<b>SUELO</b>	Calidad



	<b>FLORA/</b>	Cobertura vegetal/ arbolado público
	<b>FAUNA</b>	Presencia
	<b>PAISAJE</b>	Calidad visual y estética del entorno
<b>Medio Antrópico</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Servicios (luz, gas, cloaca) Infraestructura vial Equipamiento urbano (salud, educación, recreativo-deportivo) Infraestructura de desagües pluviales
	<b>SEGURIDAD</b>	Ocurrencia de accidentes
	<b>ACTIVIDADES Y CONDICIONES DE VIDA,</b>	Tránsito y circulación vehicular y peatonal Accesibilidad a viviendas y equipamiento urbano Condiciones ambientales sanitarias y salud de la población
	<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	Empleo local - Actividades comerciales Expectativas en la población Valor de propiedades

#### 7.4. Acciones del proyecto

En el presente ítem se describen aquellas acciones identificadas en el análisis de las características del anteproyecto analizado. Las mismas seguirán un ordenamiento cronológico de las diversas actividades que se realizarán en el Proyecto.

En la fase preparatoria es fundamental planificar y obtener los permisos necesarios de manera adecuada. Queda entonces analizar las etapas de construcción y operación/ mantenimiento/conservación de la misma.

La etapa de Construcción incluye todas las acciones correspondientes a la ejecución de proyecto y sus obras complementarias. Mientras que la etapa de mantenimiento y operación incluye aquellas acciones relacionadas con el uso, la conservación y mantenimiento en óptimas condiciones del proyecto exigidas tanto por contrato, como por las normas vigentes.



Durante la fase constructiva se ejecutará una serie de actividades que impactaran en el entorno social y natural. Las tareas de preparación del terreno para el acondicionamiento y la liberación del área de influencia.

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

#### 7.4.1. Demanda temporal de mano de obra

Se refiere a la demanda de operarios, técnicos, ingenieros, necesario para las tareas asociadas al proyecto.

#### 7.4.2. Cortes parciales o totales de calles y desvíos del tránsito vehicular.

Se refiere al cierre de las calles y la correspondiente adecuación de los accesos a viviendas y la señalización y acondicionamiento para circulación de maquinaria y vehículos tanto particulares como de la contratista, durante la obra.

#### 7.4.3. Instalación del obrador

Ocupación del espacio, montaje de infraestructura para maquinaria, personal y materiales diversos, así como instalaciones sanitarias y vestuario para operarios. Se incluye aquí tanto el suministro como el consumo de energía eléctrica para el funcionamiento del obrador y equipos diversos. Asimismo, se hace referencia al consumo de agua para las demandas del funcionamiento integral del obrador y frentes de obra. La generación de distintas corrientes de residuos y efluentes cloacales se analizarán en acciones particulares.

#### 7.4.4. Circulación de maquinarias y camiones

Movimiento de vehículos para transporte y descarga de materiales y equipamiento, como así también los de excavación, compactación, ejecución de hormigonado, etc.

#### 7.4.5. Provisión de materiales y servicios

Implica el ingreso de materiales, el uso de agua y energía eléctrica.



#### 7.4.6. Instalación de cañerías colectora cloacal, canal de impulsión y construcción de bocas de registro (BR), bocas de acceso y ventilación y empalmes

Implica las tareas de excavación e instalación de las cañerías con una profundidad variable y pendientes condicionadas por las restricciones que impone el diseño hidráulico. Empalmes La ejecución de los empalmes implica la posibilidad de dejar fuera de servicio o intervenir las cañerías existentes. Incluye las tareas previas de desmalezado y limpieza.

#### 7.4.7. Construcción e instalación de la Estación de bombeo

Unidad destinada a la elevación de los líquidos cloacales. Incluye el retiro de árboles y arbustos del predio, en consecuencia, se prevén obras de parquización, como medida de mitigación/compensación. Completará finalmente la limpieza, nivelación y preparación del terreno, retirando todo tipo de escombros de la propia demolición o ajenos a ella, superficiales o semienterrados del sector de emplazamiento de las obras y eventuales zonas de circulación de maquinarias.

#### 7.4.8. Depresión de la napa y gestión del agua

Podría presentarse la necesidad de efectuar depresión de napa o bombeo de líquidos residuales, que requerirá el manejo de los volúmenes de agua extraídos en cada sector de la obra, para permitir los trabajos de instalación, reparación y reemplazo y el posterior vuelco de aguas de depresión de napa.

#### 7.4.9. Cruces con interferencias existentes

Incluye el cruce con red de agua, pluviales, tendido eléctrico.

#### 7.4.10. Cruce de conductos pluviales

implica la realización del cruce del pluvial en túnel de forma manual, para evitar cualquier daño que se pueda producir en la estructura del pluvial.

#### 7.4.11. Relleno y compactación

Los rellenos de la se ejecutarán de acuerdo a los planos de sección típica de zanja adjuntos. Para los requisitos de compactación del relleno final se respetará lo indicado en las Especificaciones Técnicas debiendo además



dar estricto cumplimiento a las disposiciones Municipales vigentes en cuanto a compactación, humedad y métodos de trabajo en caso de que fuesen de mayor exigencia que las indicadas en el mencionado artículo de las Especificaciones Técnicas.

#### 7.4.12. Generación y manejo de efluentes y residuos sólidos, especiales y RSU

Es importante considerar al analizar esta acción, que para que los impactos se produzcan, no solo se deben generar los diferentes tipos de residuos, sino que además se debe suponer que su gestión será deficiente. Generación de efluentes: Al igual que la acción que considera a los residuos, en el caso de los efluentes, no solo se debe considerar su generación, sino que además su gestión sea inadecuada. En esta acción se considera a los efluentes líquidos producidos principalmente por la limpieza de las instalaciones en construcción y por el lavado de encofrados y maquinarias, además de los efluentes cloacales provenientes de los baños químicos.

Generación de RSU: producción habitual de basura domiciliaria generada en obradores y frentes de obra.

Generación de Residuos Especiales: Estos residuos serán variados, de naturaleza tanto sólida como líquida, y pueden incluir aceites, fluidos hidráulicos, filtros, trapos, estopa, restos de neumáticos de la maquinaria y vehículos; sustancias corrosivas y/o irritantes, tóxicas, etc. Los residuos especiales producidos serán de variada peligrosidad para las personas y el ambiente.

Residuos Sólidos de la construcción: Se incluyen los residuos que se producirán durante el desarrollo de la construcción del proyecto. Incluye restos de envases y envoltorios de materiales, maderas de encofrados, restos de armaduras de construcción, restos de material de excavación no reutilizable como relleno, restos de cables o componentes eléctricos o mecánicos, secciones de cañerías, restos de áridos, etc.

Para la etapa **operativa** se identificaron las siguientes actividades de rutina que deben ejecutarse, comprenden todas aquellas operaciones que deben realizarse a lo largo del año, con el objetivo de mantener las condiciones de diseño y cumplir con las condiciones exigibles, y todas aquellas acciones que devienen del uso para el cual fue diseñado:



#### 7.4.13. Mantenimiento

Se consideran aquí todas las tareas necesarias para mantener óptimas las condiciones de funcionamiento. Incluye, limpieza de desagües, reparación de estructura dañada y demás tareas pertinentes.

#### 7.4.14. Contingencias

Se refiere principalmente a la ocurrencia de eventos de lluvia extraordinarios, (Inundaciones, anegamientos, efecto de tormentas y temporales).

### 7.5. Descripción y valoración de impactos

La valoración de los impactos ambientales y sociales tiene por función facilitar la comparación de los distintos impactos del proyecto, sobre la base de magnitudes homogéneas de calidad ambiental, estimadas a partir de la información cualitativa o cuantitativa disponible para cada uno de ellos.

El procedimiento básico consiste en transformar las unidades con que se estiman o miden los impactos ambientales en magnitudes homogéneas que puedan sintetizarse en un Valor de Impacto Ambiental (VIA), en función de un conjunto de criterios de valoración relacionados con la tipología de los impactos. Finalmente, se procedió a la elaboración de la matriz de valoración cualitativa de los impactos identificados, según los siguientes atributos.

#### Atributos de Valoración

1. **CARÁCTER (C):** perjudicial (negativo), beneficioso (positivo).
2. **INTENSIDAD (I):** es 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

3. **EXTENSIÓN (E):** es función del área afectada por el impacto.



Nivel	Puntaje
Regional	3
Subregional	2
Local	1

4. **DURACIÓN (D)**: es función de la duración del impacto.

Nivel	Puntaje
Largo (> 5 años)	3
Mediano (1 a 5 años)	2
Corto (< 1 año)	1

5. **REVERSIBILIDAD (R)**: es 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

6. **CRITICIDAD (C)**: sintetiza la importancia relativa del impacto según su intensidad, extensión, duración irreversibilidad.

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 21
Media	13 a 16
Baja	8 a 12

Los mismos se asociaron a la siguiente escala de colores para su visualización:

	Impacto negativo	Impacto positivo
VAI	Baja	Baja
	Media	Media
	Alta	Alta

Las calificaciones de cada impacto (VIA) así como su I, E, D y R, se vuelcan en la matriz de valoración de impactos ambientales y sociales, estableciendo de este modo su criticidad.

En línea con el desarrollo de la matriz, se realiza una descripción y análisis conjunta de los riesgos e impactos socioambientales negativos y positivos de mayor significancia o relevancia a los fines de los lineamientos de ejecución del proyecto, bajo análisis.

### 7.6. Impactos ambientales y sociales etapa de construcción

A continuación, se listan los principales impactos resultantes de la identificación y análisis de la matriz confeccionada ad hoc para la etapa de construcción.



La afectación a la calidad del aire se dará principalmente por la circulación de maquinaria y camiones. La circulación de vehículos implica la generación de ruidos y vibraciones propios de la operatoria de los mismos y la afectación de la calidad de aire local por la emisión de gases de combustión. Esta circulación suele estar unida a movimientos de suelo y transporte de materiales. Se considera un impacto negativo de leve a moderada importancia. También las tareas asociadas al relleno y compactación producirán un deterioro de la calidad del aire y la generación de ruidos. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Con respecto a la afectación de los recursos hídricos, Como parte del funcionamiento del obrador y frentes de obra se generarán efluentes cloacales. Ello implica la necesidad de disponer de baños químicos. La acumulación de residuos podría originar lixiviados, de no ser adecuadamente gestionados, del mismo modo la alteración del escurrimiento superficial, generarán impactos negativos sobre ambos componentes ambientales. Asimismo, las tareas específicas del proyecto requieren el manejo del recurso hídrico, como depresión de la napa e instalación de cañerías colectora cloacal y construcción de BR y BAV y empalmes. Otro aspecto a considerar es la ocurrencia de eventuales derrames de efluentes al interconectar la red al colector existente. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Las actividades constructivas producirán el ahuyentamiento temporal de fauna, principalmente aves y animales domésticos, efecto temporal, local y reversible, la generación de residuos domésticos sin una adecuada gestión podría producir el aumento de vectores. En cuanto a la flora, no se han registrado sectores con vegetación de particular interés o valor. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Todas las actividades constructivas, implican una afectación visual en el paisaje originada por la instalación de obradores, presencia de equipos y maquinarias, movimiento de suelos, etc. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Pueden ocurrir afectaciones a la infraestructura, por interferencias de la obra con instalaciones de servicios, la Infraestructura vial se verá afectada como consecuencia de la mayor presión sobre las



vías de circulación y por ende la degradación de las mismas por el incremento del tránsito conformado principalmente por maquinaria pesada, los cruces e interferencias existentes y las tareas específicas del proyecto, adoptando VIA de mediana y alta magnitud.

- La demanda de agua requerida para la preparación de materiales de obra deriva en una mayor presión sobre el recurso hídrico podría afectar su disponibilidad para otros usos.
- Del mismo modo, la demanda de electricidad durante las obras o la necesidad de cortes programados, para la operación de equipos, maquinarias podría impactar negativamente sobre el sistema eléctrico que existe en la zona.
- La incorrecta gestión de residuos y suelo excedente puede generar obstrucciones a la infraestructura pluvial existente y obras en progreso, que afecten el escurrimiento superficial, en particular en épocas de lluvia. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

Molestias a la población y alteración de la dinámica de las actividades residenciales, prestaciones de salud, educativa, recreativo-deportivo vinculadas a cortes parciales o totales de calles, desvíos del tránsito vehicular de particulares y de transporte público. La población podría verse afectada si durante las obras no se seleccionan adecuadamente el sitio del obrador y los sitios de acopio de materiales en relación a la red de drenaje natural del área de estudio. Como así también causadas por la obstrucción del acceso a viviendas o comercios o ruptura de veredas asociadas a las tareas de instalación de cañerías, bocas de registro, bocas de acceso y ventilación y empalmes y/o eventual afectación de veredas. Este tipo de eventos son considerados de alta magnitud debido a su afectación directa a las viviendas y a la calidad de vida de la población. **Estos efectos, si bien adoptan valores elevados, están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo mitigables y reversibles.**

El desvío de tránsito, la circulación de máquinas y equipos pesados, las tareas de excavaciones y remoción de suelo aumentarán el riesgo de accidentes para la población en particular en áreas cercanas a infraestructura social como escuelas, clubes, centros de salud. **Para la prevención de los accidentes de terceros se deberá implementarse un programa de ordenamiento de la circulación. El programa de comunicación permitirá informar en forma continua a la población e instituciones del área del proyecto, sobre los avances, las tareas de las obras, los desvíos de tránsito y recomendaciones de seguridad.**





Las acciones mencionadas incidirán en la ocurrencia de accidentes de trabajo, **para la prevención de los mismos se deberá implementarse un programa para gestionar los riesgos laborales junto a un plan de Higiene y seguridad de obra**

La posible ocurrencia de derrames de combustibles, en acciones de carga y descarga o pérdidas de aceites de los equipos o potenciales accidentes, pueden afectar en particular la calidad del suelo y eventualmente llegar a la capa freática. Cabe citar que las obras asociadas al proyecto implicarán el uso de productos cuya manipulación deberá ser acorde a las características propias de las sustancias. Si bien la importancia del impacto sobre los componentes del medio biofísico dependerá en gran medida de la magnitud del incidente y la adopción de las medidas de gestión que sean implementadas. Este tipo de evento es considerado de alta magnitud debido a la afectación de las condiciones ambientales, sanitarias y salud de la población. **Estos efectos están limitados a la etapa de construcción y localizados en cada frente de obra siendo prevenibles, mitigables y reversibles.**

Por un lado, la generación de efluentes cloacales implicará la necesidad de disponer de baños químicos a fin de evitar la alteración de la calidad del suelo y su infiltración con la potencial incidencia negativa sobre el agua subterránea local por el aporte de materia orgánica. Estos efectos negativos son de leve importancia dado que se prevé implementar medidas de gestión acordes a tales aspectos.

Los residuos, tanto de tipo sólidos urbanos como escombros de obra, por su poco volumen se estima que no derivarán en una mayor presión sobre sitios de disposición final. En función de lo expuesto, se prevé que la gestión de los residuos desde su generación, almacenamiento temporario y disposición final en sitios aptos, minimizará los efectos negativos derivando en impactos de baja o moderada importancia, según el grado de eficiencia de dicha gestión.

Desde el punto de vista económico, la obra requerirá la contratación de mano de obra para la fase constructiva, lo que podría significar impactos positivos de alta importancia para la población local y para las actividades económicas a nivel zonal. En este tipo de obras, es aconsejable la contratación de personal local. Dotar de empleo a la población local indirectamente tendrá consecuencias positivas en el resto de las actividades económicas de consumo y prestación de servicios que se dan



en el área. Aumentando las expectativas de una mejor calidad de vida para la población. **Este tipo de impacto es considerado de alta magnitud debido a su incidencia en el colectivo de la población.**





Tabla Matriz resumida de valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto. Etapa de construcción.

ACCIONES DEL PROYECTO: Etapa de Construcción			1. Demanda temporal de mano de obra													TOTAL ACUMULADO POR FACTOR		
			VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA			
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO NATURAL FACTORES ABIOTICOS Y BIOTICOS	AIRE	Calidad del aire		-10	-8	-12	0	-8	-9	0	0	0	-9	0	-8	-16	
			Nivel de ruido y vibraciones		-14	-16	-16	0	-13	-17	0	-8	-8	-13	0	0	-13	
		SUELO	Calidad		0	-16	-14	0	-13	-9	0	-9	-9	-17	-16	-16	-45	
		AGUA	Escurrimiento superficial		-8	-8	0	0	-14	-10	0	0	-9	-13	-13	-13	-40	
			Calidad de aguas superficiales		0	-12	0	0	-8	-8	-13	0	0	0	-12	-15	-48	
			Calidad aguas subterráneas		0	-12	0	0	-8	-8	-13	-13	-13	0	-13	-16	-50	
	FLORA	Vegetación autoctona/ arbolado público		0	0	0	0	-8	-8	0	0	0	-9	0	0	-8		
	FAUNA	Fauna silvestre/doméstica		-8	-8	-8	0	-9	-9	0	-8	-8	-9	-9	-11	-29		
	MEDIO ANTRÓPICO FACTORES SOCIO- ECONOMICOS	PAISAJE	Percepción visual		-8	-16	-8	0	-8	-13	0	0	0	0	-8	-17	-33	
		INFRAESTRUCTURA	Servicios (luz, gas, cloaca)		0	-12	0	-17	-19	-19	-13	-16	0	0	0	-11	-60	
			Infraestructura vial		-11	0	-15	0	-13	-13	0	0	0	0	-8	-13	-34	
			Equipamiento urbano (salud, educación, recreativo-deportivo)		-11	0	0	0	0	0	0	-8	-9	0	0	-9	-9	
			Infraestructura de desagües pluviales		0	0	-10	0	-17	-9	-12	0	-14	0	-13	-17	-59	
		SEGURIDAD	Ocurrencia de accidentes		-15	-10	-16	-14	-14	-14	0	-8	-10	-8	-14	-15	-57	
		ACTIVIDADES Y CONDICIONES DE VIDA	Condiciones ambientales sanitarias y salud de la población		8	-15	0	-8	0	-9	-9	0	0	0	0	-17	-17	-43
			Accesibilidad a viviendas y equipamiento urbano		0	-18	-10	-8	0	-13	-13	0	0	0	-8	-8	-12	-33
			Tránsito . Circulación vehicular y peatonal		-8	-19	-8	-17	0	-17	-13	0	-17	-17	16	-8	-8	-33
		ACTIVIDAD ECONÓMICA	Empleo local		16	-11	0	0	0	-9	-9	0	-9	0	0	0	0	-9
			Expectativas en la población		16	0	0	0	0	17	13	0	0	0	9	-14	-12	-9
			Valor de propiedades		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			32	-148	-136	-132	-31	-183	-177	-51	-96	-97	-61	-153	-210			

### 7.7. Impactos ambientales y sociales. Etapa de operación

La fase de operación genera la mayor cantidad y peso relativo y absoluto de impactos positivos, lo cual es esperable en este tipo de obras de infraestructura. No obstante, existen algunos efectos negativos identificados de menor importancia a tener en cuenta para su adecuada gestión.

Estos impactos positivos han sido identificados como de alta intensidad, de extensión zonal y duración permanente, debido a que mejorará la salubridad de la población una vez terminadas las obras.



A continuación, se mencionan los principales impactos resultantes de la identificación y análisis de la matriz confeccionada ad hoc para la etapa de operación (Tabla. Matriz completa de valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto. Etapa de operación y Tabla. Matriz resumida de valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto. Etapa de operación):

Específicamente en el caso que nos ocupa, la disminución del riesgo sanitario producto del adecuado manejo de los efluentes cloacales permitirá contribuir al descenso del índice de ocurrencia de enfermedades asociadas a aguas contaminadas y efluentes cloacales no tratados, principalmente por su carga patogénica y su influencia sobre el aumento de la concentración de Nitrógeno en el agua subterránea (Amonio, Nitritos y su estado de oxidación más estable, Nitratos, causante de la Cianosis Infantil).

Los registros estadísticos de los centros de atención primario de comunidades sin cobertura sanitaria muestran dominancia de patologías de origen hídrico especialmente entérico, ligadas al consumo de agua no segura habitualmente contaminada por contacto con efluentes domiciliarios que son volcados al cuerpo receptor (suelo, agua, pozos negros) sin tratamiento o sin un tratamiento adecuado que permita abatir su carga microbiológica. Disminución de la morbimortalidad.

En cuanto a los efectos sobre los medios físico y biológico, se puede destacar la mejora en la calidad de los componentes ambientales como agua y suelo, derivados de la provisión de servicios de saneamiento básico. En efecto, la obra permitirá reducir los efectos de la contaminación con materia orgánica en los cuerpos de agua tanto superficial como subterránea, y situaciones de anegamiento con desechos cloacales, minimizando las posibilidades de dispersión de agentes patógenos y la proliferación de vectores perjudiciales para la salud. Se ha identificado también una serie de impactos positivos agrupados bajo el ítem revalorización de la zona. Aumento en el valor de las propiedades, resultante de la mejora en el acceso a los servicios básicos

Se podrían generar mayores expectativas en la población, sobre el grado de protección aportado por las obras del proyecto. Por tal motivo, es importante difundir el alcance de las obras mediante un Programa de comunicación a la comunidad.

Una vez en operación, las tareas de mantenimiento de infraestructura asociadas podrían tener un impacto positivo de baja implicancia pero que podría emplear a vecinos locales. De ser así, indirectamente se



beneficiarían otras actividades económicas en menor medida y se contribuiría a una mejora del capital social de los barrios del área de influencia.

La disminución del riesgo sanitario que se verifica en las poblaciones que son alcanzadas por servicios eficientes de agua potable y desagües cloacas justifica absolutamente la realización de la obra reflejándose directamente en una mejora de la calidad de vida. **Estos impactos positivos son de gran magnitud y larga duración.**

Como impactos negativos se identifican los producidos por las tareas de mantenimiento, que podrían afectar el nivel sonoro, la accesibilidad a las viviendas y complicaciones temporarias del tránsito. **Estos impactos negativos han sido identificados como de baja intensidad, de extensión local y duración transitoria.**



Tabla. Matriz completa de valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto. Etapa de operación.

ACCIONES DEL PROYECTO: Etapa de Operación				RED SECUNDARIA CLOACAL. PARTIDO SAN MARTIN												
				1. Mantenimiento						2. Contingencias						
Criterios de Evaluación				C	IN	A	D	R	VIA	C	IN	A	D	R	VIA	
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO NATURAL FACTORES ABIOTICOS Y BIOTICOS	AIRE	Calidad del aire	-1	1	1	1	1	-8							
			Nivel de ruido y vibraciones	-1	2	1	1	1	-12							
		SUELO	Calidad								-1	1	1	1	2	-9
		AGUA	Escurrimiento superficial	1	3	1	1	1	16	-1	1	1	1	2	-9	
			Calidad de aguas superficiales	1	3	2	2	1	19	-1	1	1	1	2	-9	
			Calidad de aguas subterráneas	1	3	2	2	1	19	-1	1	1	1	2	-9	
		FLORA	Vegetación autóctona/ arbolado público	-1	1	1	1	1	-8							
	FAUNA	Fauna silvestre/doméstica	1	1	1	1	1	8								
	MEDIO ANTRÓPICO FACTORES SOCIO- ECONOMICOS	PAISAJE	Percepción visual	1	2	2	1	1	13	-1	1	1	1	2	-9	
		INFRAESTRUCTURA	Servicios (luz, gas, cloaca)	1	2	1	2	1	14	-1	2	1	1	2	-13	
			Infraestructura vial	1	2	1	1	1	12	-1	1	1	1	1	-8	
			Equipamiento urbano (salud, educación, recreativo-deportivo)	1	1	1	1	1	8	-1	1	1	1	2	-9	
			Infraestructura de desagües pluviales	1	3	1	2	3	20	-1	1	1	1	1	-8	
		SEGURIDAD	Ocurrencia de accidentes	-1	2	1	1	1	-12	-1	1	1	1	1	-8	
		ACTIVIDADES Y CONDICIONES DE VIDA	Condiciones ambientales sanitarias y salud de la población	1	3	3	3	1	22	-1	2	1	1	2	-13	
			Accesibilidad a viviendas y equipamiento urbano	-1	1	1	1	1	-8	-1	1	1	1	1	-8	
			Tránsito. Circulación vehicular y peatonal	-1	1	1	1	1	-8	-1	2	1	1	1	-12	
		ACTIVIDAD ECONÓMICA	Empleo local	1	2	1	2	1	14	1	1	1	1	2	9	
			Expectativas en la población	1	3	1	2	1	18							
			Valor de propiedades	1	3	1	2	1	18							
								145								-115

Tabla. Matriz de valoración de los impactos ambientales y sociales del proyecto. Etapa de operación.

ACCIONES DEL PROYECTO: Etapa de Operación				1. Mantenimiento		TOTAL ACUMULADO POR FACTOR	
				VIA	VIA		
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO NATURAL FACTORES ABIOTICOS Y BIOTICOS	AIRE	Calidad del aire	-8	0	-8	
			Nivel de ruido y vibraciones	-12	0	-12	
		SUELO	Calidad	0	-9	-9	
		AGUA	Ecurimiento superficial	16	-9	7	
			Calidad de aguas superficiales	19	-9	10	
			Calidad de aguas subterráneas	19	-9	10	
		FLORA	Vegetación autoctona/ arbolado público	-8	0	-8	
	FAUNA	Fauna silvestre/doméstica	8	0	8		
	MEDIO ANTRÓPICO FACTORES SOCIO-ECONOMICOS	PAISAJE	Percepción visual	13	-9	4	
		INFRAESTRUCTURA	Servicios (luz, gas, cloacas)	14	-13	1	
			Infraestructura vial	12	-8	4	
			Equipamiento urbano (salud, educación, recreativo-deportivo)	8	-9	-1	
			Infraestructura de drenaje	20	-8	12	
		SEGURIDAD	Ocurrencia de accidentes	-12	-8	-20	
		ACTIVIDADES Y CONDICIONES DE VIDA	Condiciones ambientales sanitarias y salud de la población	22	-13	9	
			Accesibilidad a viviendas y equipamiento urbano	-8	-8	-16	
			Tránsito . Circulación vehicular y peatonal	-8	-12	-20	
		ACTIVIDAD ECONÓMICA	Empleo local	14	9	23	
	Expectativas en la población		18	0	18		
	Valor de propiedades		18	0	18		
					145	-115	



Como puede observarse, la mayor parte de los impactos negativos, de criticidad baja a alta ocurren en la etapa constructiva, siendo mitigables a través de las medidas identificadas y desarrolladas en el PGAS y reversibles una vez finalizadas las acciones constructivas de la obra.

### 7.8. Impactos acumulativos

Según la metodología indicada por “Criterios para la elaboración de estudios de impacto ambiental” - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable - Dirección de Impacto Ambiental y Social (2014), para la identificación y análisis de los impactos acumulativos, adopta la siguiente definición: “El impacto acumulativo es el que resulta del incremento del impacto de una acción cuando se suma a otra pasada, presente o razonablemente prevista en el futuro, sin importar la agencia (federal o no federal) o la persona que lleve a cabo esas otras acciones. Los impactos acumulativos pueden resultar de impactos individuales menores pero que cobran significación colectivamente” (Acta de Protección Ambiental de los EE. UU. desarrolladas por el Consejo de Calidad Ambiental).

Dado que los proyectos forman parte del plan director de obras de AySA, se potencian positivamente con las obras de saneamiento en ejecución y planificadas por AySA dentro del propio partido, como así también en municipios vecinos y el resto de la cuenca.

Asimismo, el COMIREC viene llevando a cabo y planificando distintas obras de saneamiento cloacal, de agua potable y de mejora de la infraestructura en general, que a nivel regional de la cuenca del Río Reconquista impactarán positivamente de manera acumulativa en la salud de la población y también en la condición de los recursos hídricos superficiales y subterráneos en el mediano y largo plazo.

En relación a los impactos acumulativos negativos en otros sectores de la cuenca del río Reconquista, en particular, en relación a los impactos acumulativos en el Delta del Tigre y su vulnerabilidad, se destaca que el Delta no se halla dentro del área de influencia directa ni indirecta de la obra, por lo que se descartan posibles impactos sobre el mismo.

### 7.9. Conclusiones de Impactos

En este estudio ambiental y social se evaluaron los potenciales impactos ambientales y sociales asociados a la construcción y operación del Proyecto “**RED SECUNDARIA CLOACAL JOSÉ LEÓN SUÁREZ- -RED PRIMARIA**





## **CLOACAL OESTE SAN MARTIN- -EBC OESTE SAN MARTIN- IMPULSIÓN OESTE SAN MARTIN”, Partido de San Martín.**

Los factores ambientales más impactados identificados en la etapa de construcción corresponden a: escurrimiento superficial, calidad de aguas subterráneas, afectación de infraestructura, Accesibilidad a viviendas y equipamiento urbano, condiciones ambientales y sanitarias y circulación vehicular y peatonal, con valores acumulados que alcanzan -60. Los impactos positivos se manifiestan en las expectativas de la población asociadas a la demanda laboral y mejora de calidad de vida Otro aspecto importante a considerar es la identificación de las acciones más impactantes del proyecto que para el caso de la etapa de construcción se corresponden con: Cortes parciales /totales de calles y desvíos de circulación (-148), Instalación de cañerías (-183) Construcción e instalación de la Estación de Bombeo(-177) Generación y manejo de efluentes y residuos sólidos, especiales y RSU (-153) y Contingencias (-210), siendo estas dos últimas acciones identificadas como generadoras de impactos, totalmente evitables implementando adecuados programas de gestión de residuos y contingencias.

La mayoría de los impactos positivos, de criticidad media a alta debido a su intensidad y duración, ocurren en la etapa operativa, los impactos negativos de criticidad baja y media son mitigables y reversibles a través de las medidas identificadas y desarrolladas en el PGAS.

Los factores ambientales impactados negativamente identificados corresponden a: calidad del aire, ruido y vibraciones y ocurrencia de accidentes con valor acumulado (entre -8 y -12), calidad del agua (-10 ), ocurrencia de accidentes (-20) tránsito vehicular (-20) y accesibilidad a las viviendas asociados a las tareas de mantenimiento posibles contingencias producidas durante las mismas.

Los impactos positivos se manifiestan en las expectativas de la población (18), valor de la propiedad (18) condiciones ambientales sanitarias y salud de la población (22), infraestructura de desagües pluviales y cloacales (20).

### **8. MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

El presente apartado tiene como objetivo la definición de la implementación adecuada de las medidas ambientales y sociales definidas para el control de los impactos significativos identificados y evaluados en



este Estudio de Impacto Ambiental y Social, especialmente para aquellos susceptibles de ser generados durante la etapa de construcción del Proyecto.

Más adelante, el PGAS incluye la implementación de una serie de programas y subprogramas específicos para la estructuración de las medidas ambientales definidas, con el fin de prevenir, mitigar y/o controlar y compensar los impactos asociados a cada una de las etapas del proyecto.

Las medidas que se describen a continuación corresponden a medidas de prevención, control y mitigación aplicables a los impactos negativos que puedan generarse durante la implementación del Proyecto.

El abordaje de las medidas de mitigación, tal como lo señala la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental” (Res 337/19. MAyDS) considera el modelo conceptual de planificación temprana de la mitigación de impactos, conocido como principio de jerarquía de mitigación.

El principio de jerarquía de mitigación establece una secuencia de pasos, a implementar de forma concatenada y jerarquizada, que tienen como finalidad evitar, minimizar, restaurar y en última instancia compensar los impactos negativos significativos residuales con el objetivo de lograr como mínimo la pérdida nula y de preferencia una ganancia adicional de los valores ambientales, a escala del proyecto.

Para que puedan visualizarse fácilmente se han elaborado Fichas descriptivas de cada una de las Medidas de Mitigación.

En cada Ficha se establece el Impacto o riesgo a prevenir, corregir o mitigar, durante qué acciones de obra se deben implementar, el ámbito geográfico de aplicación, tipo de medida, la descripción de la medida, cual es el monitoreo de cumplimiento, la etapa durante la cual se aplicará la medida, el Indicador de cumplimiento, el responsable de la implementación y la periodicidad o frecuencia del monitoreo según el tipo de impacto y medida de mitigación.

El éxito de la Gestión Ambiental y la consecuente minimización de impactos 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 del área del proyecto.





Las Medidas de Mitigación recomendadas, pueden y deben 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 impactos ambientales y sociales vinculados a la obra.

#### 8.1. MEDIDA CONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIONES ADMINISTRATIVAS Y PERMISOS

<b>MEDIDA CONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIONES ADMINISTRATIVAS Y PERMISOS</b>	
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar	
Retrasos en la ejecución de las obras debido a falta de permisos o desvíos de los aspectos formales y/o administrativos	
Acciones	
Todas las acciones de la etapa pre - constructiva y constructiva sujetas a requerimientos normativos y/o administrativos - formales	
Ámbito de aplicación	
Todas las obras comprendidas en el Proyecto	
Tipo	
Preventiva y control	
Descripción	Se debe garantizar el cumplimiento de todos los requerimientos formales - administrativos: Se recomienda la adopción de un sistema que permita organizar y controlar el cumplimiento de todas las gestiones, permisos y aspectos formales- administrativos. Para ello deberá tenerse en cuenta el marco legal de aplicación, el Pliego de especificaciones Técnicas Generales y (en particular) las ambientales y de Higiene y Seguridad; así como las medidas de mitigación que se incluyen en este Estudio y Acto Resolutivo del EIAS para las obras en cuestión, otorgado por el MA. Permisos de la autoridad local para el emplazamiento del obrador en la vía pública, permisos para la realización de desvíos de circulación vial y cierres parciales de calles, permisos de ocupación de la vía pública, permisos de transporte (especialmente los de Sustancias peligrosas), permiso de disposición del material excedente, permiso ante las prestatarias de servicios para utilización en obra, vuelcos, permisos de extracción de ejemplares arbóreos, consulta a organismos competentes de acciones de reemplazo, etc. Solicitar a la autoridad competente el listado de sitios protegidos en el área de los proyectos. Habilitaciones en materia de manejo y disposición de los distintos tipos de residuos de las empresas transportistas. Habilitación y auditorías de tanques de combustibles etc. El Contratista deberá hacerse cargo del trámite de autorización y adecuada disposición de los residuos durante la ejecución de la obra. Asimismo, el Contratista deberá presentar una vez realizada la disposición del material en cuestión, los comprobantes de recepción que acrediten el correcto tratamiento y/o disposición de los mismos.
Monitoreo de cumplimiento	
Previo a la ejecución de las obras deberá chequearse el cumplimiento de las gestiones necesarias para dar inicio a las mismas. Luego, durante la obra deberá controlarse periódicamente el	



cumplimiento de su contenido, actualización y registro.
Etapa de aplicación
Pre - construcción, construcción.
Indicador de cumplimiento
Ausencia de retrasos y sanciones debidos a temas administrativos
Responsable de Implementación
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento
Inicio de obra, seguimiento mensual

## 8.2. MEDIDA GESTIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

<b>MEDIDA GESTIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL</b>
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar
Desvíos administrativos ante auditorías internas o externa por falta de documentación de respaldo de las actuaciones operativas con implicancias ambientales (manejo y gestión de insumos y residuos, monitoreos de aspectos ambientales, etc.) durante las obras. Retrasos en la ejecución de las obras debido a falta de documentación.
Acciones
Seguimiento de todas las actividades y monitoreos ambientales. Registro y seguimiento de reclamos y quejas.
Ámbito de aplicación
Todas las obras deben contar con la documentación respaldatoria de carácter ambiental
Tipo
Preventiva
Descripción
El Contratista deberá tener en las oficinas del Obrador copia de toda la legislación citada en las especificaciones ambientales y de las normas vinculadas a la temática ambiental posteriores al inicio de las obras. El Contratista registrará e informará mensualmente los volúmenes de residuos dispuestos en la Planilla de Seguimiento de Desempeño Ambiental, junto a la documentación de respaldo correspondiente. El Contratista informará mensualmente los volúmenes de material excedente (suelos) dispuestos en sitios habilitados, en la Planilla de Seguimiento de Desempeño Ambiental, junto a la documentación de respaldo correspondiente. El jefe de obra deberá contar con el registro de todos los reclamos, quejas y órdenes de servicio que pueda recibir de la Inspección de Obra o directamente de los vecinos.
Monitoreo de cumplimiento
Verificación de la documentación respaldatoria de todas las actividades que lo requieran y de las Planillas de Desempeño Ambiental
Etapa de aplicación
Pre - Constructiva y Constructiva
Indicador de cumplimiento



Legajo ambiental de las obras y compilación de las Planillas de Desempeño Ambiental, por frente de obra.
Responsable de Implementación
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento
Mensual





### 8.3. MEDIDA GESTIÓN DEL OBRADOR PRINCIPAL Y ÁREAS DE APOYO

<b>MEDIDA GESTIÓN DEL OBRADOR PRINCIPAL Y ÁREAS DE APOYO</b>	
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar	
Molestias a terceros, contaminación del entorno, vuelcos, dispersión de residuos.	
Acciones	
Preparación y emplazamiento del obrador, acopio de materiales, contingencias	
Ámbito de aplicación	
Todas las áreas de Obrador y apoyo, preparación de materiales, mantenimiento de maquinarias, etc.	
Tipo	
Preventiva	
Descripción	
<p>Previo al inicio de las obras, se deberán planificar las tareas de limpieza y saneamiento del área de influencia del proyecto que presente alto riesgo de contaminación, a fin de evitar la proliferación de vectores y roedores. Se deberá proceder a determinar la localización óptima del Obrador teniendo en cuenta los impactos ambientales, tales como contaminación de aire por voladuras de partículas de acopios al aire libre, ruidos, tránsito de maquinaria vial y camiones, etc., que pudieran afectar a la población circundante y a los peatones. Previo a su instalación, se presentará a la inspección la localización elegida fundamentando la elección del lugar en función de minimizar la afectación a terceros. La presentación incluirá un croquis detallado del Obrador donde se muestre la localización de las diferentes instalaciones. Es responsabilidad del Contratista verificar los pasivos ambientales anteriores al emplazamiento del obrador a los efectos de la posterior desmovilización del mismo. El diseño del Obrador deberá efectuarse en un plano de planta, que sea claro para los usuarios, con caminos peatonales y vehiculares claramente diferenciados, además de la localización de estacionamientos de maquinarias, camiones y vehículos. El Obrador dispondrá de equipos de extinción de incendios, equipo de primeros auxilios con un responsable con el material médico necesario. El Obrador deberá mantener todas sus instalaciones en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra. El Obrador deberá tener en la salida la cartelería adecuada, señalando la existencia de acceso y salida de maquinarias y un equipo de banderilleros que corten el tránsito en los momentos en que se producen los mencionados accesos y salidas, en caso de corresponder.</p> <p>En el caso en que el Contratista opte por viandas para el almuerzo del personal, deberá contar con recipientes para gestionar los residuos generados. Está prohibida la quema de residuos. Si dentro del Obrador se instalara un sitio para la preparación de comida, el mismo deberá ser un lugar adecuado para cocinar, mantener el orden y la limpieza y minimizar el impacto en el lugar, ya sea por residuos o por la proliferación de vectores.</p> <p>En todos los frentes de obra se instalarán baños químicos portátiles, contenedores para residuos sólidos domiciliarios y deberá contar con disponibilidad de agua potable para consumo del personal.</p> <p>Los baños portátiles que funcionan a base de un compuesto químico líquido se cargarán mediante camiones cisterna con equipo especial de bombeo. Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad fuera colmada. Cuando se efectúe el traslado de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los</p>	



BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

recipientes contenedores estén perfectamente cerrados. Todas las dependencias sanitarias, cualquiera sea su tipo, serán higienizadas diariamente por el Contratista, a fin de evitar la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

Residuos. En los obradores, el Contratista contará con recipientes de almacenamiento con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. En los frentes de obra, por una cuestión de practicidad, el Contratista podrá disponer de recipientes o artefactos que sirven a los mismos efectos. El lugar de almacenamiento de los recipientes deberá ser accesible, despejado y de fácil limpieza. Para evitar la proliferación de vectores, la recolección se realizará por lo menos una vez al día y en horario regular. El Contratista deberá conservar permanentemente en el frente de obra y sus accesos un estado de orden y limpieza a fin de minimizar el riesgo de accidentes de terceros y el impacto visual, favoreciendo una percepción positiva de los trabajos por parte de la comunidad. En forma previa al inicio de actividades se establecerá un cerramiento perimetral del área destinada al obrador y a las áreas de apoyo del mismo, y frentes de trabajo que impidan el ingreso de personas ajenas a las obras. Se señalará en forma visible la presencia de las instalaciones y las áreas de circulación de vehículos y maquinarias. El diseño de las instalaciones preverá el acceso al suministro de energía eléctrica; agua para bebida, uso industrial y sanitario; y sistemas de desagües. Para la provisión de los servicios se deberá tramitar con suficiente antelación el suministro de los mismos ante las empresas prestatarias pertinentes. Las instalaciones deberán planificarse procurando que no se obstruya la red de drenaje natural del área donde se construyen. Se dotará a las instalaciones de la infraestructura sanitaria, comedores y vestuarios, en forma adecuada al número y tiempo de permanencia del personal. Las áreas de preparación de materiales y; los sectores de acopio de materiales, insumos y residuos, entre otros, deberán adecuarse especialmente para evitar derrames y vuelcos. Las instalaciones deberán disponer de sistemas que impidan el arrastre de aceites, grasas, combustible u otras sustancias contaminantes que puedan afectar el suelo o cuerpos de agua. Se procurará la correcta eliminación de los diferentes efluentes líquidos generados en las instalaciones mediante la adopción de dispositivos de tratamiento apropiados. En el caso que existan depósitos de combustible y/o aparatos sometidos a presión instalados en el predio deberá cumplimentarse con las normas de seguridad, respecto a distancias mínimas, sistemas de derrames y protección de accidentes.

#### Monitoreo de cumplimiento

El control de implementación de esta medida se hará mediante la supervisión del diseño del obrador y áreas de apoyo, y el relevamiento al entorno de los predios donde se emplazarán el obrador y las áreas de apoyo.

Etapas de aplicación

Pre-constructiva - Constructiva

Indicador de cumplimiento

Inexistencia de reclamos de terceros por la presencia del obrador y las áreas de apoyo. Indemnidad ambiental del sitio, por evitar la contaminación del suelo, napa e interferencias con otras infraestructuras.

Responsable de Implementación

Representante Técnico Ambiental de la Contratista

Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento

De acuerdo al cronograma de obra, en forma previa a la instalación del frente de obra y durante la ejecución de las mismas de forma quincenal.





#### 8.4. MEDIDA MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN A TERCEROS

<b>MEDIDA MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN A TERCEROS</b>	
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar	
Molestias a los vecinos.	
Acciones	
Todas las tareas de las obras, principalmente las que se ejecutan en vía pública.	
Ámbito de aplicación	
Vía pública y límites del predio del obrador, predios colindantes EB	
Tipo	
Preventiva y correctiva.	
Descripción	<p>Se dispondrá de los medios necesarios para lograr la correcta señalización y delimitación de la obra, siendo el Contratista el único responsable de los accidentes y afectaciones a terceros durante el desarrollo de la obra dentro y en aquellos circuitos necesarios para su desarrollo, como también fuera de los límites de la misma. Se incluirán los vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan, tanto en los frentes de obra como en el obrador. Habilitará los accesos seguros para las maquinarias de obra y los camiones, de modo que produzcan las mínimas molestias al tránsito habitual, como también informará, conforme a lo dispuesto por la autoridad competente, los desvíos de tránsito ocasionados por las obras.</p> <p>Los trabajadores del Contratista y sus subcontratistas deberán respetar la forma de vida de la población afectada por las obras, pudiendo requerirse pautas de conducta y/o ética específicas. El Contratista hará respetar los horarios fijados por la normativa vigente para realizar aquellas actividades que puedan generar ruidos molestos u otros efectos que impacten en la calidad de vida de los vecinos.</p>
Monitoreo de cumplimiento	
Seguimiento de reclamos y resolución de conflictos con los vecinos por las tareas constructivas.	
Etapas de aplicación	
Constructiva y Abandono y cierre de obras	
Indicador de cumplimiento	
Minimización de la cantidad de reclamos por molestias o afectación de los vecinos y/o sus actividades	
Responsable de Implementación	
Representante Técnico Ambiental y social de la Contratista	
Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento	
Mensual	



## 8.5. MEDIDA CONTROL DE ASPECTOS DE SEGURIDAD

<b>MEDIDA CONTROL DE ASPECTOS DE SEGURIDAD A TERCEROS</b>	
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar	
Interferencias sobre la circulación peatonal y vial, interferencias con accesos a viviendas, comercios e instituciones. Contingencias.	
Acciones	
Preparación y ocupación de las áreas de trabajo, excavaciones y movimiento de suelos. Contingencias.	
Ámbito de aplicación	
Todas las obras del Proyecto	
Tipo	
Preventiva, correctiva y mitigatoria.	
Descripción	
<p>En forma previa al inicio de las obras y de acuerdo al avance de las mismas el obrador, las áreas de preparación de materiales y los frentes de obras estarán resguardadas por una valla provisoria, en todo su perímetro, las que serán construidas de modo que eviten afectación o incomodidad a los transeúntes. Las áreas de trabajo que se dispongan en la vía pública deberán vallarse o cercarse para evitar que se vea afectada la seguridad de los operarios, los vecinos y terceros circunstanciales que circulen por el lugar. Se recomienda tener expuestos los números y canales de recepción de consultas y reclamos en los frentes de obra -Las características y ubicación de pasarelas peatonales, vallas o cualquier otro elemento que hace a estos trabajos, deberán ajustarse al Sistema de Vallas y Señales para Obras en la vía Pública del Municipio correspondiente. En líneas generales cumplirán con su señalización de advertencia (franjas rojas y blancas y luz roja durante la noche). Cuando se realicen trabajos nocturnos en estas zonas, será obligatorio entregar a todos los trabajadores elementos reflectivos de alta visibilidad y elementos de iluminación, entre otras medidas de seguridad. Durante la ejecución de las obras en la vía pública que constituyan un obstáculo a la circulación, debe preverse, debe preverse un paso alternativo que garantice el tránsito de vehículos y peatones y no presente perjuicio o riesgo, contemplando el desplazamiento de personas con necesidades especiales. Igualmente, se deberá asegurar el paso a los lugares solo accesibles por la zona en obra. Con el fin de prevenir accidentes, a lo largo de los lados abiertos de una excavación deberán colocarse barandas o vallas, y proveerse a los pozos profundos, de los medios convenientes de salida. Las excavaciones se ejecutarán en forma tal que quede asegurada la estabilidad de los taludes y cortes verticales practicados. Cuando existan factores tales como lluvias, viento, derrumbes u otros, de intensidad elevada que comprometan la seguridad de los trabajadores o del público en general, se interrumpirán las tareas mientras subsistan dichas condiciones y deberá proveerse a las instalaciones de las protecciones necesarias.</p>	
Monitoreo de cumplimiento	
Los responsables de Higiene y Seguridad verificarán en campo el cumplimiento de las medidas y de las condiciones de seguridad establecidas.	
Etapas de aplicación	



Pre-constructiva y Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Ausencia de denuncias, quejas y reclamos de vecinos. Ausencia de accidentes y/o incidentes de los trabajadores. Inexistencia de incidentes y/o accidentes con transeúntes en la vía pública.
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico de Seguridad e Higiene de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Seguimiento diario en obra, revisión mensual de los registros de accidentes.

<b>MEDIDA CONTROL DE ASPECTOS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>
<b>Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar</b>
Interferencias sobre la circulación peatonal y vial, interferencias con accesos a viviendas, comercios e instituciones. Contingencias.
<b>Acciones</b>
Todas las acciones del proyecto.
<b>Ámbito de aplicación</b>
Todas las obras del Proyecto
<b>Tipo</b>
Preventiva, correctiva
<b>Descripción</b>
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
Los Responsables de Higiene y Seguridad verificarán en campo el cumplimiento de las medidas y de las condiciones de seguridad establecidas.
<b>Etapas de aplicación</b>
Pre-constructiva y Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Ausencia de denuncias, quejas y reclamos de vecinos. Ausencia de accidentes y/o incidentes de los trabajadores. Inexistencia de incidentes y/o accidentes con transeúntes en la vía pública.
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico de Seguridad e Higiene de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Seguimiento diario en obra, revisión mensual de los registros de accidentes.

#### 8.6. MEDIDAS GESTIÓN DE INTERFERENCIAS CON REDES DE SERVICIOS PÚBLICO

<b>MEDIDAS GESTIÓN DE INTERFERENCIAS CON REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS</b>
<b>Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar</b>
Molestias a la población, falta de suministro de servicio, conflictos con otras empresas prestatarias



de servicios.
<b>Acciones</b>
Desarrollo de las obras civiles y excavaciones.
<b>Ámbito de aplicación</b>
Todos los componentes del Proyecto
<b>Tipo</b>
Preventiva
<b>Descripción</b>
En forma previa al comienzo de cada obra, se recopilará la documentación relativa a la existencia en la zona de redes informáticas, telefónicas, eléctricas, infraestructura de abastecimiento de agua potable, aguas pluviales, sistema cloacal, red de gas, etc. para evitar posibles interferencias con las mismas o su afectación durante la ejecución de las obras. Se informará a todos los operarios propios o de empresas subcontratistas que participen en la obra de las redes existentes en las zonas de trabajo y se realizará una adecuada señalización. Se dará aviso a las empresas concesionarias o entidades que presten servicios públicos y se cumplirá con las normativas vigentes para cada uno de los casos. De ser necesaria la interrupción de los servicios públicos para el desarrollo de las obras y adecuaciones, a través de la intervención de la empresa concesionaria del servicio se dará aviso a los afectados como mínimo con 24 hs. de antelación. Asimismo, se procurará efectuar el restablecimiento de los servicios en el menor plazo posible. Los pavimentos, las veredas y las calzadas afectadas o deterioradas durante el transcurso de la ejecución de la obra, deberán ser reparados en su totalidad por el Contratista, en tiempos prudenciales estipulados previamente.
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
Se controlará la existencia de la documentación recopilada y los registros de las gestiones realizadas ante los distintos entes, empresas y/o concesionarios de los servicios públicos
<b>Etapas de aplicación</b>
Pre-constructiva y Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Ausencia de denuncias y reclamos de vecinos. Inexistencia de sanciones de los organismos u entes encargados de los servicios. Baja interrupción de servicios en forma no planificada.
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Seguimiento mensual

#### 8.7. MEDIDAS GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

<b>MEDIDAS GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS</b>
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar
Afectación de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas y material particulado. Afectación del acuífero freático por depresión de napa. Molestias a los vecinos. Afectación de la calidad del suelo y subsuelo y agua subterránea por contaminación.
<b>Acciones</b>



Ocupación del suelo, acopio transitorio de residuos. Traslado de material extraído. Disposición transitoria de escombros y material excedente. Disposición de los efluentes líquidos de las áreas de preparación de materiales o áreas de apoyo (vestuarios, comedores, baños, etc.). Contingencias
<b>Ámbito de aplicación</b>
Todos los componentes del Proyecto, en especial el obrador
<b>Tipo</b>
Preventiva - Correctiva
<b>Descripción</b>
<p>Se define como residuo a aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados. Durante todas las etapas en que se desarrolle la ejecución de la obra, incluso en el caso de suspensión de las tareas, se deberá mantener el lugar de la obra y demás áreas que utilice, en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos. Para la gestión de los residuos domiciliarios, se dividirán los mismos en residuos húmedos y residuos secos: Residuos húmedos: todos aquellos desechos orgánicos fermentables (restos de comida, fósforos usados, huesos, maderas, etc.). También denominada orgánica, esta fracción puede incluir, en algunos casos y conforme los programas que se apliquen a cada comunidad, desechos esencialmente no reciclables (papeles/cartones sucios, etc.). Los residuos secos/inorgánicos o inertes, están constituidos por vidrios, bolsas de nylon, envases de tetra-brick, gomas, telas, latas, botellas, envases plásticos, metales, papeles y cartones. Los residuos que se deben separar son papeles y cartones limpios, vidrios, telas, metales, plásticos limpios (salvo envases de productos tóxicos). Los mismos deben acopiarse de forma diferenciada de aquellos residuos que tienen características de peligrosos. Además se deberá realizar la gestión de los residuos de obra, tales como escombros, excedentes de suelo, maderas, etc. El sistema de manejo de residuos tiene como premisa minimizar la cantidad de residuos generados a través de prácticas que tiendan a un manejo más eficiente de los mismos. Se deberá planificar una rápida disposición final de los escombros y basuras generadas, a fin de impedir la creación de ambientes propicios para la proliferación de vectores. El Contratista deberá realizar la disposición inicial de residuos domiciliarios mediante métodos apropiados que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población, particularmente la generación de vectores y olores. El Contratista realizará la gestión de los residuos bajo las siguientes premisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residuos se separarán de forma diferenciada en secos y húmedos.</li> <li>• El almacenamiento de los residuos se realizará fuera de la zona de trabajo y utilizando un sistema autorizado para retirar los diversos desechos.</li> <li>• No se podrán enterrar residuos.</li> <li>• No se volcarán residuos en cursos de agua y/o en instalaciones pluviales o de cloaca.</li> <li>• No se incinerará ningún tipo de residuos.</li> <li>• No se obstruirán los sumideros cercanos con materiales de descarte, residuos, etc.</li> </ul> <p>Los residuos asimilables a domiciliarios se dispondrán diariamente en bolsas plásticas y en recipientes adecuados, en el punto de retiro habilitado más cercano a la obra y al resguardo de animales que deterioren las mismas.</p> <p>El Contratista es responsable de la gestión de sus residuos. En los casos de obras en vía pública, queda terminantemente prohibido el uso de instalaciones de terceros a lo largo de la para realizar la disposición final de los mismos.</p> <p>Para disponer escombros o materiales no utilizados y para retirar todos los residuos inertes de</p>



BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

tamaño considerable hasta dejar todas las zonas de obra limpias y despejadas, se deberá contar con la autorización para transportar y disponer dichos residuos del Obrador y de las áreas de obra. Los suelos excedentes que no constituyan residuos peligrosos se tratarán particularmente. No se podrán realizar acopios en la vía pública o en terrenos privados o públicos sin tener permiso de uso, tampoco se generarán acopios excesivos en cantidad o permanencia de tiempo. En caso de producirse derrames o pérdidas de sustancias o residuos contaminantes, los suelos afectados por contaminación serán considerados residuos peligrosos. Los mismos deberán ser extraídos y aislados adecuadamente, controlando el destino de sus lixiviados. Asimismo, durante la ejecución de las obras se producirán efluentes líquidos residuales de distinto origen, pluviales, domiciliarios e industriales, los que deberán ser colectados en forma separada y tratados adecuadamente previo a su descarga en el sistema cloacal o pluvial según corresponda o se autorice. El sistema de tratamiento garantizará una remoción y vertimiento final de acuerdo con las condiciones exigidas por la normativa vigente. Se deberá proveer, de no existir la infraestructura adecuada, de módulos sanitarios portátiles cuya gestión de efluentes quedará a cargo del proveedor habilitado. Todas las dependencias sanitarias, cualquiera sea su tipo, serán higienizadas con una frecuencia tal que no se generen focos de enfermedades infecciosas. No se permitirá el vertimiento a cursos de agua de líquidos industriales, ni de construcción que resulten sobrantes tales como pinturas, solventes, aditivos, etc. y que por sus propiedades resulten nocivos para el ambiente. Estos residuos deberán almacenarse en contenedores aptos de acuerdo a sus características y gestionarse como residuos peligrosos. Se procurará mantener los drenajes naturales y/o desagües libres de obstáculos o residuos instalando en caso de resultar necesarias barreras que impidan el arrastre de materiales y sobrantes por escorrentía.

#### Monitoreo de cumplimiento

Se verificará mediante inspección la implementación de la medida durante todo el periodo de obras en los diferentes frentes de trabajo.

#### Etapas de aplicación

Pre-constructiva y Constructiva

#### Indicador de cumplimiento

Ausencia de residuos y efluentes líquidos dispersos en los frentes de obra. Ausencia de sanciones por parte de los organismos de control. Inexistencia de denuncias o reclamos de los vecinos. Ausencia de potenciales vectores de enfermedades

#### Responsable de Implementación

Representante Técnico Ambiental de la Contratista

#### Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento

Mensual durante todo el periodo de duración de las obras

## 8.8. MEDIDA CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

### MEDIDA CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar

Molestias a la población. Afectación a las estructuras edilicias lindantes

#### Acciones

Movimiento y operación de vehículos, equipos y maquinarias. Excavaciones. Obras civiles.





BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

<b>Ámbito de aplicación</b>
Área frentista inmediata a todas las locaciones de obra
<b>Tipo</b>
Preventiva, correctiva y de control.
<b>Descripción</b>
<p>El Contratista respetará los horarios fijados por la normativa vigente para realizar aquellas actividades que puedan generar ruidos molestos u otros efectos que impacten en la calidad de vida de los vecinos. La afectación por la generación de ruidos estará asociada mayormente a las tareas de zanjeo, o excavaciones mecánicas, movimiento de suelos La vibración 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 residentes locales. Se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de los vehículos de tracción mecánica, priorizando la utilización de unidades modernas y mediante el control del estado de motores. En el interior del obrador y/o áreas de apoyo, los sitios destinados a compresores, generadores y otras fuentes de ruido serán acondicionados, con barreras acústicas que permitan la reducción del nivel sonoro. Cuando se requiera la utilización de estos equipos en los frentes de trabajo se deberá situarlos lo más alejado posible de los sectores residenciales. Los empleados y contratistas deberán ser notificados de las áreas de alto ruido y del uso obligatorio de protección auditiva dentro de las instalaciones afectadas a las obras. Las actividades que produzcan altos niveles de ruido, como suele ser la actividad de máquinas retroexcavadoras, motoniveladoras, palas mecánicas en las áreas de excavaciones, ya sea por la elevada emisión de la fuente o la suma de sus efectos, deberán planificarse adecuadamente, en la medida de lo posible, para mitigar la emisión total y priorizar la ejecución de las mismas durante la jornada de trabajo diurno. Se procurará en el caso de la circulación de vehículos y maquinarias, reducir al mínimo posible el tráfico nocturno y durante los fines de semana, días feriados y aquellos asociados a festividades, a fin de salvaguardar el descanso nocturno de la población. Esto incluye, programar las entregas rutinarias de equipos y provisiones durante las horas diurnas de la semana laboral. Se fijará una velocidad máxima de circulación para los camiones y se procurará conducir sin provocar aceleraciones y frenadas innecesarias.</p>
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
Se controlará en forma puntual y aleatoria mediante inspecciones mensuales el cumplimiento de las medidas establecidas de acuerdo al avance de las obras, en particular en los sitios definidos como más sensibles.
<b>Etapas de aplicación</b>
Pre- Constructiva y Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Cumplimiento de los límites de emisión sonora establecidos en la normativa. Inexistencia de denuncias o reclamos de los vecinos. Ausencia de afectaciones a estructuras edilicias cercanas a la traza de la obra
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Mensual





## 8.9. MEDIDA MINIMIZACIÓN DE OLORES, EMISIONES GASEOSAS Y MATERIAL PARTICULADO

<b>MEDIDA MINIMIZACIÓN DE OLORES, EMISIONES GASEOSAS Y MATERIAL PARTICULADO</b>	
<b>Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar</b>	Afectación de la Calidad del Aire por generación de Emisiones Gaseosas y Material Particulado. Molestias a la población por generación de polvo en suspensión y olores.
<b>Acciones</b>	Ocupación del espacio superficial ligado a la Obra. Movimiento y operación de vehículos, equipos y maquinarias. Excavaciones. Traslado del Material Extraído. Contingencias
<b>Ámbito de aplicación</b>	Todas las obras.
<b>Tipo</b>	Preventiva - Correctiva
<b>Descripción</b>	<p>Dependiendo de las condiciones climáticas, durante las tareas de nivelación del suelo y excavaciones será necesario humedecer las zonas afectadas por las obras, para disminuir de esta manera la cantidad de material particulado incorporado a la atmósfera. Como premisa básica se deberá disminuir a lo estrictamente necesario dichas actividades.</p> <p>Las tareas de vuelco y traslado a destino de suelos, agregados finos y gruesos, residuos, escombros y otros, se realizarán cuidando de provocar la menor cantidad de polvo que sea posible. Asimismo, los materiales sueltos que se encuentren acopiados en las zonas de obras deberán cubrirse y protegerse adecuadamente de la acción del viento.</p> <p>Los vehículos destinados al transporte de materiales sueltos deberán circular cubiertos con su lona respectiva, y en el caso de que su circulación se realice por caminos no pavimentados se procurará humedecer los mismos a los fines de evitar la resuspensión de polvo a la atmósfera. Asimismo, se deberá fijar un límite de velocidad en la circulación de automotores. Se deberá controlar el estado de mantenimiento de los equipos, maquinarias y camiones, tanto propios como de los subcontratistas, con el fin de minimizar las emisiones debidas a una mala combustión.</p>
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>	Se verificará mediante inspección la implementación de la medida durante todo el periodo de obras en los diferentes frentes de trabajo.
<b>Etapas de aplicación</b>	Pre-constructiva y Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>	Inexistencia de denuncias o reclamos de los vecinos por olores. Ausencia de altas concentraciones de material
<b>Responsable de Implementación</b>	Representante Técnico Ambiental de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>	Mensual





## 8.10. MEDIDA CONTROL DE EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE SUELO

<b>MEDIDA CONTROL DE EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE SUELO</b>	
Impacto a prevenir, corregir o mitigar	Afectación del suelo y/o su estructura por pérdida del mismo durante actividades de excavación o movimiento de suelo. Riesgo de afectación a las estructuras edilicias lindantes.
Acciones	Excavaciones mecánicas, zanjeo y movimiento de suelos. Rellenos y alteos.
Ámbito de aplicación	Todas las obras
Tipo	Preventiva - Control
Descripción	<p>En forma previa a la ejecución de una excavación, movimiento de suelo, se realizará un reconocimiento del lugar, determinándose las medidas de seguridad necesarias a tomar en cada área de trabajo. Cuando se realicen tareas de excavación o movimiento de suelos, deben preverse los apuntalamientos necesarios para evitar que la tierra del predio lindero o de la vía pública, caiga en la parte excavada antes de haberse provisto los soportes o sostenes definitivos de los laterales de las zanjas. La excavación no debe provocar en estructuras resistentes, instalaciones ni cimientos, situaciones no reglamentarias o con peligro potencial. Se preservará y protegerá de daños a toda estructura, propia o lindera, cuya seguridad pueda ser afectada por las tareas para que no ocasionen perjuicios ni entrañen peligro a personas, predios linderos o vía pública. A tales efectos, serán de aplicación las acciones incluidas en la medida de Control de la afectación de las estructuras linderas incluida a continuación.</p> <p>Se deberán mantener las zonas excavadas libres de acumulaciones de líquidos. Todo proceso de bombeo o drenaje deberá ser programado con anticipación con el objeto de determinar las acciones temporarias o permanentes que pudieran ocasionarse sobre estructuras existentes contiguas. Las aguas provenientes del bombeo o drenaje podrán arrojarse a las cunetas de la calzada siempre que cumplan con los parámetros exigidos por la normativa. El material extraído de las excavaciones será depositado en sitios especialmente acondicionados en el interior de las áreas de apoyo y el obrador o frentes de trabajo según corresponda, siempre que no se presuma su contaminación. El material extraído durante la ejecución de las excavaciones será sometido a un análisis organoléptico y visual que permita determinar en forma preliminar si se encuentra contaminado, en los casos que la evaluación resulte positiva, su acopio se hará en forma diferenciada y se someterá a análisis de laboratorio. Si se identifican como residuos peligrosos los mismos deberán ser almacenados, tratados y dispuestos de acuerdo a sus características. Se evitará realizar el depósito de tierra, escombros o desechos de obra en la vía pública (calzada y espacio por fuera del lugar cercado por la valla provisoria) excepto en los casos en que se empleen para la carga y descarga de materiales contenedores. El suelo extraído resultante de las excavaciones y remoción del mismo, será transportado mediante camiones hasta los sitios de disposición final habilitados por el Municipio.</p>
Monitoreo de cumplimiento	Se llevará a cabo un monitoreo frecuente del material extraído para detectar potencial suelo contaminado. Dichas acciones serán complementadas con muestreos preventivos y determinaciones analíticas en los sitios susceptibles de contener pasivos ambientales.



Etapa de aplicación
Construcción
Indicador de cumplimiento
No detección de afectaciones a estructuras propias o linderas producto de las excavaciones. Inexistencia de denuncias
Responsable de Implementación
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento
El control de la implementación de las acciones previstas en esta medida y de los programas implicados, se realizarán con una frecuencia quincenal.

#### 8.11. MEDIDA CONTROL DE AFECTACIÓN DE ESTRUCTURAS LINDERAS

<b>MEDIDA CONTROL DE AFECTACIÓN DE ESTRUCTURAS LINDERAS</b>
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar
Riesgo de afectación de estructuras edilicias lindantes
Acciones
Excavaciones. Tareas generales de obras.
Ámbito de aplicación
Estructuras linderas a lo largo de toda la traza en vía pública y edificaciones linderas a las obras.
Tipo
Preventiva, Correctiva y de Control
Descripción
El Contratista deberá adoptar todas las medidas para no producir daños a las construcciones próximas a la obra. El Contratista deberá realizar un relevamiento de las estructuras o frentes de edificaciones cercanos a las obras para verificar las condiciones de estabilidad de las mismas, de acuerdo a los resultados de este relevamiento se evaluará la necesidad de tomar acciones preventivas en aquellas estructuras que puedan ser sensibles a las actividades. Asimismo, sobre la base de estos datos se establecerá el modo y forma de monitoreo de las edificaciones a los efectos de verificar que no se produzcan afectaciones de relevancia.
Monitoreo de cumplimiento
Corresponde al control de la efectiva realización del relevamiento de las estructuras detalladas, de la puesta en práctica de las medidas de prevención que puedan surgir de los relevamientos y de la efectividad de las mismas
Etapa de aplicación
Constructiva
Indicador de cumplimiento
No detección de afectaciones a estructuras propias o linderas producto de las operaciones del Proyecto
Responsable de Implementación
Representante Técnico Ambiental de la Contratista, en conjunto con el Jefe de obra.
Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento



Mensual durante todo el período de construcción de las obras

#### 8.12. MEDIDA GESTIÓN Y MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES Y PATOGÉNICOS

<b>MEDIDA GESTIÓN Y MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES Y PATOGÉNICOS</b>
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar
Contaminación de suelos y recursos hídricos. Accidentes con operarios. Emanaciones tóxicas.
Acciones
Manejo, acopio y transporte de sustancias y residuos peligrosos
Ámbito de aplicación
Todas las obras.
Tipo
Preventiva, control y mitigación.
Descripción
<p>Se denomina “sustancia peligrosa” a todo líquido, gas o sólido que supone un riesgo para la salud o seguridad de los trabajadores y medio ambiente. Los efectos pueden deberse a una única exposición breve o a múltiples exposiciones, y la acumulación a largo plazo de sustancias en el organismo. Ejemplos: venenos, sustancias corrosivas e irritantes y/o tóxicas, etc.</p> <p>El Obrador deberá disponer de un sitio de almacenamiento para estas sustancias diferenciado del sitio de disposición transitoria para residuos especiales y/o peligrosos. Estos sitios contarán con los recaudos de ventilación, impermeabilización, estanqueidad, techo, y se incluirá el etiquetado y fecha correspondiente al tipo de sustancia o residuo almacenado. Este tipo de residuos deberán disponerse de acuerdo a la normativa vigente y siguiendo lo indicado en las correspondientes hojas de seguridad, las cuales deberán estar archivadas en la carpeta de seguimiento ambiental. Se deberán tomar todas las medidas precautorias necesarias para evitar el lixiviado de contaminantes al suelo. Los productos tóxicos, corrosivos o inflamables, sean estos líquidos o sólidos deberán ser acumulados, tratados y/o dispuestos evitando el contacto directo con el suelo. Los recipientes que hubiesen contenido productos tóxicos, corrosivos o inflamables bajo ninguna circunstancia podrán ser reutilizados, siendo devueltos a su fabricante o dispuestos de acuerdo a la normativa vigente. Se deberá realizar un adecuado acopio de las sustancias peligrosas, procurando la separación diferenciada de las sustancias incompatibles entre sí, en un recinto techado, ignífugo, con sistema de control de derrames, buena ventilación e iluminación antiexplosiva. El mismo deberá estar limpio y ordenado, de fácil acceso y acorde al nivel y tipo de riesgo derivado de las sustancias que el mismo contenga. Se aplicarán medidas de protección individual, incluido el uso de equipos de protección personal y su correspondiente capacitación de uso, en caso de que no pueda controlarse adecuadamente la exposición por otros medios. Se deberán establecer normas de clasificación y etiquetado para las distintas sustancias químicas, de modo que los usuarios puedan conocer las características de las sustancias con las que trabajan. Asimismo, las etiquetas de seguridad deberán ser claras y normalizadas, con símbolos de riesgo y hojas de seguridad suministradas por los fabricantes y proveedores de productos químicos, en las que figure información sobre las propiedades de las sustancias, los riesgos asociados a éstas y orientaciones sobre su almacenamiento, manipulación y/o protección. Se deberá contar con planes de manejo de derrames, planes de respuesta a emergencia y todos los procedimientos generales, específicos</p>





e instrucciones de trabajo pertinentes para la adecuada manipulación, uso y gestión de incidentes y accidentes. Cuando se detecten sustancias que por sus características sean consideradas como residuos peligrosos, citando como ejemplo suelo contaminado con hidrocarburos o trabajos a realizar en cañerías presuntamente de asbesto cemento, deberá realizar un informe a la inspección de obra determinando cual es el contaminante y determinar el volumen de sustancia a disponer. Se deberán tener en cuenta los procedimientos de mantenimiento y los peligros potenciales derivados de accidentes con sustancias peligrosas. Los residuos especiales o peligrosos deberán tratarse según lo establecido en la Ley n° 24.051 y el Decreto Reglamentario 831/1993, y en la Ley Provincial n° 11.720. Los residuos patogénicos son los materiales de descarte producidos en unidades sanitarias, así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos. Ejemplos: jeringas, algodones, gasas, materiales descartables, vendas usadas, objetos corto-punzantes contaminados y otros elementos que hayan estado en contacto con agentes patogénicos. Estos residuos se generarán en enfermería, en el caso que existan (según el tipo de obra).

#### Monitoreo de cumplimiento

Se verificará mediante inspección a las instalaciones de apoyo a las obras.

#### Etapa de aplicación

Pre- Constructiva, Constructiva y abandono de obrador

#### Indicador de cumplimiento

Inexistencia de eventos de contaminación del entorno.

#### Responsable de Implementación

Representante Técnico Ambiental de la Contratista

#### Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento

Mensual

### 8.13. MEDIDA CONTROL DE LA AFECTACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

#### MEDIDA CONTROL DE LA AFECTACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar

Afectación del acuífero freático producto de las tareas de la obra. Afectación de la calidad del agua subterránea por contaminación química. Afectación del acuífero freático producto de la depresión temporal del mismo.

#### Acciones

Disposición de efluentes, acopio de sustancias y residuos peligrosos. Excavaciones y/o depresión de napas.

#### Ámbito de aplicación

Todas las obras

#### Tipo

Preventiva, control y mitigación.

#### Descripción

Quedará prohibida cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra. Se evitará la interrupción de los drenajes naturales originados por las tareas de desmonte y/o terraplenado, para ello se reacondicionarán las vías de drenaje siguiendo las curvas de nivel hacia canales naturales y/o artificiales, colocando el alcantarillado



BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

necesario, en forma previa a la ejecución de la tarea correspondiente. Cuando estas interrupciones sean temporarias, será restituido una vez finalizados los trabajos, el drenaje natural de la zona. Se realizará el manejo de la escorrentía superficial conjuntamente con las aguas resultantes de las excavaciones previniendo los procesos de erosión del terreno desmontado, y de inundaciones en otros sectores del predio o del área del proyecto. Cuando se deben desarrollar actividades de depresión de la napa freática, durante las excavaciones, se debe realizar el monitoreo de los niveles y la calidad del agua en la napa freática durante el período de duración de las obras, con el objeto de contar con información sobre el comportamiento de los acuíferos frente a las actividades de extracción de agua. El agua proveniente de la depresión de napas debe ser conducida y canalizada, evitando estancamientos. Durante la etapa constructiva, el proceso de depresión de napas podrá significar la alteración de los niveles generales de la capa freática, situación que deberá ser informada a las autoridades competentes a los fines de dar aviso a quienes encaren obras en las inmediaciones, por la condición temporal de modificación dada por las tareas. Para tal fin se recomienda diseñar e implementar un Plan de Depresión de Napas. Esta variación de los niveles podría afectar a potenciales plumas contaminantes, aunque éstas pudieran haberse originado antes de la construcción de la obra, favoreciendo la generación de impactos negativos aguas arriba e impactos positivos aguas abajo. Esto último para detectar si en los sectores analizados se registran procesos significativos de contaminación, ajenos a la obra. En este sentido, se recomienda reforzar la elaboración de la línea de base de agua subterránea. Se evitará la captación de aguas de fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales. Cuando los trabajos confluyan a un curso, cuerpo o humedal, éstos tendrán que estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimentos, y de ser necesario, hacer algún tratamiento previo antes de conducirlos al cuerpo receptor. Cuando se deba desviar un curso natural de agua o se deba construir un paso de agua, será restaurado a sus condiciones originales por el ejecutor, cuando ya no sea requerido posteriormente. Los residuos de desmonte y destape no deben alcanzar corrientes de agua. Estos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Queda prohibido que los materiales o agentes contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, se descarguen en cuerpos de agua, sean estos naturales o artificiales. Se evitará el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a cuerpos de agua, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones. Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (asfalto, cemento, arenas, limos, arcillas u hormigón) tenga como destino final cursos de agua o humedales. Se deberán implementar todas las acciones necesarias para proteger los recursos hídricos contra la contaminación y se deberán programar las operaciones de tal forma que se minimice la generación de barro y sedimento producido en obra. Se deberá tener especial cuidado para evitar cualquier vertido, vuelco accidental o lixiviado de insumos, material de excavación, o residuos de cualquier clase en los cursos de agua. Todo el material debe ser almacenado y las áreas de aprovisionamiento de combustible se deben ubicar en lugares alejados de los cursos de agua. Disponer de equipos en buen estado y funcionamiento para contingencias por derrames, de acuerdo con el plan de contingencias específico elaborado para cada operatoria. Evaluar las condiciones preexistentes de la calidad del agua superficial mediante la práctica de un monitoreo inicial con medición de parámetros "in situ", tales como Tº, turbidez, OD (oxígeno disuelto), conductividad y SST (sólidos en suspensión totales). Se harán monitoreos periódicos durante las operaciones de excavación y estructuras existentes, con una frecuencia que se definirá según el





avance de obra y a criterio del Responsable Ambiental, convalidado por la Inspección.
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
La verificación del cumplimiento de las acciones previstas en esta medida comprende el control de las notificaciones cursadas a los Organismos sobre la incidencia temporaria de las obras en el recurso hídrico subterráneo.
<b>Etapa de aplicación</b>
Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Conformación de una red de monitoreo hidrogeológico integrada, funcional a los fines del proyecto y al seguimiento de las características del recurso.
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Mensual durante todo el período de construcción de las obras

#### 8.14. MEDIDA CONTROL DE ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS



<b>MEDIDA CONTROL DE ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS</b>	
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar	Afectación de la calidad del suelo, subsuelo y agua subterránea por contaminación química
Acciones	Preparación del área de trabajo. Ocupación del espacio de la Obra. Contingencias
Ámbito de aplicación	Obrador principal, áreas de apoyo u obradores secundarios.
Tipo	Preventiva, control y mitigación.
Descripción	El acopio de los materiales temporarios (arena, tierra, caños, etc.) deberá estar dentro de los límites de la obra, para evitar daños e inconvenientes a las personas, actividades y bienes, sin obstruir el desarrollo de la misma. Deberá aprovecharse al máximo la utilización de los materiales e insumos de obra, teniendo en cuenta hacer una adquisición de los mismos en forma responsable, para que no queden excedentes que posteriormente haya que disponer. En todo momento deben estar resguardados de la contaminación y de los escurrimientos superficiales, que en el caso de la arena, la tierra y otros áridos, pueden ser arrastrados hacia los desagües, con pérdida de material y posibilidades de taponamiento de los mismos.
Monitoreo de cumplimiento	Inspección de almacenes, revisión de condiciones de acopio.
Etapas de aplicación	Pre - Constructiva y Constructiva
Indicador de cumplimiento	Indemnidad de los sitios de acopio y almacenamiento. Conservación de los materiales stockeados, sin pérdida de material.
Responsable de Implementación	Representante Técnico Ambiental de la Contratista
Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento	Inspección mensual de condiciones de almacenamiento de materiales. Inventario semestral de insumos y materiales.

#### 8.15. MEDIDA MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN DE LA CIRCULACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR

<b>MEDIDA MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN DE LA CIRCULACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR</b>	
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar	Afectación de circulación, restricciones de accesibilidad a las viviendas y comercios.
Acciones	Movimiento de vehículos de gran porte, cierre parcial de calles, desvíos de tránsito.
Ámbito de aplicación	Todas las obras
Tipo	Preventiva



### Descripción

Las interferencias sobre la circulación peatonal y vial resulta uno de los impactos de mayor relevancia identificados como consecuencia de la ejecución del proyecto bajo estudio. Las mismas se presentarán en casos puntuales por ocupación parcial de arterias viales y veredas, por el movimiento de vehículos y maquinarias hasta y desde los sitios de obra, así como también en relación al traslado de material excavado. Con el objetivo de minimizar las interferencias, se llevará a cabo la instalación de señalización en los sectores de ingreso/egreso de las zonas de obra e inmediaciones que alerten sobre la presencia de la misma a los usuarios regulares de las vías afectadas. Los mismos serán ubicados en lugares de total visibilidad durante todo el día. La interrupción temporaria de la circulación, reducción de calzada y desvíos deberán ser anunciadas y correctamente señalizadas. De manera conjunta entre las autoridades municipales y empresas responsables de líneas de transporte público automotor (colectivos) se deberán definir la relocalización de paradas de colectivos si es necesario o los desvíos de la circulación. En términos generales, a fin de minimizar las interferencias que pudieran producirse en el tránsito, se deberá prever lugares de estacionamiento para los vehículos afectados a la construcción, reducir la obstrucción de carriles para tránsito de paso y programar las operaciones que deban realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico de circulación. Dado que la circulación de maquinaria pesada y vehículos de gran porte provoca un deterioro de la infraestructura vial, las rutas de transporte de materiales en cada una de las etapas deberán ser planificadas priorizando el rápido acceso a las arterias viales de mayor jerarquía que permitan la circulación de vehículos de gran porte. En este sentido se deberán respetar, en el caso del traslado del material extraído, las rutas definidas Aptas para Tránsito Pesado, tal como dicta la legislación. De todas formas, tales rutas deberán ser aprobadas por la autoridad local pertinente.

Se instruirá a los operarios de las maquinarias y vehículos sobre las rutas aptas de circulación en la zona, para evitar la transgresión de las reglas viales y así, reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes. Asimismo, en la medida que avance la construcción, deberá realizarse el mantenimiento adecuado en las calles afectadas por las obras y que, debido al tránsito pesado y maquinaria, sufran roturas. En cuanto a la afectación de la circulación peatonal, específicamente, todos los senderos peatonales a ser instalados que bordeen las zonas de obra deberán ser aptos para personas con movilidad reducida y estarán debidamente señalizados y protegidos para prevenir afectaciones sobre los transeúntes, especialmente en los casos de acceso a instituciones, comercios y servicios de transporte. Especialmente en los casos que se vean afectados pasos peatonales se deberá indicar el trayecto alternativo y su distancia. Las paradas de colectivos que sean reubicadas deberán estar debidamente señalizadas y apostadas en sitios donde no se comprometa la seguridad de las personas en el momento de la espera o descenso. El Contratista mantendrá los accesos seguros a los inmuebles frentistas, tanto vehiculares como peatonales. En el caso de la reconstrucción de veredas el Contratista deberá implementar un sistema adecuado para que los peatones puedan desplazarse con absoluta seguridad y garantizara a los vecinos frentistas a la obra el acceso seguro a sus viviendas, en caso de En ningún caso un vecino frentista se verá impedido del ingreso a su propiedad. El Contratista dispondrá banderilleros en los momentos de operación en aquellos lugares donde se detecte un alto tránsito fuera de los límites de la obra corresponder. Se utilizarán tarimas o chapones de acceso para permitir la libre circulación. El Contratista deberá contar con un mínimo de 3 chapones para la utilización en casos de sitios de alto tránsito como avenidas o accesos a locales de concurrencia masiva. La Inspección de Obra podrá requerir los mismos a demanda a los efectos de mitigar las afectaciones a terceros.





<p>Cuando se deba interrumpir el tránsito en las arterias que afectan las obras, el Contratista deberá señalar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas. Para las obras en vía pública que necesiten del corte total de calzada, el Contratista deberá disponer además de cartelería preventiva a 100 y 200 metros del frente de obra</p>
<p><b>Monitoreo de cumplimiento</b></p> <p>El cumplimiento de estas acciones comprenderá por un lado, el control de las gestiones realizadas ante los organismos, autoridades competentes y partes involucradas; y por el otro, la inspección en los sitios de obra del emplazamiento y mantenimiento de los elementos materiales descriptos para interferir lo menos posible y en plazos acotados con la movilidad de los vecinos.</p>
<p><b>Etapa de aplicación</b></p> <p>Pre- constructiva y constructiva</p>
<p><b>Indicador de cumplimiento</b></p> <p>Ausencia de incidentes, accidentes viales o peatonales. Ausencia de quejas y reclamos de los vecinos respecto de la obstrucción de accesos y circulación. Reducida afectación de la infraestructura vial.</p>
<p><b>Responsable de Implementación</b></p> <p>Representante Técnico Ambiental de la Contratista</p>
<p><b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b></p> <p>Mensual</p>

#### 8.16. MEDIDA GESTIÓN DEL ARBOLADO

<p><b>MEDIDA GESTIÓN DEL ARBOLADO</b></p>
<p>Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar</p> <p>Afectaciones directas sobre el arbolado urbano</p>
<p><b>Acciones</b></p> <p>Preparación del área de trabajo. Ocupación del espacio ligado a obras. Construcción e instalación de la Estación de Bombeo</p>
<p><b>Ámbito de aplicación</b></p> <p>Todas las obras</p>
<p><b>Tipo</b></p> <p>Preventiva – Mitigatoria-compensatoria</p>
<p><b>Descripción</b></p> <p>La ejecución de las obras podrá afectar negativamente al arbolado urbano, eliminando algunos ejemplares. Para estos casos, previo al inicio de cada obra, se deberá identificar todos los ejemplares que serán extraídos. Se sacarán fotos, individuales y colectivas, y se registrarán las características generales de cada ejemplar (especie, etc.). En caso de identificarse algún ejemplar que por alguna cuestión en particular (antigüedad, valor histórico o cultural) adquiera notoriedad, se evitará su afectación mediante la modificación de la traza del proyecto en cuestión.</p> <p>Cuando sea necesario realizar tareas cercanas a ejemplares que no se vayan a retirar y que puedan tener algún valor histórico además de su valor ambiental, se tomarán las medidas necesarias para evitar la afectación de los mismos garantizando la conservación de las condiciones de</p>



BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

permeabilidad en la porción de suelo donde se identifiquen estos ejemplares; impedir el daño físico de cualquier parte de los individuos (corte de ramas, perforación de troncos; etc.); evitar el contacto de sustancias contaminantes.

Sólo en caso de que sea estrictamente necesario se procederá a la extracción de ejemplares, cuando su presencia impida el desarrollo de alguna actividad de la obra y sea imposible técnicamente modificar el proyecto. En cuanto a las extracciones, se deberá gestionar la remoción de ejemplares del arbolado público ante la autoridad de aplicación, según la normativa local en materia. La autoridad será quien establezca las medidas compensatorias o de minimización pertinentes según cada ejemplar. En este sentido, se desarrollará un Subprograma de restauración de la vegetación, a cargo de la contratista donde se encuentren estructurados los procedimientos a ser llevados a cabo para la remoción de ejemplares del arbolado urbano en cumplimiento con la normativa local de aplicación en la temática.

#### Monitoreo de cumplimiento

El control de la implementación de las acciones previstas en esta medida y el Programa de Gestión del Arbolado Urbano, se realizarán con una frecuencia mensual.

#### Etapa de aplicación

Pre - Constructiva y Constructiva

#### Indicador de cumplimiento

Inexistencia de denuncias o reclamos por afectaciones sobre el arbolado público por parte de la población y la autoridad de aplicación en la materia. Inexistencia de ejemplares arbóreos en mal estado, con riesgo de colapso.

#### Responsable de Implementación

Representante Técnico Ambiental de la Contratista

#### Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento

Mensual

Nota: Se deberá tener especial seguimiento en las tareas asociadas a la construcción de la Estación de bombeo, ya que implica la remoción de ejemplares y la posterior parquización. A tal fin, por cada especie arbórea removida, se deberá de forma articulada con el municipio contemplar una tasa mínima de reposición de 3x1 con especies nativas como medida compensatoria. Las intervenciones de la obra no incluyen la franja ribereña.

### 8.17. MEDIDA COMUNICACIÓN Y GESTIÓN DE RECLAMOS

#### MEDIDA COMUNICACIÓN Y GESTIÓN DE RECLAMOS

Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar

Molestias a la población. Interferencias sobre la circulación vial y peatonal. Afectaciones sobre actividad comercial, institucional o social.

#### Acciones

Todas las acciones del proyecto

#### Ámbito de aplicación





Todas las obras del Proyecto
<b>Tipo</b>
Preventiva
<b>Descripción</b>
<p>El Contratista deberá elaborar un Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos, con los siguientes aspectos necesarios a considerar: Cartel de obra en los obradores (fijo en el obrador principal e itinerante para cada frente de obra) con N° de teléfono de contacto. Modificación del Organigrama de Funciones y Responsabilidades del PGAS, con el nombre del responsable de gestionar internamente la recepción, registro y resolución de quejas y reclamos. Detalle de los registros a utilizar, incluyendo como mínimo fecha de generación y de resolución.</p> <p>El Contratista está obligado a dar a conocer las características de las obras a realizar y la duración de las mismas, y tener la aceptación previa por parte de la Inspección de Obra y de la Autoridad local correspondiente. El Contratista, articulando permanentemente con los sectores que indique la Inspección de Obra, deberá mantener apropiadamente informados a los vecinos y comerciantes del área sobre las características de las actividades vinculadas a las construcciones que habrán de ocasionarle inconvenientes y molestias para el desarrollo de su vida cotidiana. Los aspectos principales a tener en cuenta en este sentido son: las interrupciones de tránsito, la rotura de calles y calzadas y la posibilidad de interrupción de diversas prestaciones de servicios por rotura o remoción de ductos subterráneos en su caso. En el marco del seguimiento social, el Contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población afectada por la ejecución de las obras, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. Antes de iniciar las obras deberá presentar a la Inspección un Programa de Comunicación a la Población o Plan de Comunicación Social contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de la obra con la población. El Contratista deberá controlar la evolución del Procedimiento de Quejas y Reclamos, analizando los tiempos de respuesta y proponiendo alternativas para una más rápida resolución. Informará mensualmente la cantidad de quejas y/o reclamos o en la Planilla de Seguimiento de Desempeño Ambiental, junto a la documentación de respaldo.</p>
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
El control de la implementación de las acciones previstas en esta medida y el Programa de Comunicación, se realizarán con una frecuencia mensual.
<b>Etapas de aplicación</b>
Todas las etapas del proyecto
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Inexistencia de denuncias o reclamos ligados a las obras
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Comunicación continua a través de distintos medios de comunicación y cartelera de obras



### 8.18. MEDIDA MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y/O COMERCIALES

<b>MEDIDA MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y/O COMERCIALES</b>
<b>Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar</b>
Afectaciones sobre la actividad comercial por disminución potencial de clientes. Afectaciones sobre la actividad comercial por molestias para las actividades cotidianas de carga y descarga de mercaderías (bloqueo parcial de veredas y calles).
<b>Acciones</b>
Ocupación del espacio ligado a las Obras. Presencia de vallados, acopio de tierra encajonada en vía pública, apertura de zanjas sobre la vereda o calzada.
<b>Ámbito de aplicación</b>
Locales comerciales y actividades productivas localizadas en el área de influencias del proyecto
<b>Tipo</b>
Preventiva y Mitigatoria.
<b>Descripción</b>
La ejecución de las obras podrá significar el perjuicio de las actividades comerciales de propietarios y/o concesionarios cuyos locales se encuentren frentistas a arterias viales a ser bloqueadas parcialmente. El desvío de vehículos particulares, por el cierre parcial de calles, podrá provocar la pérdida de parte de sus clientes en el plazo que duren las obras en ese tramo. Asimismo, la modificación de paradas de colectivos y recorrido de los mismos en casos particulares provocará la misma afectación especialmente sobre los comercios que actualmente se encuentran vinculados. Se recomienda junto con la autoridad local y comerciantes frentistas a las locaciones de Obra, convenir en la medida de lo posible horarios especiales para la carga y descarga de mercadería de manera de favorecer esta actividad para los comerciantes y, al mismo tiempo, evitar bloqueos por vehículos estacionados que intensifiquen las afectaciones viales previstas. Como medida para paliar esta situación se recomienda, en los casos que la interferencia así lo justifique, implementar señalización que notifique sobre la existencia de los comercios o actividades en lugares visibles. Asimismo, se considera oportuno relocalizar las paradas de colectivos en la medida de lo posible frente a comercios que suelen depender del tránsito peatonal pasante. Es dable mencionar que en este caso la definición del sitio de implantación de las paradas depende de definiciones a tomar por parte de la Autoridad Local y empresas de transporte público involucradas.
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
El control de la implementación de las acciones previstas en esta medida se realizará con una frecuencia mensual.
<b>Etapas de aplicación</b>
Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Inexistencia de reclamos
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico Ambiental y social de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Monitoreo Quincenal



### 8.19. MEDIDA. MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INSTITUCIONALES Y/O SOCIALES

<b>MEDIDA. MINIMIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INSTITUCIONALES Y/O SOCIALES</b>	
<b>Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar</b>	Afectaciones sobre la actividad institucional (escuelas, clubes, sociedades de fomento, oficinas municipales, etc.) por dificultad temporal en los accesos y circulación. Afectaciones sobre actividad sociales por molestias para las actividades cotidianas de las obras que modifican el cotidiano accionar de los vecinos.
<b>Acciones</b>	Ocupación del espacio ligado a las Obras. Presencia de vallados, acopio de tierra encajonada en vía pública, apertura de zanjas sobre la vereda o calzada. Circulación de vehículos de gran porte, etc.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Escuelas, salitas de atención primaria, clubes, sociedades de fomento, etc. Y actividades sociales que puedan realizar habitualmente los vecinos (celebraciones familiares, asistencia a domicilio, etc.)
<b>Tipo</b>	Preventiva y Mitigatoria.
<b>Descripción</b>	La ejecución de las obras podrá significar una incomodidad para desarrollar algunas actividades Institucionales o sociales cuyos accesos se encuentren limitados por las obras. Se recomienda junto con la autoridad local y las principales instituciones relevar la programación de actividades institucionales o sociales que convoquen gran cantidad de vecinos para evitar tener el frente de obra abierto en las fechas que se produzca la actividad en cuestión.
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>	El control de la implementación de las acciones previstas en esta medida se realizará con una frecuencia mensual.
<b>Etapas de aplicación</b>	Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>	Inexistencia de reclamos de vecinos e instituciones locales.
<b>Responsable de Implementación</b>	Representante Técnico Ambiental y social de la Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>	Monitoreo Quincenal





8.20. MEDIDA. GESTIÓN DE HALLAZGOS DE INTERES HISTÓRICO, CULTURAL, ARQUEOLÓGICO O PALEONTOLÓGICO

<b>MEDIDA. GESTIÓN DE HALLAZGOS DE INTERES HISTÓRICO, CULTURAL, ARQUEOLÓGICO O PALEONTOLÓGICO</b>
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar
Afectación del Patrimonio Histórico, Arqueológico y/o Paleontológico
Acciones
Preparación del área de áreas de trabajo. Excavaciones. Ocupación del espacio ligado a la Obra Contingencias
Ámbito de aplicación
Sitios de obras sometidos a movimientos de suelo y excavaciones.
Tipo
Preventiva, Correctiva y Mitigatoria
Descripción
<p>Durante la ejecución de tareas de movimiento de suelos y excavaciones donde se pueda acceder al frente de la excavación puede darse la posibilidad de encontrar elementos de valor arqueológico y/o paleontológico cuya afección no hubiese sido contemplada en el estudio. El personal de obra afectado a las tareas mencionadas estará capacitado para identificar objetos que tienen la potencialidad de contener valor arqueológico, paleontológico, histórico y/o cultural.</p> <p>En caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos el responsable de obra deberá interrumpir inmediatamente las tareas y dar aviso a la Ido que dará aviso al organismo provincial competente, el cual tiene la responsabilidad de intervenir para lograr la correcta preservación del descubrimiento identificado conforme lo establece la Ley Nacional 25.743. Se deberá resguardar el sitio de los hallazgos hasta que una vez que le haya comunicado la novedad al organismo de aplicación, quien otorgará los permisos correspondientes, se realicen las tareas de rescate del hallazgo en cuestión. No obstante, el cronograma de acciones de rescate deberá realizarse en forma expeditiva, sin retrasar los cronogramas generales de obra. La inspección del sitio durante la ejecución de las obras por parte de un equipo de especialistas podrá prevenir la interrupción prolongada de las tareas en caso de eventuales hallazgos y permitirá aplicar el cronograma de acciones de rescate en forma expeditiva, sin retrasar los cronogramas generales de obra. En el caso de elementos de valor patrimonial que hayan sido detectados previamente a la fase constructiva se implementarán los procedimientos tendientes a mitigar los impactos.</p>
Monitoreo de cumplimiento
Se verificará mediante inspección la implementación de la medida durante la ejecución de tareas de movimiento de suelos y excavaciones a cielo abierto en los diferentes frentes de trabajo.
Etapas de aplicación
Pre – Constructiva y Constructiva
Indicador de cumplimiento
Inexistencia de demoras excesivas ocasionadas por las tareas de rescate de elementos patrimoniales. Rescate, preservación y puesta en valor de materiales con valor patrimonial
Responsable de Implementación
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento





Monitoreo mensual

8.21. MEDIDA. PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTINGENCIAS EN LA ETAPA CONSTRUCTIVA

<b>MEDIDA. PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTINGENCIAS EN LA ETAPA CONSTRUCTIVA</b>	
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar	Afectación de la calidad del suelo, subsuelo y agua subterránea por contaminación química. Interferencias a la circulación por bloqueo parcial o total de arterias viales para control de contingencias. Interferencias a la circulación peatonal por bloqueo parcial o total de veredas para control de contingencias. Afectaciones sobre la salud de la población por ocurrencia de contingencias
Acciones	
Contingencias	
Ámbito de aplicación	
Totalidad de las componentes del proyecto	Área de influencia del proyecto
Tipo	
	Preventiva, Correctiva y de Control
Descripción	Durante la etapa de construcción de las obras previstas, se deben considerar ciertas situaciones por su potencialidad de ocasionar daño físico sobre personas y/o impactos ambientales sobre el medio receptor. Se han identificado las siguientes situaciones de emergencia frente a las cuales será necesario disponer de un procedimiento de tratamiento adecuado, oportuno y eficiente a fin de prevenir y mitigar la ocurrencia de las mismas. a) accidentes laborales durante las distintas etapas de obra, en particular durante las tareas de excavación, b) daño a redes de servicios públicos durante la ejecución de excavaciones, c) accidentes vehiculares y laborales durante el traslado y la operación de los equipos de construcción, d) incendios y/o explosiones, e) derrames de sustancias potencialmente contaminantes, tóxicas, inflamables o explosivas, asociados mayormente al ámbito de las áreas de preparación de material y locaciones de obra. El derrame de sustancias peligrosas puede estar asociado a pérdidas menores de combustibles, lubricantes o aceites de los vehículos y máquinas en circulación y operación por malas condiciones de mantenimiento; así como a la dispersión accidental de insumos y otros materiales acopiados en las locaciones de obra y frentes de trabajo; y al esparcimiento de residuos y efluentes generados durante el transcurso de las obras. Asimismo, la seguridad del personal vinculado a las obras podrá verse afectado por la ocurrencia de accidentes en el desempeño de sus tareas y vehiculares. Estos eventos podrán significar, en algunos casos y de acuerdo a su magnitud, el compromiso de la seguridad física y de los bienes de terceras personas. La ocurrencia de estas contingencias podrá evitarse mediante la prevención de los riesgos identificados y la implementación efectiva de una serie de medidas: control y mantenimiento periódico de vehículos, máquinas y equipos; acopio de materiales e insumos en condiciones adecuadas; disposición de residuos y efluentes de acuerdo a las especificaciones de gestión definidas y aplicación de medidas de seguridad. En caso que suceda una contingencia, las afectaciones asociadas podrán mitigarse si se implementa de manera eficiente e inmediata una serie de medidas tendientes a controlar las mismas
Monitoreo de cumplimiento	





El control de la efectiva aplicación de esta medida comprende principalmente la verificación de la implementación de los contenidos del Programa Contingencias ambientales
<b>Etapas de aplicación</b>
Pre – Constructiva y Constructiva
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Existencia en obra de un Plan de Contingencias. Efectividad de respuesta en operaciones de simulacros
<b>Responsable de Implementación</b>
El Contratista
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
Mensual

## 8.22. MEDIDA. ABANDONO Y CIERRE DE OBRA

<b>MEDIDA. ABANDONO Y CIERRE DE OBRA</b>
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar
Alteración del Paisaje Urbano Afectación de la calidad del suelo, subsuelo y agua subterránea por contaminación química
<b>Acciones</b>
Abandono y Cierre de Obra
<b>Ámbito de aplicación</b>
Área de obrador y áreas de apoyo.
<b>Tipo</b>
Correctiva, mitigatoria y de control
<b>Descripción</b>
<p>En la medida del avance de los trabajos y que los servicios de las instalaciones auxiliares de obra, áreas de preparación de materiales y frentes de obra dejen de ser demandadas por el Proyecto, se deberán retirar todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubieran emplazado. Se deberán disponer las chatarras, escombros, residuos, cercos, divisiones, nivelar el terreno, etc. Se evaluará la posibilidad de maximizar el re- uso de los productos y materiales a descartar, de determinarse que están en condiciones apropiadas. Se pondrá especial atención sobre aquellas instalaciones que durante su funcionamiento estuviesen asociadas a sustancias peligrosas (tanques de almacenamiento de combustible, contenedores de productos químicos, etc.) cuyos residuos de limpieza serán gestionados como Residuos Peligrosos. Una vez retiradas las instalaciones y desocupado el terreno, los espacios sin utilizar, deberán ser reconstituidos a sus condiciones originales o superiores. En los casos de las obras que ocupan áreas de la vía pública, tan pronto deje de ser necesaria su afectación, se retirará la valla provisoria al frente de las obras procurando que las condiciones del lugar sean las adecuadas para garantizar la seguridad de los transeúntes y vecinos. Se retirarán los carteles instalados. Concluidas las tareas se deberá recomponer toda la infraestructura modificada o bien dañada durante la fase de construcción, tales como veredas, calzadas, elementos de equipamiento urbano u obras de cualquier tipo que hayan sido afectadas, procurando su recomposición con similares características, calidad y funcionalidad que las originales. En forma previa al abandono de las instalaciones, se deberá llevar a cabo un muestreo</p>



de suelo en los sitios con mayor probabilidad de haber estado expuestos a derrames tales como áreas de almacenamiento de combustible, patios de máquina, depósitos de materiales, áreas de acopio de residuos, etc. Según los resultados se analizarán la pertinencia de realizar también muestreos de agua subterránea en tales sitios.
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
Mediante inspección a los sitios en durante su periodo de desafectación
<b>Etapas de aplicación</b>
Constructiva y de abandono y cierre de obra
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Ausencia de incidentes / accidentes en la vía pública. Inexistencia de reclamos de vecinos. Entrega de obras en condiciones de indemnidad de los suelos ocupados y sin presencia de materiales en desuso y residuos generados.
<b>Responsable de Implementación</b>
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
Representante Técnico Ambiental de la Contratista
Tras cada cierre de obra

#### 8.23. MEDIDA. PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTINGENCIAS EN LA ETAPA OPERATIVA

<b>MEDIDA. PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTINGENCIAS EN LA ETAPA OPERATIVA</b>
Impacto a prevenir, controlar, corregir o mitigar
Contingencias en la etapa de funcionamiento del proyecto
<b>Acciones</b>
Funcionamiento del servicio
<b>Ámbito de aplicación</b>
Área del proyecto
<b>Tipo</b>
Preventiva y correctiva
<b>Descripción</b>
Las condiciones de operación segura dependen de la adopción en una fase temprana de medidas de prevención de accidentes y la mitigación del impacto de los mismos.
<b>Monitoreo de cumplimiento</b>
El control de la efectiva aplicación de esta medida comprende principalmente la verificación de la implementación de los contenidos del Programa de control de Contingencias.
<b>Etapas de aplicación</b>
Operativa
<b>Indicador de cumplimiento</b>
Implementación del Plan Prevención de Emergencias
<b>Responsable de Implementación</b>
En la etapa de operación, el Programa Contingencias ambientales es responsabilidad del operador
<b>Periodicidad de monitoreo de grado de cumplimiento</b>
mensual



## 9. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

### 9.1. Requerimientos y objetivos

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

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

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

Para el Proyecto en análisis, se han identificado un conjunto de Programas considerados esenciales y que establecen los requerimientos mínimos a ser incluidos en el PGAyS de la obra, debiendo complementarse con los condicionamientos que surgieren en la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto emitida por el Ministerio de Ambiente y aquellas adecuaciones que la contratista y/o la Inspección considere necesarios incluir.

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

La Contratista deberá ajustar el PGAyS y elevarlo para su aprobación por la Inspección, ante cualquier modificación o replanteo en el Proyecto que implique la identificación de impactos no previstos y la necesidad de inclusión de medidas de mitigación adicionales y/o complementarias a las descritas en este PGAS.



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

El Plan de Gestión Ambiental y Social presentado por la Contratista deberá asegurar que estén descriptas las medidas preventivas, de mitigación y compensatorias, indicando las acciones generadoras de impacto que se pretende corregir. De la misma manera, se debe asegurar que estén definidos los alcances, objetivos, especificaciones y acciones a desarrollar, los indicadores de éxito, cronograma, asignación de recursos y responsables, y la vinculación de dichas medidas con los programas que se proponen.

El PGAS deberá ser elaborado por profesionales idóneos en la temática y el contratista deberá designar un responsable ambiental, un responsable social y un responsable en higiene y seguridad en obra a cargo de la implementación del PGAS.

- El Oferente deberá presentar con su oferta los siguientes profesionales
  - Un responsable ambiental.
  - Un responsable social a cargo de la comunicación con los vecinos o en su defecto, se deberá prever que el responsable ambiental cumpla el rol social en la obra.
  - Un responsable en higiene y seguridad.

Dichos profesionales deberán encontrarse inscriptos y habilitados en el Registro de Profesionales del MA. La oferta deberá presentar para el/los profesionales propuestos el Curriculum vitae y matrícula profesional vigente en el Consejo Profesional de su incumbencia.

## **9.2. Programas del PGAs. Etapa de construcción**

Durante la etapa constructiva, deberán implementarse los siguientes Programas y será de carácter obligatorio el cumplimiento de los requerimientos que en ellos se detallan.



### 9.2.1. Programa de Divulgación y Comunicación

El presente programa requerirá una articulación directa con todos los programas del PGAYs. Como característica singular, tiene por objeto la divulgación proactiva de información a todos los actores relevantes sobre el proyecto, sus actividades y sus impactos de una manera efectiva y adecuada.

El mencionado programa se coordinará con los distintos actores sociales e institucionales identificados. Asimismo, deberá profundizar las indicaciones dadas en las medidas de mitigación afines, principalmente comunicación y gestión de reclamos, afectación de actividades productivas y comerciales, afectación de circulación peatonal y vehicular, minimización de la afectación de actividades institucionales y/o sociales.

El COMIREC acordará y coordinará con el Municipio de San Martín, el Contratista, etc., las instancias de divulgación e información sobre las diferentes acciones de las obras. En este sentido, garantizando que las campañas de comunicación se realicen con la suficiente antelación de tiempos de modo tal que la población local pueda reorganizar sus actividades y se minimicen los impactos económicos y sociales temporales.

El Programa de Divulgación y Comunicación permitiría abordar diferentes aspectos, entre ellos debería contemplar información sobre:

- Aspectos relacionados a la contratación de mano de obra;
- Aspectos relacionados a la contratación de servicios locales: comunicar las demandas de necesidades que se pueden cubrir localmente;
- Descripción del Proyecto (aspectos técnicos, legales, ambientales, etc.);
- Cronogramas y etapas de trabajo, descripción de plazos de obras, tipo de uso de los campos, obras previstas, etc.

#### Sub-Programa de Quejas y reclamos

El Manual de Procedimientos para el Cumplimiento de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista (PSACRR) prevé un 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 socioambientales en el territorio y su entorno.



El mecanismo contempla dos tipos de procedimientos relacionados con la gestión de quejas y reclamos que deben ser articulados:

Por un lado, un procedimiento asociado a las quejas y reclamos del PSACRR; y por otro un procedimiento asociado a la gestión de quejas y reclamos de obra que cada contratista debe instrumentar e informar al ejecutor.

El mecanismo asociado al PSACRR se encuentra abordado a partir de la página web del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC), donde se indican los canales de contacto presencial, telefónico ó a través de la web ([www.gba.gov.ar/comirec/contacto](http://www.gba.gov.ar/comirec/contacto)) para que cualquier persona interesada pueda realizar denuncias, reclamos o consultas; la cual se gestiona de acuerdo a lo establecido en dicho manual.

Por otra parte, los PGAS contemplan mecanismos de gestión de quejas y reclamos en obra los cuales son instrumentados por las contratistas de los distintos organismos ejecutores, los cuales serán pasibles de adecuación.

**Articulación de Procedimientos de Quejas y Reclamos** El mecanismo de quejas y reclamos (MQyR) requiere la articulación de los procedimientos antes indicados, para lo cual resulta necesario identificar la existencia de actores, instancias y circuitos que permitan abordar la sistematización del mismo, cualquiera sea el origen de la queja o reclamo.

En este contexto podemos identificar los siguientes actores claves, según su interés o responsabilidad en el desarrollo de los proyectos:

**Usuarios/Destinatarios:** Tendrán acceso a efectuar quejas o reclamos la población destinataria de los proyectos, población en general interesada en el mismo y organismos no gubernamentales, incluidas las organizaciones comunitarias presentes en el territorio.

**Canales:** Organismos y/o responsables encargados de receptor y transmitir las quejas y reclamos a fin de que sean atendidos.

**Supervisores:** Encargados de controlar la resolución de los reclamos, con capacidad para impartir directivas para su cumplimiento.

**Ejecutores:** Responsables de la resolución efectiva del reclamo, de conformidad con las pautas establecidas en los compromisos y contratos.

La participación de los actores previamente identificados resultará efectiva, si en el funcionamiento del MQyR, se verifica la existencia de tres instancias principales:



**Accesibilidad:** Garantizar los canales de recepción de reclamos, que incorporen a los distintos actores que participan del proyecto, atendiendo las particularidades de cada territorio y/o intervención.

**Difusión:** Garantizar, por los distintos medios disponibles, el conocimiento de los canales y procedimientos del MQyR, por parte de todos los participantes del mecanismo, especialmente los Usuarios/Destinatarios.

**Sistematización:** Instrumentar un sistema de seguimiento y monitoreo de la recepción y proceso de resolución de los reclamos, de cada proyecto en particular y del conjunto de los proyectos implementados en el marco del PSACRR.

En lo que refiere a la accesibilidad se pueden identificar las siguientes vías disponibles para la recepción de quejas y reclamos:

**Equipo Técnico de la Contratista:** Recepción directa del reclamo por parte del ejecutor de las obras y responsable directo de atender su resolución.

**Equipo Supervisor del Contratante:** Recepción por parte del personal del Organismo Técnico (DPH, DIPAC, etc.) responsable del control de las obras (Inspección) y PGAS, presente en el área de intervención.

**Municipio:** Recepción por parte de los Municipios, a través de las áreas pre existentes de relación con la comunidad, delegaciones municipales o promovidas a efectos del proyecto.

**COMIREC:** Recepción por parte del organismo responsable de la ejecución del PSACRR a través de los medios previstos.

**Equipo Territorial:** Recepción por parte del personal asignado por COMIREC para el seguimiento social y ambiental del proyecto, en el territorio (\*).

(\*) Solo en emplazamientos con alta vulnerabilidad social y problemáticas que dificulten el acceso a los otros canales de reclamos.

Habiendo definido actores e instancias necesarias para la implementación del MQyR, resulta necesario establecer los diferentes circuitos disponibles para la gestión, a fin de desarrollar los instrumentos que permitan unificar criterios y modalidades.

En lo que refiere a circuitos de gestión, podemos identificar una vía primaria o directa de reclamo que se realiza a través de la Contratista, la cual debe cumplir con el procedimiento establecido para la difusión, recepción, resolución, y comunicación a la Inspección de Obra (Informes mensuales del PGAS) de la queja o reclamo.



Una vía secundaria o indirecta en la generación de reclamos, se encuentra constituida por los canales alternativos disponibles como lo es la Supervisión del Contratante, el Municipio, el COMIREC, o los equipos territoriales en caso de implementarse.

Como se puede advertir en el diagrama, independientemente del canal de recepción, un rol clave lo desarrolla la Inspección de Obra dado que constituye la autoridad competente para la exigencia de obligaciones contractuales (constructivas y del PGAS), toda vez que oficia de nexo entre los distintos canales y la Contratista; decepcionando el reclamo, procediendo a verificar el estado y procedencia de la observación, solicitando su resolución mediante Orden de Servicio, y verificando la resolución. Este actor clave del mecanismo debe recibir instrucciones (especificaciones) adecuadas de los procedimientos e instrumentos a utilizar en la divulgación, recepción, seguimiento y comunicación de la queja o reclamo.

Para posibilitar el correcto funcionamiento del MQyR y su sistematización, se debe establecer un procedimiento de implementación unificado, para lo cual resulta central que sea acordado y cumplimentado por los responsables directos del control de los proyectos (COMIREC/Organismo Contratante), y por intermedio de los mismos, por la Empresa Contratista

Al efecto de mejorar la eficiencia de la instrumentación del MQyR, se prevé la difusión de los canales de reclamos en coordinación con los Municipios y Organismos Técnicos vinculados a la supervisión de los proyectos (DPH, DIPAC, etc.) a través de las siguientes acciones:

Exposición ante la comunidad del funcionamiento del MQyR en las Consultas Públicas, Talleres de Inicio de Obra, Mesas de Gestión Barriales y demás actividades de sociabilización del proyecto que se realicen.

Cartelería indicando dirección, teléfono y correo electrónico de la Contratista, página web del COMIREC, donde se pueden realizar quejas y reclamos. Esta información se indicará en el frente del obrador y en la cartelería móvil disponible en los frentes de obra .

Distribución de folletería de divulgación en los frentes de obra donde figuren los datos de contacto con la Contratista y COMIREC. (Se incorporará como requisito a cargo de la contratista, en los lineamientos para el PGAS de los nuevos Pliegos).

Difusión a través de la página web del COMIREC Un formato estandarizado de instrumentos de comunicación gráfica preliminar a utilizar. La sistematización del MQyR será realizada por COMIREC, en su carácter de responsable técnico del Programa ante el organismo de financiamiento, coordinado su implementación con el resto de los actores vinculados a los proyectos. Esta

sistematización comprende la recepción, análisis, seguimiento y monitoreo de la implementación de los procedimientos previstos en el MQyR para cada proyecto, a fin de asegurar la atención de los reclamos, como así también del conjunto de los proyectos.

Instrumentos de comunicación grafica. Mecanismo de quejas y reclamos

**FLYER/FOLLETO**  
15X21CM

**COMIREC**  
institucionalcomirec@minfra.gba.gov.ar // www.gba.gov.ar/comirec

**ComiRec** MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**IMPORTANTE**

TIPOGRAFÍA PRINCIPAL **Encode Sans semibold**  
Encode Sans  
<https://fonts.google.com/specimen/Encode-Sans>

**COMPLETAR CARTEL SEÑALÉTICA** (170CM X85CM)

- NOMBRE DE OBRA: Utilizar para texto tipografía Encode Sans mínimo 130pt- máximo 200pt, color blanco.
- CONTRATISTA/CONTACTO: Utilizar para texto tipografía Encode Sans mínimo 60pt- máximo 70pt, color blanco.

**COMPLETAR CARTEL SEÑALÉTICA** (170CM X85CM)

- NOMBRE DE OBRA: Utilizar para texto tipografía Encode Sans mínimo 60pt- máximo 100pt, color blanco.
- CONTRATISTA/CONTACTO: 25/30pt, color blanco.

**COMPLETAR FLYER/FOLLETO**

- En el sector superior:  
Para nombre de obra: Utilizar para texto tipografía Encode Sans mínimo 18pt- máximo 24pt, color blanco.  
Para contratista/contacto: Utilizar para texto tipografía Encode Sans 11/12pt, color blanco.
- En el sector blanco indicado para el texto: Utilizar para texto tipografía Encode Sans mínimo 10pt- máximo 12pt, color gris

**PALETA CROMÁTICA PRINCIPAL**

Color	CMYK	RGB	HEX
Teal	100, 50, 50, 0	0, 128, 128	#008080
White	0, 0, 0, 0	255, 255, 255	#FFFFFF
Black	0, 0, 0, 100	0, 0, 0	#000000
Grey	50, 50, 50, 0	128, 128, 128	#808080

Los archivos se pueden bajar en JPG en buena resolución(300 dpi), editar y agregar el texto a completar y imprimir en buena resolución el JPG.

**ComiRec** MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**CARTEL SEÑALÉTICA**  
170CM X85CM

**COMIREC**  
institucionalcomirec@minfra.gba.gov.ar // www.gba.gov.ar/comirec

**ComiRec** MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**ComiRec** MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

A efectos de unificar criterios y modalidades entre los distintos actores mencionados, el COMIREC proporcionará los formatos de formularios para la recepción y seguimiento de los reclamos, así como



sugerirá formatos de folletería, cartelería y especificaciones del procedimiento de quejas y reclamos en obra.

El producto de la sistematización del MQYR será consolidado mensualmente donde consten los avances del período (reclamos iniciados, en proceso de resolución y resueltos).

Recepción de Quejas y Reclamos Cualquiera sea el canal de recepción de la queja, reclamo o sugerencia, el mismo deberá registrado ya sea por la Contratista, Organismo Ejecutor o COMIREC a través de la planilla de registro unificada que se presenta como Anexo II Este formulario, será utilizado por la Contratista, y los distintos responsables técnicos cargo de la implementación del proyecto. Los reclamos procedentes del Municipio serán formalizados por el receptor (Contratista, COMIREC, Inspección, etc.)

Planilla de registro de quejas y reclamos

QUEJA | RECLAMO | SUGERENCIA

	Municipio:		Logo del Organismo involucrado
	Obra:		
<b>QUEJA- RECLAMO-SUGERENCIA</b>			
Nº		Fecha	
<b>DATOS DEL RECLAMANTE</b>			
Nombre y Apellido		D.N.I	
Dirección:		Teléfono	
E-Mail		Firma	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL RECLAMO</b>			
Ubicación			
Descripción			
<b>VERIFICACION</b>			
Responsable		Firma	
Organismo		Fecha:	
Descripción de lo observado			
Solución adoptada			
Fecha de la resolución			



### 9.2.2. Programa de Permisos y Habilitaciones

La Contratista deberá respetar además de las condiciones establecidas en el pliego, las reglamentaciones de la DIPAC y la legislación nacional, provincial, y/o municipal que corresponda, y que estén referidas a aspectos ambientales que sean afectados por la obra.

La Contratista, solicitará y obtendrá, previo al inicio de la obra, todos los permisos ambientales, de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos, presentando a la Inspección Ambiental del Contratante, un programa detallado y un plan de gestión de los permisos y licencias requeridos para la obra cumplimentando las exigencias de la normativa municipal y/o provincial aplicable. Dichos permisos, que no excluyen otros, que de ser necesarios se tramitarán, incluyen:

- Permiso de captación y/o uso de agua para la construcción.
- Permiso para la instalación del obrador.
- Permiso para la disposición final de residuos
- Constancia de retiro, disposición y tratamiento final de los efluentes sanitarios generados.
- Autorización para disposición de materiales sobrantes, se debe consensuar con el municipio un lugar de depósito del mismo.
- Permiso de extracción de ejemplares arbóreos, si aplica.

Los permisos deben ser obtenidos y presentados a la Inspección Ambiental y se adjuntará copia de los mismos al informe ambiental mensual de seguimiento del PGAYs correspondiente

### 9.2.3. Programa de Manejo del Obrador

#### Selección de sitio de ubicación:

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



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

#### Permiso de instalación:

La 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:

- 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.
- Plano del obrador con sectorización, áreas de manipulación y acumulación de materiales, áreas de disposición transitoria de residuos, áreas de limpieza y mantenimiento de máquinas, playas de mantenimiento, punto de abastecimiento de agua, electricidad e instalaciones sanitarias, pozo absorbente de aguas cloacales y vías de entrada y salida tanto de personas como de vehículos y maquinarias.
- Listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.
- Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas.
- Registro fotográfico del sitio previo a la obra para asegurar su restitución en las mismas condiciones, o mejoradas si se diera el caso.

#### Instalaciones:

- El predio del obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y con las medidas de seguridad correspondientes.
- Las instalaciones de obrador deberán contar con las medidas de seguridad



- Los caminos deberán estar acondicionados y señalizados como tal.
- Se deberá cercar el terreno y colocar cartelería identificatoria de la empresa y de “No ingreso de personas ajenas al obrador”.
- Las instalaciones para aseo, sanitarios y alimentación del personal, deberán ser las adecuadas de acuerdo con la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo y Ley de Riesgos del Trabajo. El obrador deberá cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- Todos los ámbitos de trabajo deben disponer de servicios sanitarios y elementos de protección personal e higiene adecuados, en cantidad suficiente y proporcional al número de trabajadores.
- Se debe proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal admitido/m2 para respetar la distancia social en el marco de la pandemia del coronavirus, en obra por turno, los que se deben mantener en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.
- Se abastecerá de agua potable (en cantidad y calidad con controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos), energía eléctrica, saneamiento básico, infraestructura para disponer los residuos sólidos y los especiales. Estos últimos serán retirados y tratados por empresas autorizadas.
- Se debe asegurar, en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas (obrador, frentes de obra).
- El obrador deberá contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.
- En los frentes de obra debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios desplazables (baños químicos), provistos de desinfectantes de acuerdo a la cantidad de personal en obra.





- El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.

- Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc., se deberán ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames.

- No se arrojarán residuos sólidos de los obradores a cuerpos de agua, zanjas o en las inmediaciones de ellos. Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el municipio correspondiente. Los costos de manipuleo y transporte y disposición quedan a cargo del Contratista, el que deberá presentar a la Inspección la documentación que lo acredite.

- La Contratista deberá disponer los residuos especiales de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos/especiales generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras, la documentación que acredite la gestión de estos. Asimismo, la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.

- Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.

- La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará preferentemente en talleres o lugares habilitados para tal fin. En el caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles y las medidas de seguridad correspondientes.





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

#### **9.2.4. Programa de Ordenamiento de la Circulación**

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

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

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

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

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

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



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

En los casos en que, como consecuencia de las obras se obstaculice o interrumpa el tránsito del transporte público, el Contratista deberá diseñar un programa de desvíos de transporte público de pasajeros en forma coordinada con las autoridades municipales y líneas de transporte. Como parte de las actividades de planificación de la etapa de construcción y como mínimo con treinta (30) días de anticipación al inicio del desvío, deberá darse intervención a la autoridad competente y líneas de transporte a fin de informar sobre la obra a construir, su cronograma de ejecución y los esquemas de desvío propuestos. El Programa de desvío de Transporte Público de Pasajeros, que deberá ser aprobado por la autoridad competente.

Para mitigar los efectos negativos sobre la accesibilidad hacia y desde centros asistenciales de salud, escuelas, cuarteles de bomberos, comisarías, Defensa Civil y otros centros de interés o de emergencias, el contratista deberá informar el diseño de los desvíos de tránsito, de manera de asegurar su adecuada circulación y vinculación con la red vial principal. Asimismo, debe informarse a las empresas o entidades de vehículos de emergencias con anticipación, las condiciones de los cierres parciales y/o temporales, para una adecuada previsión de sus itinerarios.

En caso el de trabajos en calles que involucren escuelas o que el cierre temporal de arterias implique desvíos de tránsito que sobrecargue calles sobre las que se encuentren escuelas, debe minimizarse el tiempo de afectación, previendo los mecanismos adecuados para evitar accidentes, especialmente en los horarios de entrada y salida de escolares.

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

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





### 9.2.5. Programa de Manejo y Disposición de Residuos, Desechos y Efluentes Líquidos

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

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

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

- Se prohíbe la quema y/o enterramiento de residuos, sea cual fuere su tipo.
- Se prohíbe volcar materiales de desecho o residuos en cursos de agua o cloaca.
- Se deberá contar con sistemas de Separación de Residuos y Áreas de Almacenamiento apropiadas.

Se reitera que, para el caso de los residuos especiales, la Contratista deberá dar cumplimiento a la normativa vigente. Estos residuos deberán entregarse a Empresas Certificadas por las autoridades locales, para su transporte y disposición final. Como parte de la operatoria de entrega de residuos especiales a empresas certificadas, se deberá completar y archivar los manifiestos requeridos por la legislación vigente.

Los residuos inertes podrán ser dispuestos transitoriamente en la vía pública en contenedores o volquetes debidamente señalizados, retirados por la contratista en un plazo no menor las 24 hs. de generados y dispuestos en escombreras según autorizaciones municipales.

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





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

- Residuos de Tipo Domiciliarios

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

Dichos contenedores tendrán la identificación “RESTOS DOMÉSTICOS” o la identificación adoptada por el municipio que permita su fácil identificación.

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

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

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

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

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

- Residuos Especiales - Peligrosos

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

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

- Información sobre las sustancias y sus propiedades físicas.



- Precauciones necesarias para su manipulación y transporte.
- Requerimientos específicos para su almacenamiento.
- Tratamiento médico en caso de ingestión, inhalación, etc.

El almacenamiento transitorio de residuos peligrosos deberá realizarse de acuerdo a la legislación vigente. (Resolución 177-E/2017). A saber:

Condiciones y Requisitos para sectores destinados al almacenamiento transitorio de residuos peligrosos:

- Condiciones y Requisitos mínimos para sectores de acopio de residuos peligrosos generados:
  - a) El sector destinado al acopio de residuos peligrosos, deberá encontrarse claramente delimitado, identificado y con acceso restringido utilizando cartelería con la leyenda “Acceso Restringido- Almacenamiento De Residuos Peligrosos”;
  - b) Deberá hallarse separado de otras áreas de usos diferentes, con distancias adecuadas según el riesgo que presenten, impidiendo el contacto y/o la mezcla con residuos no peligrosos, insumos o materias primas;
  - c) Deberá contar con piso o base impermeable y estar techado o poseer medios para resguardar los residuos peligrosos acopiados de las condiciones meteorológicas;
  - d) Deberá contar con un sistema de colección, captación y contención de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales. Los sistemas deberán poseer tapa o rejilla;
  - e) Deberá poseer dimensiones acordes a la tasa de generación de residuos peligrosos y la periodicidad de los retiros;
  - f) El acopio de los residuos peligrosos deberá efectuarse en recipientes estancos, de materiales químicamente compatibles, debidamente tapados o cerrados, impidiendo el contacto y/ o la mezcla con residuos no peligrosos, insumos o materias primas;
  - g) Los recipientes deberán poseer rótulo indeleble e inalterable, identificando el/los residuos peligrosos contenidos incluyendo la siguiente información: descripción, categorización (Y), característica de peligrosidad (H) y nombre del Generador, a efectos de propender a su correcta gestión integral;





h) Los residuos peligrosos deberán disponerse con un ordenamiento que permita su sencilla contabilización, dejando a su vez pasajes de UN (1) metro de ancho como mínimo, para acceder a verificar su estado.

- Condiciones y Requisitos mínimos para el almacenamiento transitorio en puntos de generación:

En los puntos de generación de residuos peligrosos, sector o puesto de trabajo, cada recipiente de acopio, deberá encontrarse identificado con rótulo indeleble e inalterable indicando la/s categoría/s sometida/s a control y la descripción del/los residuo/s contenidos dentro de éstos.

Los efluentes cloacales generados por el uso baños químicos, en el obrador y frentes de obra, deberán ser retirados y tratados por empresas autorizadas, debiendo constar los remitos en obra. Cuando se efectúe el traslado de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el transporte.

En lo que respecta al lavado de vehículos, camiones y maquinarias, se prohíbe su ejecución en el área de la obra, debiéndose realizar en lugares y/o con procedimientos tales que las aguas de enjuague no contaminen los suelos ni desagüen en cuerpos receptores hídricos.

Por otra parte, se deberán extremar las precauciones para evitar derrames. Las cargas de combustibles en las máquinas y equipos se deben realizar en lugares predeterminados en la zona de obradores siendo las tareas ejecutadas mediante el empleo de bandejas de contención de derrames y/o elementos de impermeabilización de suelo y prevención del escurrimiento de sustancias hacia los cursos de agua. Asimismo, los equipos y maquinarias no deben presentar pérdidas de lubricantes, de existir, éstas se deberán reparar inmediatamente.

#### **9.2.6. Programa de Gestión del Material Extraído**

Este programa tiene por objeto establecer las pautas para el correcto manejo del material obtenido durante las tareas de excavación y actividades de la etapa constructiva que requieran de la extracción de suelos así como también definir las acciones a realizar ante la extracción de material contaminado.

De este modo, comprende la gestión del suelo extraído de la excavación y del material obtenido durante las tareas de movimiento de suelo para la materialización de las instalaciones a ejecutar que requieran de estas



operaciones. Los mismos corresponden a residuos definidos bajo la categoría de “materiales en desuso” siempre que no se encuentren contaminados.

El responsable Ambiental y Social designado por la Contratista será el encargado de velar por la implementación de las acciones previstas en este programa:

Todo el material excavado que no sea de utilidad para relleno se retirará a medida que se produce sin que se generen acumulaciones en el interior de la planta o en los frentes de obra.

Siempre y cuando no se presuma su contaminación, el suelo extraído será almacenado transitoriamente, el menor tiempo posible, en los sitios especialmente dispuestos para tales fines.

El suelo extraído excedente se transportará en camiones hasta los sitios de disposición final habilitados por el MA que se encuentran en la provincia de Buenos Aires. Antes de iniciar el transporte a un sitio de disposición deberá estar debidamente registrada la autorización para la descarga en ese sitio. La salida de este material del área de obra se registrará en planillas confeccionadas para tales fines.

Se deberá llevar un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan o salen del lugar de las obras y transportan materiales de la excavación.

Se asegurará que el material de excavación no sea descargado ni siquiera transitoriamente en ningún lugar entre la zona de Obra y el área de descarga autorizada.

Material extraído contaminado. Se llevará a cabo un monitoreo frecuente para verificar que no existan afectaciones de ningún tipo por presencia de pasivos ambientales.

Previo a su almacenamiento transitorio, el material excavado será sometido a un análisis organoléptico que permita determinar de manera preliminar si se encuentra contaminado. En el caso que se sospeche su contaminación, el material deberá ser acopiado en forma aislada temporalmente y sobre superficie impermeabilizada, hasta la obtención de los resultados del análisis que defina su situación. Bajo estas circunstancias, deberá procederse a la recolección de muestras del material para la determinación en laboratorio de su peligrosidad.



De resultar positiva su identificación por superar los límites establecidos en el Decreto 831/03, reglamentario de la Ley 24.051, los suelos extraídos deberán ser gestionados adecuadamente, evitando lixiviados y disponerse como residuos peligrosos en conformidad con los Programas de Gestión correspondientes.

### **9.2.7. Programa de atenuación de afectaciones a Servicios Públicos e Infraestructura**

Contempla todas las medidas tendientes a evitar la afectación de los servicios en el área de influencia de la obra.

- La contratista realizará un relevamiento de la infraestructura de servicios factible de ser afectados, con el fin de planificar las obras. En caso de ser inevitable la interferencia, coordinará un plan de acción con la debida anticipación.

- La contratista notificará a las, empresas 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

- La Contratista deberá efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los responsables de los servicios e infraestructura que potencialmente puedan ser afectados y/o de la autoridad de aplicación. En caso de interrupciones de servicios deberá coordinar estos trabajos con la Inspección de Obras, quien deberá verificar que estas tareas se cumplan en tiempo y forma. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a realizar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de estos.

- Gestión de interferencias en redes informales. En general, los servicios informales no son operados y mantenidos por una empresa a la que se le pueda solicitar intervención en caso de interferencias. Por ello, el Contratista deberá proponer procedimientos de gestión de interferencias sobre redes informales. Estos procedimientos abordarán cada servicio existente por separado y propondrán medidas para





restablecerlos sin costo para la vivienda o comercio en un lapso que resulte adecuado. Se identificarán también procedimientos para la denuncia de interferencias y costos asociados a las medidas propuestas. Se deberá coordinar y validar los procedimientos con las áreas municipales y/o provinciales de incumbencia.

- La responsabilidad del contratista incluye además la realización de una inspección de los edificios existentes, árboles, postes de servicios, cables, que puedan resultar afectados por los trabajos y proteger los edificios e instalaciones de superficie que podrán resultar afectadas de los daños eventuales y proceder, de ser necesario a la reparación de estos.

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

- La contratista deberá mantener permanentemente y apropiadamente informada a la población del área sobre la posibilidad de interrupción de servicios

### **9.2.8. Programa de Contingencias Ambientales**

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

Los objetivos de este Programa son: salvaguardar la vida humana, el ambiente y las actividades socioeconómicas, proveer una guía de las principales acciones a tomar ante una contingencia, minimizar los efectos de una contingencia una vez producida, desarrollando acciones de control, contención, recuperación y en caso necesario, restauración de los daños, Capacitar al personal de obra en materia de seguridad, prevención y cuidado del medio ambiente. A tal fin se deberá realizar un desarrollar un análisis de riesgos.

- El Responsable de Higiene y Seguridad coordinadamente con el Responsable ambiental de la contratista, estarán a cargo de la coordinación y la implementación práctica de un Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra.



- Conformar un Grupo de Respuesta, encargado de ejecutar los procedimientos de emergencia, en todo horario y durante el plazo de obra.

- Elaborar, implementar y mantener actualizado el PCAE de la obra, en cumplimiento con las especificaciones de este Programa, las Normas ambientales Nacionales, Provinciales y municipales de aplicación y conforme a su propio análisis de riesgo e identificación de contingencias.

- El contratista es el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material y de las acciones de remediación que correspondan en el marco de la legislación vigente, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de los requerimientos de la Autoridad Ambiental Provincial.

- El contratista será responsable del análisis y evaluación del pronóstico meteorológico, de los datos hidrometeorológicos y del estado de situación de los cursos de aguas superficiales con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para prevenir los efectos de condiciones climáticas y para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras y personal de obra, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias por anegamientos y/o inundaciones.

**a. Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra**

La aplicación del PCAE implica:

- 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.

- Determinar acciones para la atención de la comunidad y ambiente ante una contingencia ambiental.

- Procedimientos internos / externos de comunicación

- Procedimientos con organizaciones de respuesta a las emergencias (Bomberos, Defensa Civil, Centros de salud, otros.).

- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape o evacuación, puntos de concentración.



- Proceso para actualizaciones periódicas
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos, asegurando la disponibilidad de recursos necesarios para prevenir y afrontar las situaciones de contingencias ambientales.
- 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.
- 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.
- Colocar carteles con información sobre contingencias en el obrador incluyendo mapa con la ubicación de las salidas y ubicación de los equipos.
- Contar con un Plan de llamadas en caso de Contingencias e instalar avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica, Defensa Civil, Hospitales y Unidades Sanitarias) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salidas del obrador.
- Elaborar y presentar los informes/Actas de incidente o contingencia ambiental

Ante una contingencia ambiental declarada, susceptible de producir impactos negativos en el ambiente, el Contratista deberá:

- Analizar las características y gravedad de la contingencia ambiental estableciendo las medidas técnicas necesarias para su solución: Convocatoria al personal técnico, Análisis técnico de la contingencia ambiental, Definición de la solución.
- Concurrir en forma inmediata al lugar e implementar las medidas preventivas a fin de minimizar los riesgos e iniciar de inmediato acciones que minimicen los impactos ambientales que se pudieran producir, teniendo en cuenta:
  - La coordinación y supervisión de las medidas de protección ambiental y del Grupo de Respuesta.
  - La coordinación de las acciones con bomberos, policía, defensa civil, Centros de salud, otros. En caso de que se produjera una contingencia el responsable de seguridad e higiene de la obra deberá



proceder al aviso a los bomberos. Asimismo, deberá dar aviso a los hospitales de la zona, así como a las autoridades locales.

- Medios de movilidad y equipamiento (equipamiento específico según la contingencia, dispositivos de señalización y aislamiento del sitio)
- 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).
- Medios de comunicación y personas a quien transmitir la información.
- Definición y monitoreo de la zona de seguridad.
- Verificación del cumplimiento de medidas de seguridad y protección Ambiental.
- Capacitación del Plan de Emergencia.
- Todo personal debe ser capacitado en respuesta ante una Emergencia.

**b. Derrames de combustibles/aceites/químicos**

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

- Los vehículos transportadores de materiales peligrosos contarán con extintor, materiales absorbentes y equipos de comunicación por radio.

- Se contará con materiales/ equipos para el control y limpieza de derrames (retroexcavadoras, cargadora frontal, almohadillas o paños absorbentes, barreras de contención, bombas, palas, rastrillos) y con agentes o sustancias neutralizadoras para derrames.

- Cuando se trasvasen combustibles y/o aceites en sitios adyacentes o próximos a cursos o cuerpos de agua, el contratista instalará una barrera alrededor del área de potencial derrame. Además el contratista mantendrá “in situ” suficiente cantidad de material absorbente como precaución ante posibles derrames.

- 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.

**c. Incendio**

- Definir la tipología y cantidad mínima de equipos y materiales de prevención, protección y de extinción de incendios (hidrantes 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.

- 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 evacuará la instalación y/o el área.

**d. Lluvias intensas**

El Contratista está obligado a la capacitación de su personal para cumplir con las medidas preventivas y en emergencia a adoptar en el contexto de la obra:

- Se contará con medios de comunicación que garanticen información y respuesta inmediata.

- El Contratista informará a la Inspección e interrumpirá todas las operaciones y trasladará a un lugar todo su equipo ante el peligro. Asimismo, todas las obras en progreso deberán estar en condiciones de afrontar anegamientos por eventos de lluvias intensas.

**9.2.9. Programa de Transversalización del Enfoque 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 laboral.

Durante el evento de socialización del proyecto, se explicará a la comunidad el funcionamiento del MQyR en las Consultas Públicas, Talleres de Inicio de Obra, Mesas de Gestión Barriales y demás actividades de sociabilización del mismo que se realicen, que permitirá, por ejemplo, describir que en las campañas de comunicación a través de cartelería y folletos encontrarán la dirección, teléfono y correo electrónico de la Contratista, página web del COMIREC, en el frente del obrador y en la cartelería móvil disponible en los frentes de obra.

La empresa contratista deberá presentar el Código de Conducta de los Trabajadores, así como garantizar la realización de las capacitaciones, curso/taller o charlas para la deconstrucción de las masculinidades tendientes a la prevención de la violencia de géneros.

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 ejemplo, el acoso callejero. Por este motivo, la empresa contratista deberá optar por la contratación de trabajadores locales en todos los casos en los que ello sea posible. Asimismo, en caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales.

Por último, deberá desarrollar capacitaciones que indiquen buenas prácticas con las comunidades de acogida, incluyendo cuestiones relativas a la prevención de violencia de géneros en todas sus formas y la reflexión de nuestras prácticas para la desnaturalización de los estereotipos, a través de una mirada conceptual inclusiva que aborde la problemática de la igualdad y equidad de géneros a través de la perspectiva de las masculinidades. Las mismas deberán estar en línea con las previsiones que se indiquen en el Código de Conducta.

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, adolescentes y diversidades. 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 y deberá firmar el código de conducta.

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

#### Lineamientos para encuentros de participación y consulta

Las mujeres suelen tener una participación menor en cuestiones de política local y sobre todo respecto de la gestión urbana. Sin embargo, las mujeres son las que suelen tener un grado de conocimiento mayor de las problemáticas del barrio, debido a que pasan más tiempo en el hogar que los hombres, y conocen en profundidad los desafíos del entorno. En esta línea, este tipo de proyectos, con fuertes componentes participativos y de gestión asociada, representan oportunidades de construcción de ciudadanía.

Para lograr este objetivo, las acciones del Programa pueden incluir una serie de acciones, tales como promover la institucionalización de la equidad de género a través de la capacitación y sensibilización del equipo del COMIREC que trabaja con los hogares y organizaciones de la sociedad civil del barrio.

Por otra parte, en todos los eventos de socialización, resulta importante considerar aspectos clave que permitirán garantizar la participación de la mujer:

- Desarrollar diagnósticos desagregados por sexo que permitan un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el barrio.
- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Considerar cuestiones culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.





- Considerar horarios y lugares convenientes. Lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, lugar de origen, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

A continuación, se presenta un check-list para tener en cuenta aspectos prácticos a la hora de organizar y desarrollar eventos de participación y consulta de las diferentes intervenciones del Proyecto:

<u>Barreras</u>	<u>SI/NO</u>	<u>Ejemplos de estrategias para abordarlas</u>
No puede dejar a los niños al cuidado de otro adulto		Se brinda espacio de cuidado de los niños/as en el sitio de la consulta
Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible a pie Se ofrecen alternativas de encuentros
El sitio de consulta no es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		Se desarrolla un plan de accesibilidad Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores Se asiste en el desarrollo del evento



		Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio
Horarios inconvenientes		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ofrecen alternativas de encuentros</li> </ul> Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizan reuniones los fines de semana</li> </ul>
¿Otras?		

### 9.2.10. Programa de Protección Ambiental

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

#### Protección del arbolado público

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

a) En la etapa de replanteo el contratista deberá elaborar y presentar previo a cualquier trabajo, ante la Autoridad de Aplicación Municipal en arbolado público y a la Inspección para su aprobación, un Plan de Trabajo para el Manejo de Especies Forestales. El mismo debe incluir una planilla con el relevamiento de ejemplares forestales existentes a remover (censo indicando N° de ejemplares, especie, ubicación). Además, la propuesta de provisión y plantación de nuevos ejemplares, si el espacio existente lo permite, su riego y cuidado hasta la recepción de las obras. El Plan de Trabajo deberá cumplir con las condiciones que establezcan los permisos de las autoridades municipales con competencia y con las condiciones de esta especificación.



b) Retiro de los ejemplares estrictamente necesarios. Previo a la extracción solicitar permiso pertinente ante la autoridad de aplicación y acatar legislación vigente.

c) Reforestación. Se colocarán ejemplares de las especies propuestas por el contratista en su plan, previamente autorizadas por el municipio y la inspección. Debe preverse sistema de riego y reposición de los ejemplares no logrados.

d) Deberá solicitar los permisos para la provisión de agua que permita el riego periódico.

e) 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 una nueva plantación. Esta actividad incluye el registro fotográfico temporal, tomado desde el mismo sitio, con el fin de evaluar la evolución de la forestación. Luego del establecimiento de las plantas (la primera vez a los 15 y a los 30 días de la plantación) se verificará el buen estado de las mismas. En caso de 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 especies forestales.

- Verificar que se emplace estrictamente, la cantidad necesaria de acuerdo con lo consignado por el proyecto, la Inspección y la autoridad de aplicación

- Elaborar y elevar Informes por etapas (erradicación y replante) a las autoridades de fiscalización.

#### Vehículos y maquinarias

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



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

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

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

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

#### Uso de escombreras

Los materiales producto del trabajo en obra deberán ser separados de tal manera de asegurar que aquellos que se depositen en la o las escombreras sean secos e inertes.

Si de las demoliciones, excavaciones o limpieza de terreno resultara material contaminado con sustancias peligrosas, el mismo no podrá ser depositado en las escombreras y deberá ser manejado como residuo peligroso/especial.

Si fuera necesario mantener temporalmente el material sobrante de la obra dentro de la vía pública; el mismo deberá estar acopiado y señalizado adecuadamente, antes de su traslado.

Se recurrirá, preferentemente, al uso de escombreras existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de obra el o los lugares propuestos para la ubicación de las escombreras.

Los escombros serán trasladados en vehículos adecuados y tapados y por las calles propuestas en el Plan de Trabajo.

#### Ruidos y vibraciones



La circulación y operación de la maquinaria pesada y equipo utilizados en las labores propias de la obra, generan el deterioro de la calidad del aire por las emisiones de ruidos y material particulado. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y vecinos. Las medidas de manejo a adoptar serán:

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

Cumplir 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.

Si los equipos produjeran niveles de ruido de maquinarias que superen la normativa vigente el Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para alcanzar, de ser factible, los valores aceptables. Cuando se requiere utilizar temporalmente una maquinaria que genere ruido mayor a los 80 dB, se informará a la población afectada con anticipación indicando el tiempo de trabajo. Además, la Municipalidad se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas zonas del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en los horarios establecidos por las ordenanzas locales.

Se utilizarán silenciadores en los vehículos y maquinaria, en perfectas condiciones para que cumplan su función. Se instruirá a conductores y operadores para evitar el uso innecesario de bocinas que emitan altos niveles de ruido.

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

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

#### Control de polvo

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



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

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

La Contratista deberá indicar un punto de control de polvo. No obstante, se remarcará en dicho programa que previo a la iniciación de las actividades, se deberá vigilar las concentraciones de emisiones gaseosas para garantizar los niveles de calidad de aire en el área de proyecto y medir el nivel sonoro contrastándolo con la norma local vigente para áreas urbanas. Ley 20284 anexo II, para emisiones gaseosas; y cumplimiento de la Norma IRAM 4062 para ruido molestos al vecindario.

#### Movimiento de suelo

El Contratista, determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo, para evitar accidentes que involucren al personal de obra o población. Se deberán aplicar las medidas de seguridad: entibados, tablestacados, señalización, vallados, demarcación y sectorización y el aislamiento de excavaciones mediante mallas o dispositivos de seguridad.

El Contratista deberá evitar que los procesos de transporte, manejo de suelos y de materiales, produzcan contaminación por material particulado, debiendo mantener húmedos los caminos de tierra, disminuir la velocidad y cubrir con una lona o mallas la carga de los camiones. Se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción y deberán ser evitadas actividades en días muy ventosos.

Si bien parte del suelo removido durante las excavaciones podrá ser reutilizado, el excedente deberá ser dispuesto en sitios sujetos a las autorizaciones municipales correspondientes y a la identificación de los mismos propuesta por la contratista. Se aclara que el transporte y disposición final de los suelos, se efectuará por cuenta del Contratista a sitios aprobados por la Inspección y de conformidad con el Municipio.

#### Protección de drenajes y manejo de aguas pluviales



Deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales, hasta que se encuentre terminada y en funcionamiento la obra.

El Contratista, instruirá a los operadores de maquinarias y equipos sobre los recaudos a adoptar con respecto a los drenajes para evitar la ocurrencia de obstrucciones al drenaje natural.

#### Prevención de Afectación de Recursos hídricos superficiales

Las obras en sí como el acopio de materiales e insumos deberán realizarse evitando caídas y voladuras de materiales que podrían alterar la calidad del aguas.

Durante la ejecución de las obras no se deben operar equipos de construcción en los cursos de agua, ni utilizar lechos de los cauces para obtener material para rellenos, ni verter material de excavación de desecho o escombros en cursos de agua.

Todo material debe ser almacenado y las áreas de aprovisionamiento de combustible se deben ubicar en lugares alejados de los cursos de agua.

#### Prevención de Afectación de Recursos hídricos subterráneos

En caso de desarrollarse actividades de depresión de la napa freática durante las excavaciones para la realización de zanjas para el posterior tendido de ductos, se debe realizar el monitoreo de los niveles y la calidad del agua subterránea durante el período de duración de las obras.

En los trabajos de excavación, se deberán adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada (mediante mangueras o conductos) de los excedentes de agua en caso de depresión de napa freática y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones y anegamientos, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.

#### Gestión de Agua para la construcción



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

#### Gestión de Agua para consumo humano

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

Cuando el agua no pueda ser suministrada debidamente por red debido a que la mayor parte de los barrios no cuentan aún con el servicio formal de agua potable, la misma deberá ser transportada a la zona de obra, y conservarse únicamente en depósitos de agua herméticos, cerrados y provistos de grifos.

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

Toda agua para uso industrial debe ser identificada claramente como “no apta para consumo humano”.

#### **9.2.11. Programa de Protección del Patrimonio Cultural**

Debido a que la línea de base del EIAS no determinó la existencia o posible existencia de recursos arqueológicos o del patrimonio cultural en el área de la obra, este programa se establece preventivamente para resguardar los posibles recursos culturales físicos que se puedan encontrar como hallazgos fortuitos.

El objetivo del programa consiste en cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en referencia a los Recursos Culturales Físicos en la etapa de obra, en el caso de un hallazgo fortuito, en concordancia con los lineamientos indicados en la Gestión de impactos de los proyectos BID sobre el patrimonio cultural y natural.

- Los responsables de la obra deben tener presentes la ley que se aplica en casos de recursos culturales y comunicarlo a los empleados de la obra. Se tomará en cuenta la Ley 25.743/2003. Protección



del patrimonio arqueológico y paleontológico. Ley de 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.

- Conforme a la legislación vigente la evaluación, rescate y manejo de los hallazgos son competencia de la Autoridad Provincial, por lo tanto la empresa por si, no puede realizar los rescates ni determinar el valor de los hallazgos, debiendo informar y colaborar con la Municipalidad y la Provincia en este proceso.

En caso de hallazgos fortuitos deben seguirse los lineamientos del siguiente procedimiento:

- a) Detener los trabajos en el sitio del hallazgo, señalizarlo, colocar un vallado perimetral para delimitar la zona de eventual interés y establecer personal de custodia para evitar posibles saqueos o destrucción por desconocimiento de los elementos que pudieren ser de interés.
- b) En forma inmediata el Contratista debe dar aviso a la Inspección, quien debe notificar, también en forma inmediata y eficaz a la Municipalidad y al organismo jurisdiccional responsable de investigar y evaluar dicho hallazgo (Autoridad Competente), para que disponga y autorice el futuro accionar.
- c) El especialista de la autoridad competente en la materia es el encargado de determinar la situación del hallazgo y las posibilidades para establecer un diagnóstico preciso y un eventual rescate de los materiales. Para ello, el Contratista debe poner a su disposición todos los medios pertinentes para facilitar las actuaciones de la Autoridad Competente.
- d) Si durante los trabajos de remoción de tierras se produjo la rotura o se desplazó material de su ubicación original, debe mantenerse en el nuevo sitio, de modo de evitar mayores alteraciones. En lo posible, se recomienda dejar registro del sitio original donde se produjo el hallazgo.
- e) Desde el momento de ocurrencia del hallazgo, se debe también interrumpir las tareas de remoción de tierra en las áreas adyacentes y próximas al sitio del hallazgo, de modo de evitar nuevas perturbaciones. Se recomienda informar a la autoridad competente la posibilidad de continuar con las mencionadas tareas en los sitios adyacentes.





f) En ningún caso debe desplazarse el material hallado. El Contratista debe cooperar y ayudará a la protección, relevamiento y traslado del material hallado según las especificaciones determinadas por la autoridad competente.

### **9.2.12. Programa de Higiene y Seguridad**

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo, debiendo contar dentro de su personal, con un Responsable en Higiene y seguridad responsable de la implementación del Programa, en la etapa de construcción hasta la recepción final de la obra.

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

Incluirá dentro del Plan de Capacitación del Personal de la Obra, en Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo la formación del Personal en cuanto a procedimientos de labores de riesgo durante la construcción, tales como, Iluminación, ventilación de los sitios de trabajo y medidas para la prevención del coronavirus.

Todos los trabajadores serán provistos de Elementos de Protección Personal (EPP) según los riesgos del puesto de trabajo y reglamentos sanitarios vigentes para la prevención del coronavirus, incluyendo los elementos de protección e higiene personal.

El Contratista deberá presentar a la Inspección 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. Además, deberá presentar un protocolo de actuación para la prevención del contagio de los trabajadores por coronavirus incluyendo el listado de recursos materiales a emplear. En el caso en que se siga en emergencia sanitaria por COVID 19, deberá procederse contemplando el protocolo provincial vigente en ese momento, resolución 135/2020 del Ministerio de trabajo.



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 Empresa Contratista.

Todas las zonas en las cuales se manipulen implementos que generen riesgos para los trabajadores y los habitantes serán señalizados con señales preventivas que indiquen claramente el peligro y velocidad máxima permitida.

Si se encontrase en el sitio de obra alguna sustancia o suelo que se presume peligroso para la salud de las personas, se debería indicar: a) el cese de los trabajos, que el área sea acordonada y se notifique a la inspección de obras; b) que el material sea acopiado sobre superficie impermeabilizada hasta tanto se proceda a la recolección de muestras del mismo para la determinación de su peligrosidad; c) se deberá remover la sustancia o suelo contaminado y gestionar su disposición según el Programa de Gestión de Residuos; d) integrar procedimientos y planes de trabajo específicos para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores (equipos EPP a utilizar, inspección previa, entrenamiento sobre colocación y uso adecuado, etc.).

La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan.

Se deberá poner especial atención y cuidado en la señalización vial y balizamiento adecuado a implementar, previendo un eficiente sistema de información que garantice el desplazamiento, y derivación del tránsito brindando seguridad a los usuarios. Se deberá respetar lo establecido en la legislación vigente (Ley Nº 24449- Decreto Regulatorio 779/95- Anexo L- Capítulo VIII y provincial vigente), con relación al tipo de señalización y características de la misma, relacionada con las obras y trabajos que afecten la vía pública, sus adyacencias y el tránsito que circula por ella.

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





### 9.2.13. Programa de Capacitación al Personal

El Contratista elaborará y desarrollará este Programa para una efectiva operación en los distintos frentes de trabajo. Se realizarán Capacitaciones al personal con el fin de dar a conocer los impactos ambientales y sociales que las tareas a desarrollar puedan provocar y las acciones a implementar para que cada operario contribuya a minimizar los mencionados impactos.

El programa tiene por objetivo la capacitación técnica de carácter inductivo de todo el personal para alcanzar:

- Su concientización sobre su rol en cuanto a la preservación, protección y conservación del ambiente en el ejercicio de sus funciones;
- Consustanciación con la metodología, los procedimientos y requisitos del PGAS, advirtiendo las potenciales consecuencias de no cumplimentar los mismos;
- Instrucción adecuada y completa con relación a los efectos negativos con que la obra afecta al medio ambiente físico y antrópico, los potenciales peligros que los mismos implican y las adecuadas medidas de mitigación a aplicar;
- Entrenamiento adecuado respecto a sus responsabilidades en materia ambiental y social que le permita llevar a cabo las Medidas de Mitigación y control que le competen y, particularmente, hacer frente a las contingencias que pudieran presentarse.

La aplicación efectiva del Programa se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todo el personal afectado a la obra. Dichas prácticas serán conocidas por todos los niveles del personal afectado a la obra. Este programa se complementa con el Programa de Higiene y Seguridad.

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





particularidades del entorno donde se ejecutarán las obras y se sensibilice a los operarios en cuestiones de violencia de género.

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

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

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

Todos los trabajadores y responsables de las obras en todos sus niveles deberán conocer y firmar el Código de Conducta de los Trabajadores según el Programa de transversalización de género.

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

- Relacionamiento con la comunidad. Reglas de Convivencia con la Comunidad, incluyendo el abordaje de temas vinculados a la violencia interpersonal, con particular énfasis en prevención de violencia (no solamente física sino también verbal) contra mujeres, niñas y adolescentes.
- Movimiento de suelos y excavaciones. Derrumbes
- Movimiento de materiales (manual y mecánico).





- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Prevención y combate de incendios.
- Riesgos vinculados al uso de equipos, máquinas viales y camiones.
- Orden y limpieza.
- Primeros Auxilios.
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Otros temas de interés y de actualidad en la zona de la obra.
- Riesgos de derrames de combustibles y aceites.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación y emisión de material particulado a la atmósfera.
- Efectos sobre el tránsito vehicular y circulación peatonal (considerar aspectos particulares del entorno de trabajo).
- Legislación que rige en materia ambiental y social en el lugar de emplazamiento de la obra (municipal, provincial, nacional).
- Inducción Básica en Protección Ambiental
- Control de la potencial contaminación ambiental del medio natural: aire, suelo, agua subterránea.
- Evaluación y control de riesgos. Seguridad de las personas, de bienes muebles e inmuebles
- Contingencias Ambientales
- Prevención y Control de Incendios
- Gestión integral de residuos
- Efectos potenciales del desarrollo de la obra sobre el medio social: tránsito de vehículos y peatones, calidad del paisaje, etc.

#### **9.2.14. Programa de Cierre de Obra**

El Programa de Cierre de Obra describe los procedimientos que deberán cumplirse, a los efectos de proceder a la recomposición del área afectada por el proyecto (finalización de la fase de construcción). Este Programa se aplicará en zonas de obrador y frentes de obra.

Las actividades incluirán, como mínimo, los siguientes ítems:



- Retiro de construcciones provisorias del contratista.
- Plan de cierre del obrador:
  - El obrador será desmantelado una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.
  - Si existiera suelo contaminado el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso/ especial.
  - Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente nativas.
- Retiro de señalización de obra
- Limpieza de obra y gestión de residuos de acuerdo con 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.
- Verificación de la limpieza y obstrucciones posibles en conductos pluviales, cámaras y sumideros.
- Restauración de áreas afectadas.

### 9.2.15. Programa de Vigilancia y Monitoreo

El Monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales.

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

Del desarrollo de la matriz y valoración de los impactos identificados se desprende que los impactos producidos sobre la calidad del aire y el nivel sonoro revisten un grado leve a moderado, mitigable con la



implementación de las medidas indicadas, no se considera necesario realizar un monitoreo continuo de emisiones gaseosas ni de ruido y vibraciones, si bien se indica la consideración de puntos de control.

En función de los resultados obtenidos del Programa de seguimiento del PGA y en particular del programa de protección ambiental (uso de maquinarias y vehículos, traslado de escombros, movimiento de suelos, control de polvo, control de emisiones gaseosas de equipos, etc.) se dejará a criterio de la e inspección la necesidad de profundizar la implementación del Programa de monitoreo a cargo de la contratista quien propondrá los sitios de muestreo y los parámetros a monitorear con un nivel de detalle apropiado, a efectos de obtener información idónea que permita ratificar el cumplimiento de la normativa vigente. Considerando que el municipio cuenta con un programa operativo de monitoreo ambiental, tal como se mencionó en la línea de base, se recomienda que a los sitios de muestreo sean consensuados con el municipio.

En función de las características del componente ambiental o social a ser monitoreado, el responsable Ambiental propondrá los sitios de muestreo y los parámetros a monitorear con un nivel de detalle apropiado, a efectos de obtener información idónea sobre de las fuentes de contaminación y/o alteración del medio, así como de los niveles de afectación al mismo.

El Programa de Control o Monitoreo de variables ambientales incluirá el monitoreo de calidad del aire, del agua, manejo de residuos, los cuales serán presentados regularmente a la Inspección en los Informes Mensuales.

El Plan de Monitoreo deberá establecer indicadores y metodología de seguimiento de las variables ambientales, y deberá considerar como mínimo las siguientes componentes ambientales: atmósfera, suelo, agua, flora y fauna, social (patrones sociales y culturales) y paisaje, y los probables impactos que se detallan a continuación:

### **Factor ambiental atmósfera**

Impacto: Contaminación atmosférica

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
CONTROL DE EMISIÓN DE HUMOS	Escala opacidad de humos	A definir con la Inspección y municipio



CONTROL DE EMISIÓN DE MATERIAL  
PARTICULADO

Partículas en suspensión

A definir con la Inspección y municipio

**Impacto: Ruido**

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
CONTROL DE EQUIPO Y HORARIOS DE TRABAJO	Ruidos molestos al vecindario según norma IRAM n° 4062/01 y valores de referencia sugeridos por OMS	A definir con la Inspección y municipio

**Factor ambiental: suelo**

**Impacto: Contaminación del suelo por residuos peligrosos**

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	Volúmenes de residuos peligrosos generados. Número y depósito de recipientes usados. Existencia de manifiestos y certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos según normativa	Mensual

**Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos**

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMÉSTICOS	Volúmenes de residuos recolectados. Número y depósito de recipientes usados. Existencia de remitos de entrega al centro de disposición final de residuos domiciliarios autorizado	Mensual

**Factor ambiental agua**

**Impacto: Contaminación de aguas superficiales por obradores, plantas, campamentos u obras propuestas sobre cauces.**

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
CONTROL DE LA DISPOSICIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y SÓLIDOS. CRITERIOS PARA LA EXPLOTACIÓN DE AGUA PARA LA OBRA	Temperatura pH Conductividad turbiedad Sólidos en suspensión totales	A definir con la Inspección y municipio





Hidrocarburos totales de petróleo (HTP)

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas por obradores, plantas, campamentos u obras propuestas sobre cauces.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
CONTROL DE LA DISPOSICIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y SÓLIDOS. CRITERIOS PARA LA EXPLOTACIÓN DE AGUA PARA LA OBRA; GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS; DISPOSICIÓN DE EFLUENTES CLOACALES EN OBRADORES	Temperatura pH Coliformes totales/fecales Hidrocarburos totales de petróleo (HTP)	A definir con la Inspección y municipio  El análisis microbiológico sólo se realizará en caso de que haya fuentes de provisión de agua para consumo humano o animal a menos de 500 metros de cualquier fuente de contaminación física, química o bacteriológica asociada a la obra.

### Factor ambiental: flora y fauna

Impacto: Animales muertos en el área operativa

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
INDUCCIÓN AMBIENTAL	Cantidad de horas-hombre utilizadas en capacitación del personal	Mensual
REGISTRO DE ATROPELLO DE FAUNA	Registro de animales atropellados discriminando especie, contexto y ubicación del hallazgo	Mensual

Impacto: Destrucción de la cobertura vegetal

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
SEPARACIÓN CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN DE SUELOS ORGÁNICOS	Áreas descubiertas y tiempo de permanencia en ese estado (desnudas) Grado de cumplimiento de la medida Ejecución de movimiento de suelo porcentaje de revegetación (% cubierto por vegetación) en las áreas recubiertas (discriminando por cada una)	Mensual
PROTECCIÓN DE ESPECIES ARBOREAS	Seguimiento y reposición las unidades arbóreas o forestales afectadas	Mensual

### Factor socioeconómico

Impacto: Reducción de la seguridad vial

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
--------	-----------	------------



SEÑALIZACIÓN E INDUCCIÓN AMBIENTAL. GESTIÓN DE DESVÍOS	Registro de accidentes viales ocurridos, con detalle del lugar, hora y causa aparente utilizando el formulario FEU de la ANSV. <sup>23</sup>  Modo de intervención de la contratista (aviso, cortes, etc.)	Mensual
---	--	---------

#### Impacto: Generación de empleo

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
INGRESO DE PERSONAL	Registro de personal contratado	Mensual

### 9.2.16. Programa de Seguimiento del PGAs

Este Programa posee como principal objetivo, facilitar el seguimiento y control de los impactos ambientales y sociales que genere el proyecto y de las medidas de mitigación indicadas en los Programas del PGAs.

La Contratista deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de seguimiento de las medidas de mitigación. El programa debe ser elevado para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado El Contratista deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de esta y ser recibida en conformidad por el Comitente.

Dicho programa será elaborado e instrumentado por el responsable Ambiental y social de la contratista y el responsable en Higiene y seguridad en los aspectos de su competencia.

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

El responsable de medio ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al Comitente para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

<sup>23</sup> <https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovialnacional/feu>



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

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

La Contratista deberá elaborar y presentar mensualmente a la inspección un Informe de Seguimiento del PGAS, conforme al cronograma de avance de la obra, en el que conste el estado de avance de la implementación del PGAS. Deberá presentar un Informe de seguimiento Final, con la recepción de la obra, el mismo contará con: la caracterización del estado actual de la zona de obra, acompañado por un registro fotográfico; una breve descripción de las tareas realizadas durante la obra y de las tareas de cierre. Se presenta a continuación un modelo de informe propuesto:

INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SOCIAL N° XX	
Denominación del Proyecto:	
Fecha de inicio de la obra:	
Clasificación del Proyecto:	<i>[Según clasificación de categoría BID (A, B, C) que para el Programa Reconquista serán siempre B o C]</i>
Completó el Informe (cargo, nombre y firma):	
Mes evaluado en el informe:	
Fecha de presentación del informe ante la inspección de obra:	
<b>1. Avance general de la obra:</b>	
Principales tareas realizadas: <i>(Detallar las principales tareas realizadas en el mes en la obra. Especificar cantidad de frentes de trabajo, operarios totales y principales indicadores de avance físico.)</i> Implicancias del avance de la obra sobre la gestión socioambiental y de higiene y seguridad de la obra: <i>(Explicitar cuáles de las tareas realizadas tuvieron impactos en la gestión socioambiental. Cuáles fueron las tareas más riesgosas o que pudieron generar mayores inconvenientes a la comunidad).</i>	
<b>2. Ejecución de los Programas del PGAS:</b>	



Programas operativos y sus principales resultados:

*(Explicitar si los programas operativos se implementaron adecuadamente, identificar mejoras en su implementación, incluir resultados cuantitativos si los hubiera. Detallar si se activaron programas que estaban inactivos tales como: el Programa de contingencias, el Programa de interferencias, etc. Detallar las actividades de difusión e información que se hayan realizado con la comunidad.)*

Detección de desvíos:

*(Evaluar si tuvieron lugar desvíos en algún procedimiento del PGAS y proponer medidas de prevención o mitigación asignando responsables para su ejecución)*

Nuevos programas, subprogramas o procedimientos:

*(En caso de haber surgido la necesidad de diseñar y/o implementar nuevos programas, subprogramas o procedimientos se debe detallar en esta sección.)*

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

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

4. Seguimiento del Plan de Monitoreo y Tablero de Control:

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

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

*Operación del mecanismo de quejas y reclamos:*

*(Presentar un registro de las Quejas, reclamos y pedidos de información recibidos en el mes y explicar cómo fueron gestionados. Incluir fotos de la cartelería y folletería con la que se difunde el mecanismo de quejas. Anexar copia de todas las quejas, reclamos y pedidos de información recibidos incluyendo datos de contacto.)*

*Explicitar cantidad de pedidos recibidos (adjuntar copia) y cantidad solucionados.*

*Implementación del Programa de comunicación, información y difusión:*

*(Enumerar las actividades de difusión y comunicación que se hayan realizado con la comunidad y evaluar sus resultados. Detallar la ejecución del Subprograma de Información de alteraciones al normal desarrollo de actividades.)*

*Interferencias generadas por la obra:*

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

6. Capacitaciones y Utilización de EPP:

*(Enumerar las capacitaciones realizadas en el mes detallando: objetivo, fecha, duración, asistentes.)*

*(Explicitar los EPP entregados. Enumerar las medidas tomadas para fomentar su uso y evaluar el grado de cumplimiento con su utilización. Implementar nuevas medidas en caso de ser necesario.)*



7. Gestión de propuestas de mejora:
<i>(De informes de seguimiento o visitas de obra del Contratante, el BID o el OPDS realizando propuestas o requisitos de mejora. En este apartado se debe detallar el avance en la implementación de las mismas.)</i>
8. Ejecución del Plan de reasentamiento (en caso de aplicar):
<i>(Describir las actividades realizadas y los resultados obtenidos.)</i>
9. Tareas realizadas por el equipo socio-ambiental y de higiene y seguridad:
<i>(Confirmar para cada profesional: nombre, matrícula (si la tuviera), cargo, carga horaria dedicada en el mes, principales tareas desarrolladas en el mes).</i>
10. Registro fotográfico:
<i>(En cada foto incluir: descripción de lo que se quiere resaltar en materia socio-ambiental o de higiene y seguridad y fecha).</i>

### 9.3. Programas del PGAs. Etapa de operación

Durante la etapa operación, considerando la importancia de las medidas no estructurales para el éxito y sustentabilidad del proyecto, se recomienda la continuidad de los siguientes Programas en articulación con el Plan de mantenimiento de las obras por la Municipalidad San Martín y/o AySA:



- 9.3.1. Programa de gestión de residuos de la Municipalidad de San Martín.
- 9.3.2. Programa de atenuación de las afectaciones a servicios públicos e infraestructura.
- 9.3.3. Programa de ordenamiento de la circulación.
- 9.3.4. Programa de contingencias ambientales.
- 9.3.5. Programa de quejas y reclamos.
- 9.3.6. Programa de transversalización del enfoque de género.
- 9.3.7. Programa de protección del patrimonio cultural.
- 9.3.8. Programa de Higiene y seguridad.
- 9.3.9. Programa de capacitación de personal.





## 10. PLAN DE CONSULTA

El Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) así como la Dirección Provincial de Hidráulica (DPH) cuentan 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. El COMIREC será responsable de llevar a cabo la convocatoria, organizar y coordinar el encuentro, así como de registrar las actividades que se hayan desarrollado.

Se destacan a continuación los lineamientos para su implementación indicados en el MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES. Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Reconquista. Préstamo BID 3256 - AR-L1121. 2022:

Se transcriben a continuación los diez principios que deberían cumplirse para que una consulta sea significativa:

1. El proceso de consulta con las partes interesadas tiene que ser continuo e iterativo a lo largo del ciclo del proyecto, y comenzar lo más temprano posible.
2. Debe asegurar que las diferentes categorías de partes interesadas estén representadas y participen. Esto puede incluir individuos y grupos, así como instituciones locales formales e informales.
3. Tiene que contar con suficientes recursos. Esto abarca tanto los presupuestos, el personal, la capacidad y la voluntad de las autoridades del proyecto para tomar en serio las opiniones de las partes interesadas y modificar los diseños y la implementación del proyecto con el fin de reflejar las preocupaciones de las partes interesadas donde sea posible. Puede que esto incluya la necesidad de fortalecer la capacidad de las partes interesadas afectadas, a fin de establecer una igualdad de condiciones para que participen diferentes grupos.
4. Debe ser transparente y basarse en información objetiva, incluyendo sobre el alcance de la consulta y la capacidad de las partes interesadas para influir en las decisiones del proyecto.
5. Debe ser equitativa y no discriminatoria, y garantizar que las partes interesadas afectadas más pobres o más vulnerables tengan voz.





6. Las partes interesadas deben tener información previa sobre aspectos relevantes del proyecto, en el idioma, el formato y la manera que sean apropiados para ellos. Diferentes grupos y diferentes contextos necesitarán enfoques diferentes, pero, como mínimo, esta información debería transmitirse de forma que sea comprensible y accesible para todos.
7. Los eventos de consulta y los demás foros o medios para involucrarse con las partes interesadas deben ser respetuosos y estar exentos de coerción. Es preciso proteger de represalias a las partes interesadas que expresen su preocupación o sus críticas contra el proyecto o las autoridades.
8. La confidencialidad de la información y las partes interesadas debe estar asegurada cuando sea apropiado.
9. Para ser significativo, un proceso de consulta también debe evitar la consulta sin un objetivo claro o las discusiones excesivas que no conducen a ninguna parte.
10. El proceso debe ser documentado sistemáticamente y sus aspectos relevantes tienen que ser divulgados de manera pública.

## **PROCEDIMIENTO DE CONSULTA MIXTA**

### Difusión del evento y período de consultas

COMIREC difundirá y publicará, por el término de 7 días corridos, el Documento de Consulta Pública, junto con los Flyers, el video explicativo y la agenda de la reunión explicativa presencial (informando la fecha y lugar) en las páginas oficiales de COMIREC, DPPFI, el municipio que corresponda y las redes sociales. Durante este periodo se podrán realizar por los distintos canales disponibles, las consultas o sugerencias. Asimismo se podrá poner a disposición de los involucrados, en el/los municipio/s beneficiarios de las obras, un libro de Actas donde realizar observaciones, consultas y sugerencias.

### Documento de respuestas parcial



Dentro de los 14 días corridos, COMIREC elaborará el Documento de Respuestas Parcial, con las respuestas a las consultas que se hayan recibido en el período de difusión y consulta. Para ello, solicitará a las áreas técnicas la información necesaria (el AT tendrá 7 días corridos para responder desde que recibe la pregunta).

#### Reunión explicativa presencial

Será realizada al día siguiente de finalizado el período de confección del Documento de Respuesta Parcial. En la reunión se presentará el proyecto, sus impactos socio-ambientales y las medidas de gestión de los impactos considerados significativos. Luego de la exposición, se permitirán preguntas y/o sugerencias en el marco de un proceso participativo de intercambio. También se responderán las preguntas recibidas en el período de difusión y consulta. Cumplido esto se formalizará el Acta de cierre de consulta con la firma de los presentes.

#### Documento de respuesta final

COMIREC dispondrá de un plazo de 5 días corridos para efectuar la compilación de todas las consultas en un documento de Respuestas Final, el cual se publicará en los mismos medios donde se difundió el documento de consulta. (Permanecerá publicado por 10 días corridos).

#### Informe de consulta / EIAS final

Publicado el Documento de Respuesta Final, COMIREC procederá a elaborar el Informe de Consulta a incorporar en el EIAS. Para ello cuenta con 7 días corridos.

## 11. CONCLUSIONES

En este estudio ambiental y social se evaluaron los potenciales impactos ambientales y sociales asociados a la construcción y operación del proyecto. *“RED SECUNDARIA CLOACAL JOSÉ LEÓN SUÁREZ- -RED PRIMARIA CLOACAL OESTE SAN MARTIN- -EBC OESTE SAN MARTIN- IMPULSIÓN OESTE SAN MARTIN”*, Partido de San Martín. Provincia de Buenos Aires.

Del mismo se prevé la disminución del riesgo sanitario con la consecuente mejora en la calidad de vida, permitiendo beneficios sanitarios, sociales y ambientales para la comunidad involucrada.



Es oportuno mencionar que como miembro de las Naciones Unidas y comprometido con las problemáticas globales que afectan el desarrollo de los países emergentes, tales como la pobreza extrema, el hambre, los desastres naturales, los efectos del cambio climático, la salud, los residuos, el crecimiento de las ciudades descontrolado, el país adhirió a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, (ODS) para alcanzar el desarrollo sustentable.

En ese contexto, a fin de promover políticas públicas integrales para la inclusión y la seguridad en las ciudades, debemos entender que éstas no sólo son espacios de producción, circulación y consumo sino también de reproducción de la vida cotidiana, donde suelen reforzarse las desigualdades entre los géneros y es importante, por consiguiente, fortalecer su reconocimiento como ámbitos de ejercicio de derechos ciudadanos. (ODS. Informe País. Argentina, 2018).

De forma complementaria es oportuno mencionar que el proyecto “*RED SECUNDARIA CLOACAL JOSÉ LEÓN SUÁREZ- -RED PRIMARIA CLOACAL OESTE SAN MARTIN- -EBC OESTE SAN MARTIN- IMPULSIÓN OESTE SAN MARTIN*”, Partido de San Martín. Provincia de Buenos Aires se involucra directa o indirectamente con los siguientes ODS:

Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades. “De aquí a 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles”. “De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo”.

Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas. “Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública”.

Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. “De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial”.





Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. “De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales”.

Objetivo 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenibles. “Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo”. Como se ha manifestado a lo largo del desarrollo del presente EIAyS, el mismo se enmarca en el Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, específicamente en el Componente II.1. “Agua Potable y Saneamiento” (Préstamo BIS 3256/OC-AR).

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

## 12. SIGLAS

- **ADA.** Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires
- **BID.** Banco Interamericano de Desarrollo
- **CN.** Constitución Nacional
- **COMIREC.** Comité de Cuenca del Río Reconquista
- **DIPAC.** Dirección Provincial de Agua y Cloacas
- **DPH.** Dirección Provincial de Hidráulica
- **DVBA.** Dirección de Vialidad
- **DPMH.** Dirección Provincial de Monitoreo Hidroambiental
- **EIAyS.** Estudio de Impacto Ambiental y Social
- **INA.** Instituto Nacional del Agua
- **INAI.** Instituto Nacional de Asuntos Indígenas
- **INDEC.** Instituto Nacional de Estadística y Censos
- **MA.** Ministerio de Ambiente
- **ME.** Ministerio de Economía
- **MAA.** Marco de Afectación de Activos
- **MARRC.** Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos





- **MGAS.** Marco de Gestión Ambiental y Social
- **MISP.** Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos
- **MI.** Ministerio de Infraestructura
- **MPPI.** Marco de Planificación de Pueblos indígenas
- **PBA.** Provincia de Buenos Aires
- **PGAS.** Plan de Gestión Ambiental y Social
- **PO/OP.** Política Operativa/Operational Policy
- **SAOH.** Servidumbre Administrativa de Ocupación Hídrica
- **SAT.** Sistema de Alerta Temprana de Crecidas
- **SF.** Subsecretaría de Finanzas
- **SSIH.** Subsecretaría de infraestructura Hidráulica
- **UCEPO.** Unidad de Coordinación de Proyectos de Obras
- **UEP.** Unidad Ejecutora del Programa

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- AySA Agua y Saneamientos Argentinos criterios de diseño hidráulico para desagües cloacales. Febrero 2019
- ACEÑALOZA, F. 2008 Geología y recursos geológicos de la Mesopotamia Argentina (Vol. 22). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Superior de Correlación Geológica, Universidad Nacional de Tucumán.
- ACERBI, M. Brown A. Corcuera J. Ortiz M. 2005. La situación Ambiental Argentina 2005. Argentina
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/69-315). (Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/transformar\\_nuestro\\_mundo\\_documento\\_oficial\\_de\\_la\\_agenda\\_2030\\_original.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/transformar_nuestro_mundo_documento_oficial_de_la_agenda_2030_original.pdf)).
- AUGÉ, M. 2004. "Regiones Hidrogeológicas Argentinas". La Plata, Buenos Aires
- BANKOFF, G. (1999): A history of poverty: The politics of natural disasters in the Philippines, 1985–95. The Pacific Review, 12, (3), 381-420. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1080/09512749908719297>
- CABRERA A.L. Y WILLINK, A, 1973. Biogeografía de América Latina.





- CABRERA, 1976 Regiones fitogeográficas argentinas. Acme, Buenos Aires. 85 pp. (Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería; Tomo 2 fasc. 1).
- CHANETON, E.J 2006 Las inundaciones en pastizales pampeanos.: Impacto ecológico de las perturbaciones naturales. Ciencia hoy 16 (92), 18-32.
- COMIREC 2020 <https://www.gba.gob.ar/comirec/mapas>
- COMIREC 2021. MONDELO V. y otros. Índice de vulnerabilidad social de la cuenca del río Reconquista. Provincia de Buenos Aires.
- CONESA FERNÁNDEZ, VITORA. 2010. Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Mundi Prensa. Madrid
- ERIZE, F.; CANEVARI, M.; CANEVARI, P.; ACOSTA, G. & RUMBOLL, M. 1995. The Espinal Woodlands and The Pampas Grasslands. National Parks of Argentina and other Natural Areas. Ateneo. 86-111.
- Escuelas y jardines, 2020 <https://guia-buenos-aires.escuelasyjardines.com.ar/guia>
- FRENGUELLI J., 1950 Rasgos generales de la morfología y geología de la Provincia de Buenos Aires. La Plata.
- GARCIA FERNANDEZ, J.J et al. 1997. Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. Libro Rojo. Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente. Coordinador General: FUCEMA; Coordinador Sección Mamíferos: SAREM; Coordinador Sección Aves: AOP. Ed. FUCEMA y Administración de Parques Nacionales.
- GATTI, D., Silva Busso, A. y Seoane, N., 2005. Vulnerabilidad del Acuífero Pampeano en el Área del Conurbano Bonaerense y Ciudad de Buenos Aires, XXº Congreso Nacional del Agua 2005, Mendoza, Argentina, Libro Resúmenes pag: 30
- GEOINTA, INTA. <http://www.geointa.inta.gob.ar/>
- INAI, 2020 Instituto Nacional de Asuntos Indígenas. <https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai>
- ODS. Informe país. Argentina. 2018. (<https://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/library/Agenda2030/informe-pais-ods-2018.html>)
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, INDEC. 2001/2010. Censo Poblacional
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA), Sistemas de Información Clima y Agua <http://climayagua.inta.gob.ar/>





- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES. Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Reconquista. Préstamo BID 3256-ARL1121. (2022)
- MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS. SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS. Altas cuencas y regiones hídricas-ambientales de la provincia de Buenos Aires- Etapa 1 (2020) <https://www.minfra.gba.gov.ar/web/Hidraulica/Atlas.pdf>
- MUNICIPIO DE SAN MARTÍN. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. Informe De Monitoreo De Calidad De Aire En El Partido De General San Martin.
- MUNICIPIO DE SAN MARTÍN. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental en el Partido de General San Martin.
- MUNICIPIO DE SAN MARTÍN. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. Informe de línea de base ambiental en el Partido de General San Martin
- MUNICIPIO DE SAN MARTÍN. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. 2019-2020-2021. Informe de monitoreo de calidad de agua.
- MIÑO, M. BORELLO, G. 2003. Diagnóstico preliminar ambiental del Partido de Ituzaingó. Instituto del conurbano
- PENGUE WALTER A. 2000. Transgenic soybean, No Tillage and soil erosion: An Ecological Economics approaching. ASAE. Paper 002179.
- Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de la Obra Pública. Argentina Urbana. Plan Estratégico Territorial. Actualización 2018.
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo sustentable de la Nación. Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. 2015. Centro de investigaciones del mar y de la atmósfera.
- QUICENO, C. (2005). Escenarios de una catástrofe. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana. 39, pp.0. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62303903>
- RENABAP (Registro Nacional de Barrios Populares) 2020. Mapa del relevamiento [www.argentina.gob.ar/habitat/renabap/mapa](http://www.argentina.gob.ar/habitat/renabap/mapa)
- RINGUELET, R. 1975. Zoogeografía y ecología de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas ictiológicas de América del Sur. Ecosur 2: 1-122
- Servicio Meteorológico Nacional (<https://www.smn.gob.ar/>)





- TECHO, 2020 <http://relevamiento.techo.org.ar/>
- 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.
- WORLD BANK. 1991. Evaluación Ambiental. Anexo A Directriz Operacional O.D. 4.00





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2023 - Año de la democracia Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** EIAS “Red secundaria cloacal José León Suarez Red primaria cloacal Oeste - Impulsión y Estación de Bombeo” - Partido de Gral San Martín.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 271 pagina/s.