DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL (EsIAS)

Proyecto:

Proyecto Rehabilitación de Calzada y Banquinas de la Ruta Provincial N°2 y Obras de Seguridad Vial, Tramos I y II Provincia de Buenos Aires, Argentina

Contrato de Préstamo NºAR-L1338
República Argentina

Julio 2021

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 14
1.1. Nombre y ubicación del proyecto 14
1.2. Objetivos y alcance del EsIAS 15
1.3. Organismos / profesionales intervinientes 15
1.4. Organización del informe 16
1.5. Particularidades de la RP Nº2 17
2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO 18
3. MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL 19
3.1. Marco Nacional 19
3.1.1. **Constitución Nacional** 19
3.1.2. **Convenios y Pactos Internacionales** 20
3.1.3. **Normas ambientales** 20
3.1.4. **Normas sobre Salud y Seguridad Laboral** 29
3.1.5. **Normas sobre expropiaciones** 31
3.1.6. **Normas sobre Tránsito y Seguridad Vial** 32
3.1.7. **Normas sobre no discriminación** 32
3.2. Marco Provincial 32
3.2.1. **Constitución Provincial** 32
3.2.2. **Normas ambientales** 33
3.2.3. **Normas sobre Salud y Seguridad Laboral** 42
3.2.3.1. Relativo al Tránsito y Seguridad Vial 43
3.2.4. **Otras normas o guías de referencia** 43
3.3. Marco Municipal 47
3.3.1. **Partido de La Plata** 47
3.3.2. **Partido de Brandsen** 48
3.3.3. **Partido de Chascomús** 48
3.3.4. **Partido de Castelli** 49
3.3.5. **Partido de Dolores** 49
3.4. Marco de Políticas Operativas y Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID 49
3.4.1. **Política Operativa de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703)** 49
3.4.2. **Política Operativa de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (OP-704)** 52
3.4.3. **Política Operativa de Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-761)** 52
3.4.4. **Política Operativa de Reasentamiento Involuntario (OP-710)** 53

3.4.5. **Política de Acceso a la Información (OP-102)** 53
3.5. Marco de la Concesión de la RP Nº2 54
3.5.1. **La Concesionaria Autopistas de Buenos Aires SA** 54
3.5.2. **Política de Gestión Integrada de la Concesionaria de la RP Nº2** 55
3.5.2.1. Visión 55
3.5.2.2. Misión 55
3.5.2.3. Objetivos 55
3.5.3. **La Traza de la Concesión** 55
3.5.4. **La gestión ambiental y social de la Concesión** 57
3.5.5. **Mecanismo de Reclamos y Sugerencias de la Concesionaria de la RP Nº2** 57
3.6. Marco Institucional 58
3.6.1. Contexto de desarrollo del Proyecto 58
3.6.2. **Organismos intervinientes** 59
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 61
4.1. Análisis de alternativas 61
4.2. Memoria descriptiva del proyecto 61
4.3. Características generales de las obras 62
4.3.1. **Tramo 1** 63
4.3.2. **Tramo 2** 67
4.4. Características específicas de las obras 69
4.4.1. **Fresado fino corrector del pavimento existente en 0,01 m** 69
4.4.2. **Sellado de fisuras tipo puente con sellador de asfalto modificado sa-50** 70
4.4.3. **Bacheo superficial** 70
4.4.3.1. Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor 70
4.4.3.2. Riego de liga con E.B. a razón 0,6 l/m 70
4.4.3.3. Mezcla asfáltica para bacheo superficial 70
4.4.4. **Bacheo profundo** 71
4.4.4.1. Fresado de la carpeta asfáltica existente en 0,12 m de espesor 71
4.4.4.2. Base de estabilizado granular 72
4.4.4.3. Riego de liga con E.B. a razón 0,6 l/m 72
4.4.4.4. Mezcla asfáltica para bacheo 72
4.4.4.5. Mezcla asfáltica para bacheo de capas asfálticas 72
4.4.5. **Carpeta de concreto asfáltico CAC D19 con AM3 espesor 0,05 m** 73
4.4.6. **Carpeta de concreto asfáltico CAC D19 con CA30 espesor 0,05 m** 74
4.4.7. **Riego de liga para carpeta de asfalto AM3 E.B CRR-1M a razón de 0.6 l/m²** 74

4.4.8. **Riego de liga para carpeta de asfalto convencional con E.B. A razón 0,6 l/m** 74
4.4.9. **Calce de banquinas y perfilado de taludes** 74
4.4.10. Rehabilitación del puente en RP Nº2 sobre río Samborombón (mano descendente) 75
4.4.11. **Columna recta de iluminación** 75
4.4.12. **Señalamiento horizontal por pulverización espesor 15 mm** 76
4.4.13. **Señalamiento horizontal por extrusión espesor 3 mm** 76
4.5. Instalaciones asociadas al proyecto 76
4.5.1. **Obradores, depósitos de materiales y campamentos** 76
4.5.2. Movimiento de suelos 77
4.5.3. Yacimientos, canteras y préstamos 77
4.5.4. Casa y local de inspección 77
4.5.5. Interferencias 78
4.6. Expropiaciones 78
4.7. Reasentamiento involuntario y compensación económica 78
4.8. Cómputo métrico 79
4.8.1. Tramo I 79
4.8.2. Tramo II 82
4.9. Plazo de obra 85
5. ÁREA DE INFLUENCIA DE LA OBRA 86
5.1. Determinación del Área Operativa 86
5.2. Determinación del Área de Influencia Directa 87
5.3. Determinación del Área de Influencia Indirecta 95
6. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO RECEPTOR AMBIENTAL Y SOCIAL 97
6.1. Introducción 97
6.2. Medio Físico 97
6.2.1. **Clima** 97
6.2.1.1. Temperatura, precipitaciones y humedad relativa 98
6.2.1.2. Vientos 103
6.2.1.3. Tormentas y tornados 104
6.2.2. Geología y geomorfología 105
6.2.3. Edafología 110
6.2.4. **Hidrología** 118
6.2.4.1. Cuencas hidrográficas 118
6.2.4.2. Recursos hídricos superficiales 122
6.2.4.3. Recursos hídricos subterráneos 153
6.2.4.4. Calidad de agua 159

6.2.4.5. Riesgos hídricos (inundabilidad) 160
6.3. Medio Biológico 164
6.3.1. **Ecorregiones** 164
6.3.2. Flora 165
6.3.3. Fauna 172
6.3.3.1. Especies de importancia o sensibilidad especial 182
6.3.4. Áreas protegidas y patrimonio natural 184
6.3.4.1. Áreas Protegidas 184
6.3.4.2. Otras áreas de importancia para la conservación 186
6.3.5. Ordenamiento del Bosques Nativos (Ley de Bosques Nativos) 188
6.4. Medio Antrópico 192
6.4.1. **Población y asentamientos** 192
6.4.2. **Pueblos originarios** 196
6.4.3. **Necesidades Básicas Insatisfechas** 196
6.4.4. **Alfabetismo** 197
6.4.5. **Desarrollo productivo y económico** 198
6.4.5.1. Tasa de desempleo 198
6.4.5.2. Actividades productivas y económicas 199
6.4.6. **Turismo y esparcimiento** 207
6.4.7. **Actividades y usos del suelo** 209
6.4.7.1. Usos del suelo 209
6.4.7.2. Establecimientos educativos 213
6.4.7.3. Centros de salud 220
6.4.7.4. Establecimientos policiales y de detención 224
6.4.7.5. Cuartel de bomberos 227
6.4.7.6. Estaciones de servicio en la RP 2 227
6.4.7.7. Cementerios 232
6.4.7.8. Otros 233
6.4.8. **Red vial y ferroviaria** 234
6.4.8.1. Tráfico actual y tendencias 253
6.4.9. **Áreas de transporte aéreo** 261
6.4.10. **Infraestructura de servicios** 263
6.4.10.1. Red eléctrica 263
6.4.10.2. Red de gas 269
6.4.10.3. Red de agua 272
6.4.11. **Localización de las interferencias** 274
6.4.11.1. Condiciones de las redes de servicios en las rutas provinciales 274

6.4.12. **Patrimonio histórico y cultural significativo** 276
6.4.12.1. Sitios de culto 276
6.5. Aspectos críticos y Sensibilidad ambiental y social 279
7. ALTERNATIVA SIN PROYECTO 281
8. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES 282
8.1. Introducción 282
8.2. Marco Conceptual 282
8.3. Marco Metodológico 283
8.3.1. **Componentes ambientales y características del medio receptor** 284
8.3.2. **Acciones del Proyecto** 284
8.3.3. **Matriz** 285
8.3.4. **Metodología para la evaluación de los impactos** 287
8.3.5. **Categorización de los Impactos** 289
8.3.6. **Elementos considerados para el análisis de impactos** 289
8.4. Identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales asociados al proyecto 295
8.4.1. **Matriz de impactos y riesgos ambientales y sociales** 295
8.4.2. **Valoración de los impactos y riesgos ambientales y sociales asociados al proyecto** 303
8.4.2.1. Impactos sobre el aire (calidad física y química del aire) 303
8.4.2.2. Impactos sobre el agua superficial y subterránea 304
8.4.2.3. Impactos sobre el relieve y suelo 305
8.4.2.4. Impactos sobre la vegetación y fauna silvestre 306
8.4.2.5. Impactos sobre el paisaje 307
8.4.2.6. Impactos sobre la población 308
8.4.2.6.1. Impactos con relación a los pueblos originarios 311
8.4.2.6.2. Impactos con relación a la temática de género 311
8.4.2.6.3. Impactos vinculados a la salud y seguridad ocupacional 311
8.4.2.7. Infraestructura de servicios y equipamiento 313
8.4.2.8. Impactos sobre las actividades productivas y económicas 313
8.4.2.9. Impactos sobre los aspectos socioculturales 315
8.4.2.10. Impacto sobre el turismo y esparcimiento 316
8.4.2.11. Impactos sobre las actividades y usos del suelo 318
8.4.2.12. Impactos sobre el tránsito y transporte 318
9. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 322
9.1. Introducción 322
9.2. Medidas de Mitigación Generales 322

9.3. Medidas de Mitigación específicas 324
9.3.1. MM-1: Medidas de mitigación en relación con el aire 324
9.3.2. MM – 2: Medidas de mitigación en relación con el agua 328
9.3.3. MM – 3: Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo 332
9.3.4. MM – 4: Medidas de mitigación en relación con el patrimonio natural y biodiversidad 334
9.3.5. MM – 5: Medidas de mitigación en relación con el paisaje 336
9.3.6. MM – 6: Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población 338
9.3.7. MM – 7: Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicio y equipamiento 347
9.3.8. MM – 8: Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas 349
9.3.9. MM – 9: Turismo y esparcimiento 352
9.3.10. MM – 10: Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo 354
9.3.11. MM – 11: Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte 357
9.3.11.1. Buenas prácticas destinadas al control del tránsito y seguridad (vial y peatonal) 363
10. CONCLUSIONES 367
11. BIBLIOGRAFÍA 370

ANEXOS

- **Anexo I.** Análisis de Riesgos Naturales
- **Anexo II.** Mecanismo de gestión de quejas y reclamos
- **Anexo III.** Plan de Gestión Ambiental y Social

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de la RP Nº2 14
Figura 2. Síntesis de las actividades y componentes previstos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS), numerados según secuencia temporal. 18
Figura 3. Traza de la concesión 56
Figura 4. Formulario on line para gestionar quejas y reclamos 58
Figura 5. Tramos en los que se divide el proyecto 62
Figura 6. Perfil tipo de pavimento de la calzada ascendente del Tramo RAP 1 64
Figura 7. Perfil tipo de pavimento de la calzada descendente del Tramo 1 65
Figura 8. Perfil tipo de pavimento del Tramo 2 68
Figura 9. Perfil tipo de pavimento del Tramo 2 69
Figura 10. Área Operativa 87
Figura 11. Área de Influencia Directa 89
Figura 12. Área de Influencia Directa detalle 90
Figura 13. Área de Influencia Indirecta 96
Figura 14. Ubicación de estación meteorológica La Plata Aero y Dolores Aero 97
Figura 15. Zona de tornados y tormentas eléctricas en Argentina 104
Figura 16. Principales cuencas geológicas de la provincia de Buenos Aires y alrededores 106
Figura 17. Unidades geomorfológicas en el área de influencia del proyecto 110
Figura 18. Tipos de suelos presentes en el área de influencia del proyecto 112
Figura 19. Distribución en el paisaje de los Grandes Grupos de suelos más representativos de la región 114
Figura 20. Limitantes principales, secundarias y terciarias de los suelos presentes en el AO y entorno inmediato del Tramo 1 116
Figura 21. Limitantes principales, secundarias y terciarias de los suelos presentes en el AO y entorno inmediato del Tramo 2 117
Figura 22. Cuencas hidrográficas del área en análisis 118
Figura 23. Cuenca del río Samborombón 120
Figura 24. Cuenca del río Salado 121
Figura 25. Cursos y cuerpos de agua superficiales en el área del proyecto 123
Figura 26. Cursos y cuerpos de agua superficiales en el entorno del Tramo 1 135
Figura 27. Localización de las estaciones de medición de aforo sobre el río Salado más cercanas al proyecto 136
Figura 28. Cursos y cuerpos de agua superficiales en el entorno del Tramo 2 138
Figura 29. Localización del proyecto en relación a las regiones hidrogeológicas de la provincia de Buenos Aires 154
Figura 30. Principales acuíferos en el área de influencia 155
Figura 31. Riesgo hídrico en el entorno del Tramo 1 162
Figura 32. Riesgo hídrico en el entorno del Tramo 163
Figura 33. Ecorregiones en la provincia de Buenos Aires y su relación con el proyecto 164
Figura 34. Perfil de las ecorregiones en la provincia de Buenos Aires 165
Figura 35. Unidades de vegetación en el área de influencia del proyecto 166
Figura 36. Sitios de observación de fauna silvestre en el Tramo I y su entrono inmediato 175
Figura 37. Sitios de observación de fauna silvestre en el Tramo II y su entorno inmediato 175
Figura 38. Localización del proyecto de Corredor Verde de Chascomús 185
Figura 39. Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires cercanos al proyecto 190
Figura 40. Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires más cercanos a la traza de la RP Nº2 191
Figura 41. Urbanizaciones cerradas ubicadas en el AID 195
Figura 42. Usos del suelo 211

Figura 43. Usos del suelo (continuación) 212
Figura 44. Establecimientos educativos vinculados al AII y AID....214
Figura 45. Centros de salud vinculados al AII 223
Figura 46. Estaciones policiales vinculados al AII y al AID 225
Figura 47. Cuarteles de bomberos vinculados al AII....227
Figura 48. Estaciones de servicio en AID....228
Figura 49. Área de servicios en Chascomús....230
Figura 50. Área de servicios entre Sevigné y Dolores 231
Figura 51. Cementerios vinculados al AII y al AID 232
Figura 52. Rutas y red ferroviaria principal....235
Figura 53. Colectoras localizadas en el Tramo 1 (señaladas en color naranja)....238
Figura 54. Refugios peatonales y colectoras existentes en el Tramo 1 240
Figura 55. Colectoras localizadas en el Tramo 2 (señaladas en color naranja)....244
Figura 56. Refugios y pasarelas peatonales y colectoras existentes en el Tramo 2....252
Figura 57. Congestionamiento de tránsito en periodos de alta demanda 257
Figura 58. Helipuerto en área de servicio en RP Nº2 en acceso a la ciudad de Chascomús.261
Figura 59. Helipuerto cercano a la RP Nº2 en la ciudad de Chascomús 262
Figura 60. Helipuerto en área de servicio en RP Nº2 entre Sevigné y Dolores 262
Figura 61. Disposición de la red eléctrica en el entorno del Tramo 1....265
Figura 62. Disposición de la red eléctrica en el entorno del Tramo 2....268
Figura 63. Porcentaje de hogares con provisión de gas de red....269
Figura 64. Cruce de redes de gas en Tramo 1....271
Figura 65. Cruce de redes de gas en Tramo 2....271
Figura 66. Cantidad de hogares sin acceso a agua de red en la vivienda (en zonas rurales y urbanas) con NBI como proporción del total de hogares....273
Figura 67. Sitios de culto en el AII y AID 278
Figura 77. Ejemplo de oficina de informes 341
Figura 78. Ejemplos de señalización de obra....342

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Valores climáticos medios, años 1981-2010. La Plata Aero 98
Gráfico 2. Valores climáticos medios, años 1990-2010. Dolores Aero....98
Gráfico 3. Temperaturas extremas diarias, años 1961-2020. La Plata Aero 99
Gráfico 4. Temperaturas extremas diarias, años 1961-2020. Dolores Aero 99
Gráfico 5. Precipitaciones extremas, años 1961-2020. La Plata Aero 100
Gráfico 6. Precipitaciones extremas, años 1961-2020. Dolores Aero....101
Gráfico 7. Precipitaciones mensuales y valores atípicos, año 2020. La Plata Aero 102
Gráfico 8. Precipitaciones mensuales y valores atípicos, año 2020. Dolores Aero 102
Gráfico 9. Usos del suelo....210
Gráfico 10. Establecimientos de salud por tipo, ubicados en el AII....221
Gráfico 11. Variación del TMDA 254
Gráfico 12. Distribución por categoría del vehículo....254
Gráfico 13. Distribución ampliada por categoría del vehículo....255
Gráfico 14. Distribución de tránsito por categoría para el año 2019 255
Gráfico 15. Variación estacional del tránsito 256
Gráfico 16. Variación estacional del tránsito 256
Gráfico 17. Variación estacional del tránsito 258
Gráfico 18. Víctimas de accidentes de tránsito en la RP Nº2....258
Gráfico 19. Tipos de accidentes de tránsito producidos en la RP Nº2 259

Gráfico 20. Accidentes registrados en Tramo 1 y 2, de la RP Nº2. Años 2012 a 2019 318

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Subtramos en los que se divide el proyecto 62
Tabla 2. Ambientes mínimos con sus correspondientes elementos y mobiliarios de los locales 78
Tabla 3. Computo métrico 79
Tabla 4. Presupuesto.....81
Tabla 5. Computo métrico 82
Tabla 6. Presupuesto.....83
Tabla 7. Unidades litoestratigráficas en el área de influencia del proyecto 108
Tabla 8. Distribución en el paisaje de los suelos humíferos más representativos de la región pampeana en el área analizada.....113
Tabla 9. Cruces de cursos de agua con la RP Nº2 124
Tabla 10. Cuerpos de agua naturales y artificiales en el entorno próximo de la obra 129
Tabla 11. Aforos de las estaciones de medición localizadas sobre el río Salado más próximas al proyecto.....137
Tabla 12. Cruces de cursos de agua con la RP Nº2 139
Tabla 13. Cuerpos de agua naturales y artificiales en el entorno próximo de la obra 146
Tabla 14. Estratigrafía e hidroestratigrafía de los acuíferos más importantes en el área de influencia 155
Tabla 15. Características principales de la Región Noreste.....155
Tabla 16. Características principales de la Región Noreste.....157
Tabla 17. Recurrencias (años) correspondientes a las principales crecidas (función del caudal pico).....160
Tabla 18. Vegetación más relevante en el entorno del AO del Tramo 1.....169
Tabla 19. Vegetación más relevante en el entorno del AO del Tramo 2.....170
Tabla 20. Especies de aves observadas en el AII del proyecto 176
Tabla 21. Especies de mamíferos observadas en el AII del proyecto 179
Tabla 22. Especies de anfibios observadas en el AII del proyecto 180
Tabla 23. Especies de peces identificadas en la cuenca del Salado 181
Tabla 24. Áreas importantes para la conservación identificadas en los partidos dentro de los cuales se desarrolla el Proyecto. 186
Tabla 25. Población de localidades de AII. Año 2010. 193
Tabla 26. Población de localidades de AID. Año 2010.....193
Tabla 27. Necesidades Básicas Insatisfechas en los partidos con localidades dentro del área de influencia. Año 2010.....197
Tabla 28. Población de 10 años y más con condición de alfabetismo, según partido con localidades dentro del área de influencia. Año 2010.....198
Tabla 29. Estimación de población desocupada en los partidos con AID afectados por el proyecto. Año 2020 199
Tabla 30. Establecimientos educativos vinculados al AII 215
Tabla 31. Rutas Nacionales, Rutas Provinciales y líneas ferroviarias que conectan los partidos localizados en el área de influencia con el resto de la provincia de Buenos Aires 234
Tabla 32. Intersección de la red de transporte del AI con la RP Nº2 en el Tramo 1.....236
Tabla 33. Colectoras de la RP Nº2 en el Tramo 1 237
Tabla 34. Refugios peatonales de la RP Nº2 en el Tramo 1 239
Tabla 35. Intersección de la red de transporte del AI con la RP Nº2 en el Tramo 2.....241
Tabla 36. Colectoras de la RP Nº2 en el Tramo 2 243

Tabla 37. Refugios y pasarelas peatonales de la RP Nº2 en el Tramo 247
Tabla 38. TMDA de la RP Nº2 en 2011, 2017, 2019 y 2019 253
Tabla 39. Categorías de vehículos considerados en el TMDA 253
Tabla 40. Transito correspondiente al feriado de carnaval.....257
Tabla 41. Tipos de accidentes de tránsito producidos en la RP Nº2. 258
Tabla 42. Cruces de instalaciones de la red eléctrica con la RP Nº2 264
Tabla 43. Cruces de instalaciones de la red eléctrica con la RP Nº2 266
Tabla 44. Hogares con servicios de red de gas natural 269
Tabla 45. Acceso al agua por partido.....272
Tabla 46. Índice de acceso al agua por NBI 273
Tabla 47. Modelo de Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales elaborada para el Proyecto 286
Tabla 48. MATRIZ PRIMARIA NEGATIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales 296
Tabla 49. MATRIZ PRIMARIA POSITIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales 297
Tabla 50. MATRIZ CUANTITATIVA NEGATIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales 298
Tabla 51. MATRIZ CUANTITATIVA POSITIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales 299
Tabla 52. MATRIZ CUALITATIVA NEGATIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales 300
Tabla 53. MATRIZ CUALITATIVA POSITIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales 301
Tabla 54. MATRIZ CUALITATIVA INTEGRADA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales 302

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ACA	Automóvil Club Argentino
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
ANSES	Administración Nacional de la Seguridad Social
Aprox.	Aproximadamente
AUBASA	Autopistas de Buenos Aires
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
DVBA	Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires
EsIAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
Ej.	Ejemplo
Hab.	Habitantes
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
LPA	La Plata Aero
mm	Milímetros
NASA	National Aeronautics and Space Administration
OPDS	Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la provincia de Buenos Aires
PAMI	Programa de Atención Médica Integral
PBA	Provincia de Buenos Aires
Pdo.	Partido
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
Prog.	Progresiva
RAP	Uso de agregados reciclados (del inglés, Recycled Asphalt Pavement)
RP Nº2	Ruta provincial 2
SMN	Servicio Meteorológico Nacional
TMDA	Tránsito medio diario anual
VTV	Verificación Técnica Vehicular

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de puesta en valor de la Ruta Provincial Nº2 se desarrolla sobre uno de los corredores viales más importantes de la provincia, el cual constituye el vínculo terrestre entre la ciudad Autónoma de Buenos Aires y los destinos turísticos más importantes de la costa Atlántica.

El mismo forma parte de la cartera de proyectos que serán parcialmente financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para, a partir de la elaboración de un EsIAS y PGAS, alcanzar los estándares específicos requeridos por el organismo de financiamiento a fin de otorgar un préstamo para la realización de la obra.

Dicho préstamo tiene por objetivo contribuir a mejorar de la productividad de la economía de la PBA a través de la mejora de la infraestructura vial, mejorar la calidad de circulación a través del aumento de la capacidad de tramos de la red vial principal de la PBA y contribuir al aumento de la eficiencia del gasto en vialidad a través del fortalecimiento de los procesos de planificación y gestión.

En este marco, la obra proyectada, sectorizada en 2 tramos diferentes, requiere la realización de un Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) y su Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), para el correcto desarrollo de las etapas previstas en el marco regulatorio ambiental vigente, y de acuerdo con los requerimientos del BID.

Este documento presenta el EsIAS de la totalidad del área a intervenir, desarrolladas entre los partidos de La Plata y Dolores, en la provincia de Buenos Aires.

En este estudio se desarrollan los aspectos socioambientales (aspectos físico-biológicos y socio-económicos), identificando, caracterizando y evaluando los diferentes impactos potenciales significativos que suscitarán las actividades programadas para las etapas de construcción, operación y mantenimiento de la obra.

Además de identificar y evaluar las incidencias de las actividades a desarrollar, se elaboran las medidas de mitigación que deberán implementarse para prevenir y amortiguar los impactos negativas que pudieran producirse en las etapas de la obra.

Se presenta también, el Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra, con un conjunto de programas y medidas generales y particulares a ser tenidas en cuenta en la ejecución de las distintas acciones específicas de la obra.

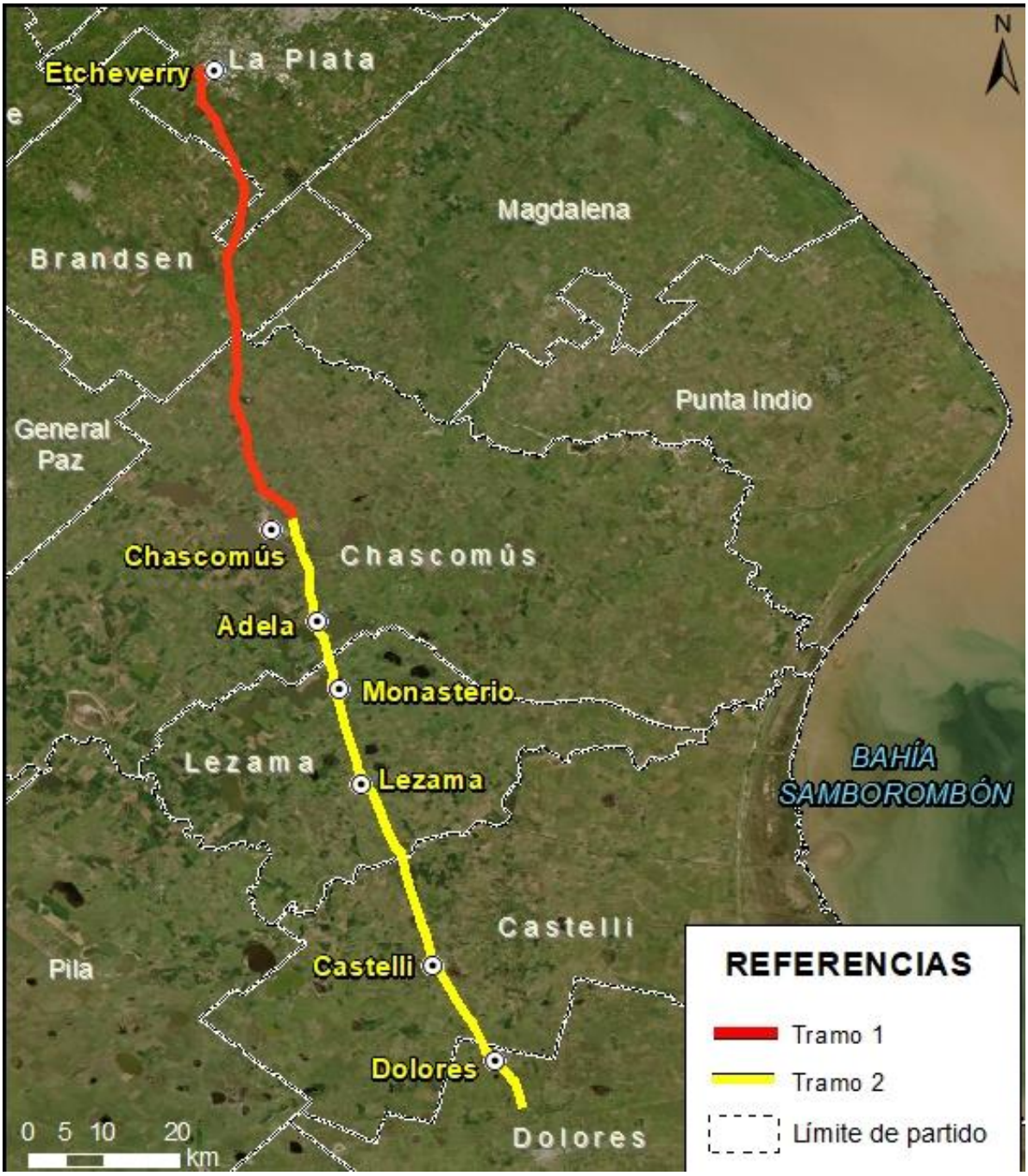
Como **Anexos** a este informe se incluyen, además: el Anexo I de evaluación de los riesgos naturales del sector bajo estudio; el Anexo II en el cual se desarrolla el Plan de Consulta Significativa; el Anexo III que presenta el mecanismo de gestión de quejas y reclamos y, por último, el Anexo IV con el desarrollo del PGAS.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se denomina Puesta en valor de la Ruta Provincial Nº2 y se desarrolla en la provincia de Buenos Aires, abarcando parte de los partidos de La Plata, Brandsen, Chascomús, Castelli y Dolores.

Figura 1. Localización de la RP Nº2



Fuente: Elaboración propia (2021)

1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESIAS

En función del contexto mencionado precedentemente, los objetivos generales de este EsIAS son:

- Asegurar la consideración de las salvaguardas ambientales y sociales del BID aplicables al proyecto.
- Identificar y valorar los efectos ambientales y sociales que pueda generar el proyecto y proponer medidas que permitan evitarlos o reducirlos en el actual nivel de su definición del proyecto.

Los objetivos particulares son:

- Identificar el marco normativo e institucional vinculado a los aspectos ambientales y sociales aplicables a este caso, tanto a nivel provincial como nacional.
- Describir y analizar el estado de situación del ambiente natural (físico y biótico), socio-económico y socio-cultural en el área de influencia (directa e indirecta) del proyecto constituyendo un inventario del entorno ambiental y social.
- Identificar y evaluar los impactos y riesgos ambientales y sociales asociados al proyecto.
- Asegurar la aplicación de las Salvaguardas del BID asociadas al proyecto, identificando su complementación con la normativa ambiental y social pertinente.

Identificar y plantear medidas para prevenir o mitigar las consecuencias ambientales.

1.3. ORGANISMOS / PROFESIONALES INTERVINIENTES

Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires

Arq. Mario Vázquez Antonena
Unidad Coordinadora de Programas
Coordinación general

Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL

Lic. Claudio L. Daniele
Dirección y coordinación

Lic. Jimena S. Pérez
Elaboración de los contenidos del EsIAS y PGAS

Lic. Agustina Farinella
Elaboración de los contenidos del EsIAS y PGAS

1.4. ORGANIZACIÓN DEL INFORME

Los componentes que conforman la presente EsIAS son:

- **Capítulo 1. Introducción:** en esta sección se presenta el nombre y ubicación general del proyecto, se establecen los objetivos y alcances del estudio, los autores del documento y la organización del mismo.
- **Capítulo 2. Metodología del estudio:** en este apartado se presentan los aspectos metodológicos bajo los cuales se desarrolló el estudio.
- **Capítulo 3. Marco normativo e institucional:** en este capítulo se presenta una enumeración y una breve descripción de la normativa ambiental y social a nivel nacional, provincial y municipal aplicable al conjunto de obras analizadas. Este capítulo también analiza el cumplimiento de las salvaguardias ambientales y sociales del BID.
- **Capítulo 4. Descripción del Proyecto:** se conforma por la descripción general y particular del proyecto, incluyendo las etapas de intervención y una síntesis de las principales características técnicas del diseño de ingeniería, entre otros aspectos relacionados al proyecto.
- **Capítulo 5. Área de influencia de la obra:** este capítulo incluye la delimitación del Área Operativa, Área de Influencia Directa y Área de Influencia Indirecta del proyecto.
- **Capítulo 6. Caracterización del medio receptor ambiental y social:** presenta una descripción de los recursos ambientales del medio físico-biótico y del medio socio-económico y socio-cultural claves del área de influencia del proyecto. Se identifican las interacciones ecológicas o ambientales y sociales claves de la zona.
- **Capítulo 7. Alternativa sin proyecto:** se analiza la situación de la zona de estudio si el proyecto no se desarrollara.
- **Capítulo 8. Identificación y valoración de impactos y riesgos ambientales y sociales del proyecto:** en función del análisis de los componentes ambientales y del emprendimiento, se identifican y evalúan los impactos y riesgos (positivos y negativos) previstos en relación con cada factor o componente ambiental considerado. El análisis y evaluación se resume en matrices de impacto.
- **Capítulo 9. Medidas de Mitigación de impactos ambientales y sociales**: se presenta un conjunto de propuestas de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos, o refuerzo de impactos positivos, que acompañan el desarrollo del proyecto para asegurar la protección del ambiente.
- **Capítulo 10. Conclusiones:** se realiza un análisis y conclusión sobre el impacto ambiental y social por parte del desarrollo del Proyecto, en función de los componentes ambientales, sociales y culturales analizados, junto con la identificación y valoración de los impactos (positivos y negativos) y sus formas de mitigación y control.
- **Capítulo 11. Bibliografía:** en esta sección se presenta todo el material consultado y/o citado a lo largo de la elaboración de la EsIAS.

El Estudio se complementa con la inclusión de 4 Anexos:

- **Anexo I.** Análisis de Riesgos Naturales
- **Anexo II.** Plan de Consulta Pública
- **Anexo III.** Mecanismo de gestión de quejas y reclamos
- **Anexo IV.** Plan de gestión Ambiental y Social (PGAS)

1.5. PARTICULARIDADES DE LA RP Nº2

La RP Nº2 se encuentra bajo el régimen de concesión. Esta ruta forma parte del Sistema Integrado Vial del Atlántico, una red vial de rutas provinciales dentro de la provincia de Buenos Aires, con una extensión total de 1150 km. El Sistema Integrado Vial del Atlántico se puso en marcha en 2009 con la intención de generar un sistema de concesión de varias rutas provinciales que comunican localidades de la costa atlántica con un concesionario único, a diferencia del sistema anterior.

A partir de 2013 se constituyó AUBASA (Autopistas de Buenos Aires S.A) mediante Decreto Nº 409 del 27 de junio de 2013 por el Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires, en el marco del Plan Integral Vial con el fin de mejorar las condiciones de seguridad vial.

En 2016 mediante el Decreto Nº 1495 se estableció que AUBASA asumiera la operación, mantenimiento y explotación del denominado Sistema Vial integrado del Atlántico, integrado por la ruta 2 y otras carreteras provinciales, como encargada de garantizar el servicio y velar por el resguardo de los usuarios.

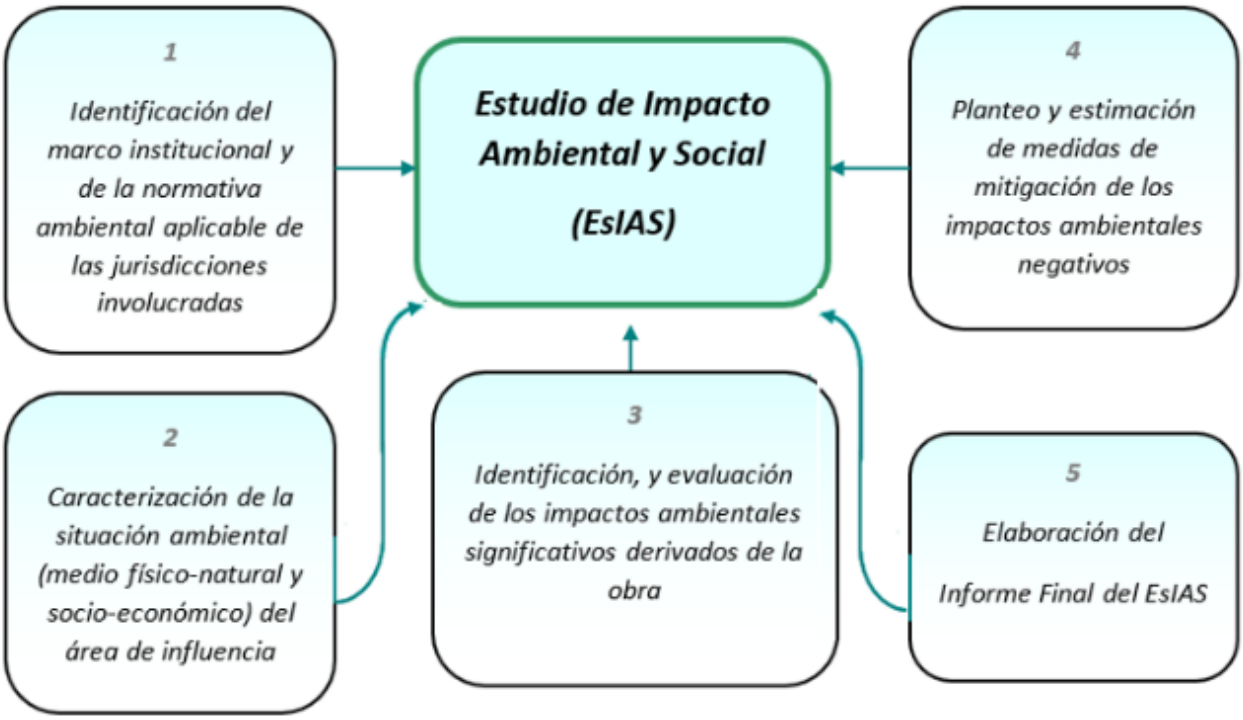
2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

En función de los objetivos propuestos, plazos y recursos disponibles y de los antecedentes identificados, la metodología aplicada incluye una serie de actividades: la recopilación y análisis de información secundaria, el trabajo de campo, la entrevista a informantes calificados y la síntesis e integración de la información disponible (muchas veces asistemática o fragmentaria).

Los distintos componentes del EsIAS (ver Figura a continuación) son:

- *la identificación del marco institucional y de la normativa ambiental aplicable de las jurisdicciones involucradas*
- *la descripción general del estado de situación del ambiente físico y antrópico del área de influencia de la obra en sus aspectos relevantes, incluyendo sus dinámicas e interacciones, problemas ambientales y valores patrimoniales*
- *la identificación, caracterización y evaluación de los impactos potenciales significativos, describiendo las principales incertidumbres asociadas a las predicciones y su síntesis en una matriz (metodología presentada en el ítem 8.3),*
- *el planteo y estimación de posibles medidas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales negativos identificados durante las diferentes etapas de la obra,*
- *los principales lineamientos para la elaboración de la versión final del Estudio de Impacto Ambiental y Social.*

Figura 2. Síntesis de las actividades y componentes previstos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS), numerados según secuencia temporal.



Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

3. MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

Se presentan las normas nacionales, provinciales y municipales de \ relevancia en relación con el Proyecto en evaluación, agrupadas en apartados de grandes áreas temáticas, y ordenadas internamente por la jerarquía de la norma (constitución, leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas) y a su vez ordenadas cronológicamente.

3.1. MARCO NACIONAL

3.1.1. Constitución Nacional

La Constitución Nacional Argentina, reformada en 1994, ha incorporado el derecho de todos los habitantes a gozar de un ambiente sano y el deber de preservarlo. Si bien sólo un artículo trata en forma específica el tema ambiental, sus disposiciones complementarias son lo suficientemente amplias como para lograr un marco de protección del medio ambiente, creando obligaciones a todos los habitantes, y en especial a quienes desarrollan actividades susceptibles de impactar en el ambiente.

Entre los artículos a considerar en relación con el presente EsIA se deben mencionar, el artículo 41, que garantiza el derecho a un ambiente sano, el artículo 43, referido al derecho a presentar Recursos de Amparo, y el artículo 124, que hace referencia al dominio de los recursos naturales en jurisdicciones provinciales.

Así, el artículo 41 en su primer párrafo establece que “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”. Este artículo introduce el concepto de desarrollo sustentable, señalando en forma clara la protección de los derechos de las generaciones futuras e introduce disposiciones aplicables a quienes ocasionen un daño al ambiente, señalando la recomposición del daño ambiental perpetuado.

En el segundo párrafo del artículo 41, la Constitución contiene en forma específica las obligaciones del Estado en materia ambiental “*... Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica y a la información y educación ambientales...”.* El artículo además de establecer las obligaciones del Estado en cuanto a la protección y preservación de los recursos naturales, el patrimonio cultural y la diversidad biológica, le ordena el cumplimiento de dos obligaciones esenciales que se complementan entre sí para poder lograr la participación ciudadana, pues impone la obligación de educar a la población y brindar la información ambiental que posea. El último párrafo del artículo 41 establece la prohibición del ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos y de los radiactivos.

Como garantía Constitucional, y a los fines de lograr el cumplimiento efectivo de los derechos receptados en el artículo 41 antes enunciados, el Constituyente instituyó en el artículo 43 la Acción de Amparo, de la siguiente forma: “*Contra todo acto u omisión de las autoridades públicas o particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace con arbitrariedad e ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por la Constitución, un Tratado, o una Ley, podrá interponerse acción de*

amparo. En cuanto al derecho al ambiente, podrá interponerla tanto el afectado, como el Defensor del Pueblo, como aquellas asociaciones que propendan a esos fines, debidamente registradas conforme lo establecido por la Ley."

La Constitución Argentina, en su artículo 124 afirma que el dominio originario de los recursos naturales pertenece a las provincias. En consecuencia, y considerando que quien detenta el dominio de los recursos naturales es quien debe ejercer la jurisdicción ambiental, se infiere que las provincias son quienes ejercen jurisdicción y retienen el poder de policía en materia ambiental conforme lo determina el artículo 75 inc. 30 de la Constitución Nacional.

3.1.2. **Convenios y Pactos Internacionales**

Los principales Convenios Internacionales, dentro del marco ambiental, en los cuales la República Argentina ha ratificado adhesión y que muestran incidencia sobre el proyecto en estudio son:

- Convención de las Naciones Unidas sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (Ley Nº21.836)
- Convenio de Viena - Protección de la capa de Ozono (Ley Nº23.724)
- Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) (Ley 23.918)
- Convenio de Ramsar (Ley Nº23.919) - Conservación y el uso racional de los humedales
- Conservación de Biodiversidad Biológica (Ley Nº24.375)
- Convenio Marco sobre Cambio Climático (Ley Nº24.295)
- Convenio Nº169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales (Ley Nº24.071).
- Convención sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las naciones americanas, Convención de San Salvador (Ley 25.568)
- Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR (Ley Nº25.841)
- Convenio de Estocolmo de reducción y eliminación de Compuestos Orgánicos Persistentes (COP's) (Ley Nº26.011)
- Convención sobre la protección y promoción de la Diversidad Cultural (Ley Nº26.305)
- Acuerdo de París sobre Cambio Climático (Ley Nº27.270)
- Protocolo Facultativo de la Convención sobre Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, adoptado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (Ley 26.171)

3.1.3. **Normas ambientales**

Considerando al Derecho Ambiental como el conjunto de normas que regulan el ambiente y definiendo al ambiente como el sistema en el que interactúan y se interrelacionan de manera condicionada los distintos elementos que lo componen, puede decirse que el Derecho Ambiental en Argentina está integrado por la normativa que regula los recursos naturales, las actividades y los efectos que el hombre lleva a cabo

para modificarlos para la obtención de los recursos culturales, así como los residuos y pasivos generados a partir de estos procesos de transformación.

Ley Nº22.351/80 Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales

Regula los aspectos referidos a la protección de áreas naturales. En su art. 1 señala que "… podrán declararse Parque Nacional, Monumento Natural o Reserva Nacional, las áreas del territorio de la República que por sus extraordinarias bellezas o riquezas en flora y fauna autóctona o en razón de un interés científico determinado, deban ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, educación y goce de las presentes y futuras generaciones, con ajuste a los requisitos de Seguridad Nacional."

Ley Nº22.421/81 Protección y conservación de la fauna silvestre

Regula los aspectos referidos a la protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional de la fauna silvestre. Se encuentra reglamentada por Decreto 666/97, siendo autoridad de aplicación la entonces secretaria de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable (actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Ley Nº24.051/92 Residuos Peligrosos

Reglamentada mediante el Decreto 831/93, regula la "generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos (...) cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieren afectar a las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer, tuvieren una repercusión económica sensible (...)".

Su artículo 2 señala que "…será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II de esta ley. Las disposiciones de la presente serán también de aplicación a aquellos residuos peligrosos que pudieren constituirse en insumos para otros procesos industriales".

Ley Nº25.675/02 Ley General del Ambiente

La Ley General del Ambiente 25.675/02 (LGA), que responde al artículo 41 de la Constitución Nacional, "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" (art. 1). Define como objetivo una gestión sustentable y adecuada del ambiente, su preservación; la protección de la biodiversidad y la implementación del desarrollo sustentable, y establece también diez principios de la política ambiental: congruencia, prevención, precautorio, equidad intergeneracional, progresividad, responsabilidad, subsidiariedad, sustentabilidad, solidaridad y cooperación. Señala también los objetivos y principios que deberá seguir la política ambiental nacional y da intervención al Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA).

La LGA, señala en su artículo 6 que, "se entiende por presupuesto mínimo, establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela

ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene como objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga, y en general asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable". Asimismo, instituye y define una serie de instrumentos de política y gestión ambiental, tales como el ordenamiento ambiental del territorio, la evaluación de impacto ambiental, el sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas, la educación ambiental, el sistema de diagnóstico e información ambiental y el régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.

Con relación al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, la ley establece en su art. 11 que "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, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución."

Por su parte en el art. 12 establece que "Las personas físicas o jurídicas darán inicio al procedimiento con la presentación de una declaración jurada, en la que se manifieste si las obras o actividades afectarán el ambiente. Las autoridades competentes determinarán la presentación de un estudio de impacto ambiental, cuyos requerimientos estarán detallados en ley particular y, en consecuencia, deberán realizar una evaluación de impacto ambiental y emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados."

Finalmente, en su art. 13 establece que "Los estudios de impacto ambiental deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del Proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos."

Respecto a la Información ambiental en su art. 16 establece que las personas físicas y jurídicas, públicas o privadas deberán proporcionar la información que esté relacionada con la calidad ambiental y referida a las actividades que desarrollan. Asimismo, establece que todo habitante podrá obtener de las autoridades la información ambiental que administren y que no sea legalmente reservada.

Respecto a la participación ciudadana, en su art. 19 establece que toda persona tiene derecho a ser consultada y a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente, que sean de incidencia general o particular, y de alcance general.

El art. 20 establece que las autoridades deberán establecer 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, pero en caso de que éstas presenten opinión contraria a los resultados alcanzados en la audiencia o consulta pública deberán fundamentarla y hacerla pública.

El art. 21 establece por su parte que la participación ciudadana deberá asegurarse en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio, en las etapas de planificación y evaluación de resultados, seguro ambiental y fondo de restauración

El art. 27 define el daño ambiental de incidencia colectiva y el artículo 28 establece la recomposición del daño ambiental.

El Seguro Ambiental Obligatorio (SAO) que se establece a partir de esta ley es la garantía financiera exigible a toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos, según lo establece la Ley y su decreto reglamentario 1.638/12.

En su art. 22 establece que "toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente tendrá la obligación de contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiere producir…". La norma define al daño ambiental colectivo en su artículo 27 como "toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos". En este sentido, en el artículo 28 se establece que "el que cause el daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. En caso de que no sea técnicamente factible, la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria interviniente deberá depositarse en el Fondo de Compensación Ambiental".

Con el objeto de concretar la implementación del SAO, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), la Secretaría de Finanzas del Ministerio de Economía de la Nación y la Superintendencia de Seguros de la Nación dictaron en conjunto una serie de resoluciones, cuya finalidad ha sido dar formato jurídico al instituto en cuestión, y de alguna forma efectivizar la obligación del art.22 de la LGA (Fundación Ambiente y Recursos Naturales/FARN, 2010).

Ley Nº25.743/03 Ley de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico

Establece como objeto en su art. 1 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. El decreto reglamentario de esta última establece en su art. 13 que "La obligación de denunciar el descubrimiento a que se refiere el artículo 13 de la ley implica la de suspender toda actividad en el lugar hasta tanto la autoridad competente, según la jurisdicción de que se trate, tome la intervención prevista legalmente, debiendo adoptarse, hasta entonces por responsables del predio, todas las medidas tendientes a la conservación del yacimiento y/o los objetos arqueológicos o paleontológicos.

En los casos en que corresponda, se convendrá con los propietarios de los inmuebles, el tiempo y las características de la ocupación y, de no lograrse un acuerdo, se tramitará la ocupación temporánea o la imposición de servidumbre, mediante la sanción de una ley por las respectivas jurisdicciones, sin perjuicio de las medidas judiciales que puedan solicitarse cuando razones de urgencia así lo exijan. Las personas físicas o jurídicas, responsables de emprendimientos deberán prever la necesidad de realizar una prospección previa a la iniciación de las obras con el fin de detectar eventuales restos, yacimientos u objetos arqueológicos o paleontológicos. De verificarse su existencia, deberán facilitar el rescate de los mismos. Las tareas que se realicen a ese efecto deberán ser aprobadas por la autoridad de aplicación jurisdiccional. (…) Si en el curso de ejecución de obras públicas o privadas, que implique movimientos de tierra, se hallaren fósiles u objetos arqueológicos, o se supiera que determinados sectores, regiones o zonas, constituyen yacimientos paleontológicos y/o arqueológicos, que por su tamaño, valoración patrimonial, científica y/o estado de preservación requieran especial cuidado, protección absoluta o parcial, trabajos de rescate o preservación, la autoridad de aplicación jurisdiccional podrá solicitar la intervención del Poder Ejecutivo Nacional, a

fin de adoptar medidas tendientes a lograr la suspensión de las obras o proyectos en forma definitiva o temporal, según el caso".

Ley Nº25.688/03 Gestión Ambiental de las Aguas

Esta Ley establece "los presupuestos mínimos ambientales, para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional" (art. 1), mientras que en su art. 6 señala que "para utilizar las aguas objeto de esta ley, se deberá contar con el permiso de la autoridad competente. En el caso de las cuencas interjurisdiccionales, cuando el impacto ambiental sobre alguna de las otras jurisdicciones sea significativo, será vinculante la aprobación de dicha utilización por el Comité de Cuenca correspondiente (…)".

Ley Nº25.831/04 Ley de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental

Esta Ley establece "los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas." Señala que "el acceso a la información ambiental será libre y gratuito para toda persona física o jurídica, a excepción de aquellos gastos vinculados con los recursos utilizados para la entrega de la información solicitada" (art. 3). Cabe aclarar que "se considerarán infracciones a esta ley, la obstrucción, falsedad, ocultamiento, falta de respuesta en el plazo establecido en el artículo anterior, o la denegatoria injustificada a brindar la información solicitada, y todo acto u omisión que, sin causa justificada, afecte el regular ejercicio del derecho que esta ley establece" (art. 9).

Ley Nº25.916/04 Gestión de Residuos Domiciliarios

Establece presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Incluye disposiciones generales, autoridades competentes, generación y disposición inicial, recolección y transporte, tratamiento, transferencia y disposición final, la coordinación interjurisdiccional, la autoridad de aplicación, así como el régimen de infracciones y sanciones.

Según su art. 5 las autoridades competentes de la ley serán los organismos que determinen cada una de las jurisdicciones locales. En su art. 6 establece que las autoridades competentes serán responsables de la gestión integral de los residuos domiciliarios producidos en su jurisdicción, y deberán establecer las normas complementarias necesarias para el cumplimiento efectivo de la ley, así como el establecimiento de sistemas de gestión de residuos adaptados a las características y particularidades de su jurisdicción, a fin de prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

Su art. 7 establece que las autoridades podrán suscribir convenios bilaterales o multilaterales, que posibiliten la implementación de estrategias regionales para las etapas de la gestión integral de los residuos domiciliarios. Según su art. 8 las autoridades deberán promover la valorización de residuos mediante la implementación de programas de cumplimiento e implementación gradual.

Ley Nº26.331/07 Protección Ambiental de los Bosques Nativos

Esta ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad.

Tiene como parte de su objeto "a) Promover la conservación mediante el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos y la regulación de la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio de uso del suelo; b) Implementar las medidas necesarias para regular y controlar la disminución de la superficie de bosques nativos existentes, tendiendo a lograr una superficie perdurable en el tiempo; (...) d) Hacer prevalecer los principios precautorio y preventivo, manteniendo bosques nativos cuyos beneficios ambientales o los daños ambientales que su ausencia generase, aún no puedan demostrarse con las técnicas disponibles en la actualidad; (...)." (art. 3).

La ley de referencia señala en su Capítulo 2 que cada jurisdicción deberá realizar el Ordenamiento de los Bosques Nativos existentes en su territorio de acuerdo con los criterios de sustentabilidad establecidos en el Anexo de dicha normativa, estableciendo a su vez las diferentes categorías de conservación en función del valor ambiental de las distintas unidades de bosque nativo y de los servicios que estos presten.

Establece a su vez las categorías de conservación de los bosques nativos, en:

- "Categoría I (rojo): sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Incluirá áreas que, por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.
- Categoría II (amarillo): sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que a juicio de la autoridad de aplicación jurisdiccional con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.
- Categoría III (verde): sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, aunque dentro de los criterios de la presente ley." (art. 9)

Por otra parte, dicho marco regulatorio establece las pautas de autorizaciones para desmontes y de aprovechamiento sostenible, donde dice que "todo desmonte o manejo sostenible de bosques nativos requerirá autorización por parte de la Autoridad de Aplicación de la jurisdicción correspondiente." (art. 13). "No podrán autorizarse desmontes de bosques nativos clasificados en las Categorías I (rojo) y II (amarillo)." (art. 14).

<u>Ley Nº26.562/09 Control de actividades de quema</u>

Esta ley tiene por objeto, según su art. 1 "…establecer presupuestos mínimos de protección ambiental relativos a las actividades de quema en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir incendios, daños ambientales y riesgos para la salud y la seguridad públicas.". Las autoridades pertinentes de cada jurisdicción, según las asignen las provincias, serán las encargadas de establecer condiciones y requisitos para la realización de las quemas.

<u>Ley Nº27.520/19 Adaptación y mitigación al cambio climático global</u>

Esta ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en todo el territorio nacional en los términos del artículo 41 de la Constitución Nacional. Considera al Cambio Climático (, art 3) como la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables.

En su art. 3, respecto a definiciones, establece: "(...) b) Medidas de adaptación: son las políticas, estrategias, acciones, programas y proyectos que puedan prevenir, atenuar o minimizar los daños o impactos asociados al Cambio Climático y explorar y aprovechar las nuevas oportunidades de los eventos climáticos. c) Medidas de mitigación: son las acciones orientadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero responsables del cambio climático, así como medidas destinadas a potenciar, mantener, crear y mejorar sumideros de carbono. (...) d) Vulnerabilidad: es la sensibilidad o susceptibilidad del medio físico, de los sistemas naturales y de los diversos grupos sociales a sufrir modificaciones negativas que puedan producirse por los efectos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema natural o humano, su sensibilidad y su capacidad de adaptación. (...) f) Gases de Efecto Invernadero "gases integrantes de la atmósfera, de origen natural y antropogénico, que absorben y emiten radiación de determinadas longitudes de ondas del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes".

El art. 6° establece que es la autoridad de aplicación nacional la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable o el organismo de mayor jerarquía con competencia ambiental que la reemplace. En el ámbito local la autoridad de aplicación es el organismo que las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires determinen para actuar en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

Se destaca que la norma determina que la misma Autoridad de Aplicación lo es para la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, del Protocolo de Kioto, Acuerdo de París, y todo otro tratado internacional en materia de cambio climático.

Su art 4 refiere al conocido principio "responsabilidades comunes pero diferenciadas", también hace referencia al principio de "transversalidad del cambio climático en las políticas de Estado" en el sentido integracional de políticas públicas a los fines de evitar contradicciones entre las políticas públicas y privadas.

Las nuevas figuras creadas, son las que siguen:

- Gabinete Nacional de Cambio Climático con la función de articular entre las áreas del gobierno nacional la implementación del plan nacional de adaptación y mitigación elaborado por el Poder Ejecutivo a través de quien designe (art 16).
- "Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático", elaborado por la Autoridad de Aplicación. El Gabinete Nacional de Cambio Climático debe coordinar la implementación del Plan, el cual debe actualizarse con una periodicidad no mayor a los cinco (5) años (art 16).
- Participación: Cada jurisdicción debe promover procesos de participación entre todos los involucrados y actores interesados que conduzcan a la definición de las mejores acciones de adaptación y mitigación al Cambio Climático, como facilitar y proporcionar asistencia técnica a los actores públicos y privados ingresados en el

tema; planificación participativa; sensibilización pública; fortalecer a los actores (art 25).

Decreto Nº2.148/90 Reservas Naturales Estrictas

Serán Reserva Natural Estricta aquellas "áreas del dominio de la Nación de gran valor biológico que sean representativas de los distintos ecosistemas del país o que contengan importantes poblaciones de especies animales o vegetales autóctonas".

Por su parte, el art. 4 norma que “Serán Parques Nacionales las áreas a conservar en su estado natural, que sean representativas de una región fitozoogeográfica y tengan gran atractivo en bellezas escénicas o interés científico, las que serán mantenidas sin otras alteraciones que las necesarias para asegurar su control, la atención del visitante y aquellas que correspondan a medidas de Defensa Nacional adoptadas para satisfacer necesidades de Seguridad Nacional. En ellos está prohibida toda explotación económica con excepción de la vinculada al turismo, que se ejercerá con sujeción a las reglamentaciones que dicte la AUTORIDAD DE APLICACIÓN.”

Decreto Nº831/93 Reglamentario de la Ley Nº24.051 de residuos peligrosos

Legisla sobre las actividades de generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, desarrolladas por personas físicas y/o jurídicas, quedan sujetas a las disposiciones de la Ley Nº24.051:

- Cuando dichas actividades se realicen en lugares sometidos a jurisdicción nacional.
- Cuando se trate de residuos que, ubicados en territorio de una provincia, deban ser transportados fuera de ella, ya sea por vía terrestre, por un curso de agua de carácter interprovincial, por vías navegables nacionales o por cualquier otro medio, aún accidental, como podría ser la acción del viento u otro fenómeno de la naturaleza.
- Cuando se trate de residuos que, ubicados en el territorio de una provincia, pudieran afectar directa o indirectamente a personas o al ambiente más allá de la jurisdicción local en la cual se hubieran generado.
- Cuando la autoridad de aplicación disponga medidas de higiene y/o seguridad cuya repercusión económica aconseje uniformarlas en todo el territorio nacional a fin de garantizar su efectivo cumplimiento por parte de los administrados, según las normas jurídicas establecidas en la Ley Nº24.051.

Establece cuales son residuos peligrosos los definidos en el art. 2 de la ley.

En lo que respecta a las categorías, las características y las operaciones de los residuos peligrosos enunciados en los Anexos I y II de la Ley Nº24.051, la Autoridad de Aplicación emitirá las enmiendas o incorporaciones que considere necesarias, y se expedirá sobre el particular anualmente, excepto cuando en casos extraordinarios y por razones fundadas deba hacerlo en lapsos más breves.

En el Anexo IV del decreto se determina la forma de identificar a un residuo como peligroso, acorde a lo establecido en los Anexos I y II de la Ley 24.051.

Los titulares de las actividades consignadas en el artículo 1° de la Ley, sean personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, deberán inscribirse en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, que llevará cronológicamente la Secretaría de Recursos Naturales Y Ambiente Humano, asentando en el mismo la inscripción, renovación y solicitud de baja pertinentes.

Los titulares de las actividades consignadas en el art. 1° de la ley, deben tramitar su inscripción en el Registro indicado en el art. 4 y cumplir los requisitos del presente, como condición previa para obtener el Certificado Ambiental Anual. Dicho certificado será el instrumento administrativo por el cual se habilitará a los generadores, transportistas y operadores para la manipulación, tratamiento, transporte y disposición de los residuos peligrosos.

Decreto Nº453/94 Reservas Naturales Silvestres y Educativas

Serán Reservas Naturales Silvestres "aquellas áreas de extensión considerable que conserven inalteradas o muy poco modificada la cualidad silvestre de su ambiente natural y cuya contribución a la conservación de la diversidad biológica sea particularmente significativa en virtud de contener representaciones válidas de uno o más ecosistemas, poblaciones animales o vegetales valiosas a dicho fin, a las cuales se les otorgue especial protección para preservar la mencionada condición".

Decreto Nº1022/04 Reglamentario de Ley Nº25.743 de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico

Establece que el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" serán autoridades de aplicación nacional en relación con la preservación y protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.

Se crean los Registros Nacionales de Yacimientos, Colecciones y Restos Paleontológicos, de Yacimientos, Colecciones y Objetos Arqueológicos, y de Infractores y Reincidentes, en las materias mencionadas.

Decreto Nº91/09 Reglamentario de la Ley Nº26.331 de Protección de Bosques Nativos

Establece que quedan comprendidos en el concepto de bosque nativo aquellos ecosistemas forestales naturales en distinto estado de desarrollo. Los palmares también se consideran bosques nativos.

Clasifica Especie arbórea nativa madura, bosques nativos de origen secundario, así como actores sociales en relación con los bosques nativos - comunidades indígenas, pequeños productores, comunidades campesinas, entre otros

La Autoridad Nacional de Aplicación con participación del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) elaborará guías metodológicas a los fines de valorizar los servicios ambientales definidos por la Ley Nº26.331

Resoluciones SAyDS Nº177/07; Nº303/07 y Nº1.639/07 Sobre características del Seguro Ambiental Obligatorio

Con estas resoluciones se delinean las normas operativas para la contratación de seguros, reglamentarias del art. 22 de la LGA. También se definen los lineamientos para la categorización de actividades riesgosas según su Nivel de Complejidad Ambiental (NCA), para determinar si éstas quedan alcanzadas por la obligación de contratar un seguro o constituir una garantía financiera por daño ambiental a partir del establecimiento de criterios y metodologías de cálculo.

Se continúa con el concepto establecido en el art. 22 de la ley, que establece que “toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente tendrá la obligación de contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente

para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiere producir…". Siendo daño ambiental colectivo, según el art. 27 "toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos".

Resolución conjunta SAyDS Nº178/07 y Secretaría de Finanzas Nº12/07 Sobre SAO

Mediante dichas normas se crea la Comisión Asesora en Garantías Financieras Ambientales (CAGFA) para asesorar a la SAyDS. Su deber reside en analizar y formular propuestas referidas a diversas cuestiones tales como normas generales de regulación de las pólizas de seguro ambiental, los requisitos mínimos y la forma de instrumentación de los autos seguros. Además, dicha comisión fomenta la participación de representantes de los distintos sectores involucrados y de expertos en la materia.

Resolución conjunta SAyDS Nº1.973/07 y SF 98/07 Sobre SAO

Ambas normas establecen las pautas básicas para las condiciones de contratos de las pólizas de seguro de daño ambiental de incidencia colectiva, tales como los sujetos del contrato de seguro, la autoridad de aplicación, el objeto y alcance de la cobertura, la situación ambiental inicial, la suma asegurada, entre otras (FARN, 2010).

Resolución SAyDS Nº1.398/08 sobre SAO y Montos Mínimos Asegurables de Entidad Suficiente (MMES[1])

Mediante esta norma se establecen los MMES a través de la introducción de una metodología de cálculo en función de los riesgos de las actividades. El MMES será la suma que asegure la recomposición del daño ambiental de incidencia colectiva producido por un siniestro contaminante; y está determinado por diferentes variables, entre ellas cabe nombrar el Nivel de Complejidad Ambiental de la Actividad (NCA), la existencia de materiales peligrosos y la vulnerabilidad del emplazamiento (FARN, 2010).

Resolución SSN Nº35.168/10 sobre SAO

Esta norma determina que el otorgamiento de la conformidad ambiental por parte de la SAyDS será condición causal y elemento esencial del acto administrativo por el que se aprueben planes de seguro, cláusulas y demás elementos técnicos contractuales correspondientes a la cobertura de riesgos previstos en el artículo 22 de la LGA (FARN, 2010).

3.1.4. **Normas sobre Salud y Seguridad Laboral**

Ley Nº19.587/72 de Higiene y Seguridad en el trabajo y Decreto Nº1.338/96 de Higiene y Seguridad de Trabajo.

Establece que las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo se ajustarán en todo el territorio de la República Argentina a las normas de dicha ley y de las reglamentaciones que en consecuencia se dicten. La higiene y seguridad en el trabajo comprende las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto: a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicofísica de los trabajadores; b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de

[1] Montos Mínimos Asegurables de Entidad Suficiente

la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Su art. 4 establece que “La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto: a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; b) prevenir, reducir, eliminar los riesgos de la actividad. ¨

Ley Nº24.557/95 Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART)

Aborda la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, además de asegurar al trabajador adecuada atención médica en forma oportuna, procurando su restablecimiento. Estable lo relativo a la: a) Reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo; b) Reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado; c) Promoción de la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados; d) Promoción de la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención.

Decreto Nº351/79 Reglamentario de la Ley Nº19.587

Establece en distintos anexos los diferentes artículos de la ley y su respectiva reglamentación.

Decreto Nº911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

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

Resolución Nº319/99 SRT Sobre contratistas y subcontratistas

Establece que en aquellos casos en que desarrollasen 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.

Resolución Nº230/03 SRT y denuncia de accidentes de trabajo

Establece la obligación de los empleadores asegurados y de los empleadores autoasegurados 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. Deroga la Res. SRT Nº23/97.

Resolución Nº463/09 Aseguradoras de Riesgo del Trabajo (ART)

En su art. 11 establece que “las ART deberán visitar al empleador a fin de verificar el estado de cumplimiento de la normativa de salud y seguridad en el trabajo, conforme Formularios de Estado de Cumplimiento de la Normativa Vigente del establecimiento…”.

El art. 12 establece que “las ART deberán declarar, dentro del plazo de diez días corridos contados desde el vencimiento del plazo indicado por el artículo 10 de la presente resolución, en el Registro de Cumplimiento de Normas de Salud y Seguridad en el Trabajo, los datos que les fueran suministrados por los empleadores o profesional/es matriculado/s al momento de suscribir la solicitud de afiliación respecto del nivel de cumplimiento de las normas de salud, higiene y seguridad laboral aplicables a la actividad que desarrolla, el programa anual de prevención de riesgos laborales presentado por el empleador, las observaciones realizadas y la fecha de verificación de cumplimiento del mismo”.

Resolución Nº35.550/11 Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN) y seguro de responsabilidad civil

Regula lo relativo al seguro de responsabilidad civil por accidentes del trabajo y enfermedades laborales complementario a riesgos amparados por Ley Nº24.557

Resolución Nº35/19 SRT y coordinación de los programas de salud

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 art. 2 y 3 de la Res. Nº51/1997.

3.1.5. **Normas sobre expropiaciones**

Ley Nº21.499. Régimen de Expropiaciones

Se refiere a la utilidad pública como fundamento de expropiación, los sujetos que pueden actuar como expropiantes, el objeto expropiable, la indemnización, el procedimiento judicial y el plazo de la expropiación. Particularmente sobre la indemnización establece en el artículo 10 que “La indemnización sólo comprenderá el valor objetivo del bien y los daños que sean una consecuencia directa e inmediata de la expropiación. No se tomarán en cuenta circunstancias de carácter personal, valores afectivos, ganancias hipotéticas, ni el mayor valor que pueda conferir al bien la obra a ejecutarse. No se pagará lucro cesante. Integrarán la indemnización el importe que correspondiere por depreciación de la moneda y el de los respectivos intereses.” En su Art. 4º cita la calificación de utilidad pública que debe servir de fundamento legal a la expropiación, “comprendiendo todos los casos en que se procure la satisfacción del bien común, sea éste de naturaleza material o espiritual”. Su art. 5º dice que la “expropiación se referirá específicamente a bienes determinados. Su Artículo 8° dice que: “Si se tratase de la expropiación parcial de un inmueble y la parte que quedase sin expropiar fuere inadecuada para un uso o explotación racional, el expropiado podrá exigir la expropiación de la totalidad del inmueble”. El Artículo 10° dice: “La indemnización sólo comprenderá el valor objetivo del bien y los daños que sean una consecuencia directa e inmediata de la expropiación. No se tomarán en cuenta circunstancias de carácter personal, valores afectivos, ganancias hipotéticas, ni el mayor valor que pueda conferir al bien la obra a ejecutarse. No se pagará lucro cesante.” La consulta previa no está contemplada en el régimen específico de la Ley 21.449.

Cabe puntualizar que, en función de la actual definición de proyecto, no hay expropiaciones previstas.

3.1.6. **Normas sobre Tránsito y Seguridad Vial**

Ley Nº24.449/94 Ley de tránsito y seguridad vial. Decreto 779/95. Anexo I: sistema de señalización vial uniforme

Esta norma establece que 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 debe realizarlo o autorizarlo 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).

3.1.7. **Normas sobre no discriminación**

Ley 26.171. Aprueba el Protocolo Facultativo de la Convención sobre Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, adoptado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 6 de octubre de 1999.

Esta Ley reconoce la competencia del Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer para recibir y considerar las quejas expresadas por personas o grupos organizados de la sociedad civil, lo que constituye un mecanismo exigente de rendición de cuentas en materia de actos de discriminación contra las mujeres, en comparación con el mecanismo vigente de presentación de informes periódicos.

3.2. MARCO PROVINCIAL

3.2.1. **Constitución Provincial**

La Constitución de la Provincia de Buenos Aires que fuera reformada en el año 1994, establece en su artículo 28 el derecho y el deber de los habitantes de conservar el ambiente sano en su provecho y en el de las generaciones futuras, estando obligados a no degradar el ambiente y a tomar todas las medidas necesarias para evitar el daño ambiental y cultural. Reafirma el dominio provincial sobre los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial, su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, a los fines de asegurar una gestión económica adecuada.

La Constitución establece las obligaciones del Estado en cuanto a: preservar, recuperar y conservar los recursos; planificar su aprovechamiento racional; controlar el impacto ambiental; promover acciones que eviten la contaminación; garantizar el derecho a la información y a participar en defensa del ambiente; asegurar políticas de conservación y recuperación de los recursos manteniendo su integridad física y capacidad productiva; resguardar áreas de importancia ecológica, la flora y la fauna. Complementando lo mencionado anteriormente, el artículo 20 inciso 2 de la Constitución crea el amparo

ambiental, como garantía judicial que poseen los habitantes de la provincia para hacer cumplir sus derechos ambientales.

3.2.2. **Normas ambientales**

Ley Nº 6.253/60 Conservación de los Desagües Naturales

Establece el régimen aplicable a la conservación de los drenajes pluviales. En su art. 2 crea el concepto de "Zonas de conservación de los desagües naturales" que tendrán un ancho mínimo de cincuenta (50) metros a cada lado de los ríos, arroyos y canales, y de cien (100) metros en todo el perímetro de las lagunas. En caso de desborde por crecidas extraordinarias, esta zona se extenderá hasta el límite de las mismas.

Prohíbe dentro de las zonas definidas en el art. 2, variar el uso actual de la tierra, y sólo permite ejecutar las obras y accesorios que sean necesarias para su actual destino o explotación. El Poder Ejecutivo deberá estimular el desarrollo de forestaciones con especies aptas para la región que contribuyan a crear una defensa para la conservación del suelo, protección contra las avenidas u otros fines similares o a la creación de paisaje rural.

Conforme el art. 5, se prohíbe efectuar construcciones a nivel inferior al de las máximas inundaciones en las "zonas de conservación de los desagües naturales", donde total o parcialmente se haya subdividido la tierra, en lotes urbanos, y hasta tanto se habiliten obras que aseguren las mínimas condiciones de seguridad y sanidad.

Ley Nº 5.965/63 Protección de agua y atmósfera

Prohíbe todo tipo de descarga de efluentes y delega el poder de policía de los Municipios.

Prohíbe a las reparticiones del Estado, entidades públicas y privadas y a los particulares; el envío de efluentes residuales sólidos, líquidos o gaseosos, de cualquier origen, a la atmósfera, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos y a toda otra fuente, curso o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, que signifique una degradación o desmedro del aire o de las aguas de la Provincia, sin previo tratamiento de depuración o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población o que impida su efecto pernicioso en la atmósfera y la contaminación, perjuicios y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua.

Ley Nº 8.912/77 Ordenamiento del uso del suelo. Texto ordenado mediante Decreto-Ley 10.128/83 y Decretos 1549/83, 9404/86, 3389/87 y 1372/88

Clasifica el territorio, regula el proceso de ocupación del mismo, la ampliación o formación de núcleos urbanos, prescribe el uso, ocupación y subdivisión del suelo, prohibiendo expresamente los usos molestos, nocivos o peligrosos, los que serán localizados en zonas especiales (artículo 30). Define áreas y zonas que deben respetarse como indicativas para los municipios.

Ley Nº 10.907/90 Reservas naturales, Parques y Monumentos Naturales

Declara reservas naturales aquellas áreas que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo deban sustraerse de la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia a perpetuidad de uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, por lo cual se declara de interés público su protección y conservación. El Poder Ejecutivo velará por la integridad, defensa

y mantenimiento de los ambientes naturales y sus recursos y dispondrá medidas de protección, conservación, administración y uso de dichos ambientes y sus partes. Modificada por las leyes 12.459 y 12.905.

Ley Nº 11.382/92 Modificatoria del Código de faltas y multas

Modifica la Ley Nº8.031/73 (Código de faltas) en lo referente a las faltas y multas relacionadas con el transporte, depósito y otros referentes a residuos.

Ley Nº 11.720/95 Residuos especiales. Generación y manipulación

Regula la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos especiales en el territorio de la provincia de Buenos Aires.

Ley Nº 11.723/95 Ley Integral de Recursos Naturales y Medio Ambiente

Regula lo relativo a la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica.

El art. 2, garantiza a todos los habitantes de la Provincia de Buenos Aires, los siguientes derechos: a)A gozar de un ambiente sano, adecuado para el desarrollo armónico de la persona; b) A la información vinculada al manejo de los recursos naturales que administre el estado; c) A participar de los procesos en que esté involucrado el manejo de los recursos naturales y la protección, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente en general, de acuerdo con lo que establezca su reglamentación.

Según el art. 5, el Poder Ejecutivo Provincial y los municipios garantizarán, en la ejecución de las políticas de gobierno la observancia de los derechos reconocidos en el art. 2, así como también de los principios de la política ambiental, estableciendo en su Inciso b) a que “todo emprendimiento que implique acciones u obras que sean susceptibles de producir efectos negativos sobre el ambiente y/o sus elementos debe contar con una evaluación de impacto ambiental previa”.

Según el art. 6, el Estado Provincial y los municipios tienen la obligación de fiscalizar las acciones antrópicas que puedan producir un menoscabo al ambiente, siendo responsables de las acciones y de las omisiones en que incurran. El art. 7 define que en la localización de las actividades productivas de bienes y/o servicios, en el aprovechamiento de los recursos naturales y en la localización y regulación de los asentamientos humanos deberá tenerse en cuenta el ambiente global, caracterizado a través de sus componentes naturales o de las actividades humanas.

En su art. 10, define que todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías que establezca la reglamentación de acuerdo con la enumeración enunciativa incorporada en el anexo II de la citada ley. Según el art. 22, la autoridad ambiental provincial o municipal que expidió la Declaración de Impacto Ambiental tendrá la obligación de verificar periódicamente el cumplimiento de aquéllas.

El Anexo II, define los Proyectos de obras o actividades sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental por la autoridad ambiental municipal; en su inciso d),

se enuncia a las: intervenciones edilicias, apertura de calles, y remodelaciones viales, como tipo de obra que necesita de la Evaluación de Impacto Ambiental.

Conforme art. 20 y art. 22, la Declaración de Impacto Ambiental es un acto administrativo tanto de la Autoridad Ambiental Provincial como Municipal y conlleva la obligación de verificar periódicamente su cumplimiento. Con referencia a las personas físicas y jurídicas que puedan realizar las Evaluaciones de Impacto Ambiental, deben estar inscriptas en un registro actualizado que lleve la Autoridad Provincial y Municipal (art. 24). La Autoridad de Aplicación Provincial de la ley según lo establecido por la Ley de Ministerios vigente Ley Nº13757, es el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) (art. 31°). La autoridad de aplicación debe: (i) Planificar, formular, proyectar, fiscalizar, ejecutar la política ambiental, y reservar los recursos naturales; ejerciendo el poder de policía fiscalizando todo tipo de efluentes, sin perjuicio de las competencias asignadas a otros organismos. (ii) Ejecutar las acciones conducentes a la fiscalización de todos los elementos que puedan ser causa de contaminación del aire, agua, suelo y, en general, todo lo que pudiere afectar el ambiente e intervenir en los procedimientos para la determinación del impacto ambiental. (iii) Fiscalizar, en el ámbito de su competencia, a los organismos que tengan a su cargo aspectos en la ejecución de la política ambiental.

Es modificada por Ley Nº13.516 Incorporando como artículo 69º bis de la Ley 11.723 lo siguiente: “La Autoridad de Aplicación podrá disponer la clausura temporal total o parcial como medida preventiva cuando la situación sea de tal gravedad que así lo aconseje.”

Ley Nº 12.257/99 Código de Aguas

Establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires. Se le encomienda al Poder Ejecutivo, entre otras: a) Formular la política del agua dentro de los lineamientos definidos por la legislación provincial, hacerla conocer a la comunidad, impartir instrucciones para la coordinación de las actividades vinculadas a ella e instrumentarla en los planes de gobierno. b) Decretar reservas que prohíban o limiten uno o más usos o la constitución de derechos individuales sobre agua de dominio público. c) Establecer preferencias para el uso del agua del dominio público por categoría de uso, regiones, cuencas o parte de ellas, privilegiando el abastecimiento de agua potable y alentando criterios de reutilización de agua para uso industrial o cualquier actividad productiva que así lo permita. d) Fijar periódicamente por regiones y por categoría de uso, el canon y las contribuciones a cargo de concesionarios, permisionarios y usuarios en general, pudiendo en caso de emergencia hídrica disminuir o suprimir por tiempo determinado tales gravámenes. e) Determinar la dotación de agua a acordar a cada categoría o tipo de uso y a cada región. f) Suspender el suministro de agua para uno o más usos, por acto fundado, en caso de sequía extraordinaria u otra calamidad pública.

Se crea la Autoridad del Agua, ente autárquico de derecho público y naturaleza multidisciplinaria que tendrá a su cargo la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos, la policía y el cumplimiento y ejecución de las demás misiones que este Código y las Leyes que lo modifiquen, sustituyan o reemplacen.

Ley Nº 12.276/99 Arbolado

Trata sobre la forestación urbana o rural con especies arbóreas o arbustivas en lugares de uso público. Se implementa a través de los municipios quienes anualmente deben establecer un plan de forestación en el que incluirán poda, tala, extracción de ejemplares,

así como un plan regulador de arbolado en el que se incluya: forestación, reforestación acompañadas de un plan de manejo y conservación.

Ley Nº 12.475/00 Derecho a la información administrativa de naturaleza pública. Decreto Reglamentario 2549/04

Establece lo relativo al derecho a solicitar el Acceso a Documentos Administrativos del Poder Ejecutivo Provincial.

Ley Nº 12.704/01 Paisaje Protegido o Espacio Verde de Interés Provincial.

Define que aquellas áreas naturales o antropizadas con valor escénico, científico, sociocultural, ecológico u otros, conformadas por elementos de la fauna y la flora autóctona y/o exótica pueden ser declarados “paisajes protegidos”, y aquellas áreas urbanas o periurbanas forestadas o no, con fines ambientales, recreativos, educativos, eco-turísticos o urbanísticos pueden ser declarados “espacios verdes”. Ambas declaraciones previamente deben contar con un estudio ambiental que justifique tal declaración. Estas áreas si bien son declaradas de interés por ley provincial, el ámbito de aplicación son los municipios donde se encuentran y gozan de su protección, conservación, control y fiscalización y planes de manejo.

Ley Nº 13.592/06 Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Normas reglamentarias: Dec. Ley 9111/78, Res. 1143/02, Res. 1142/02. Fija los procedimientos de gestión de residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley 25.916 de "presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos domiciliarios".

Ley Nº 14.343/12 Pasivos Ambientales

Regula la identificación de pasivos ambientales y la obligación de recomponer sitios contaminados o áreas con riesgo para la salud de la población. Crea el Registro de Pasivos Ambientales de la Provincia, debiendo la Autoridad de Aplicación informar al Registro de la Propiedad Inmueble de la Provincia, a fin de que pueda hacer constar una nota marginal del mismo en la última inscripción de dominio.

Establece: a) La regulación de los pasivos ambientales y de las cargas impuestas a los responsables de la generación de daños ambientales; b) La presentación para aprobación de ‘auditorías de cierre’ en el caso de cierre definitivo o transferencia de actividades; y c) La obligación de denunciar la existencia de pasivos ambientales a cualquier persona y/o funcionario público.

Define al pasivo ambiental como “el conjunto de daños ambientales, en términos de contaminación del agua, del suelo, del aire, del deterioro de los recursos naturales y de los ecosistemas, producidos por cualquier tipo de actividad pública o privada, durante su funcionamiento ordinario o por hechos imprevistos a lo largo de su historia, que constituyan un riesgo permanente y/o potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad, y que haya sido abandonado por el responsable”.

Incorpora el concepto de ‘abandono por el responsable’, en tanto traza una línea divisoria entre el daño ambiental en sí mismo y el pasivo ambiental. De esta forma, puede haber daño sin haber pasivo ambiental, aunque no a la inversa.

Ante un pasivo ambiental existirá un responsable obligado a recomponer el ambiente: los sujetos titulares de la actividad generadora del daño y/o los propietarios de los

inmuebles, en el caso que no se pueda ubicar al titular de la actividad. El pasivo ambiental podrá encontrarse indistintamente en el propio establecimiento o en terrenos adyacentes a él, sean públicos o privados.

La 'recomposición' y 'remediación' del ambiente dañado encuentran su propia definición en la norma. Eleva a un estándar legal el criterio de reducción de la contaminación hasta niveles que resulten aceptables, dejando de lado el principio contenido en el art. 28 de la Ley General del Ambiente que obliga al responsable a retrotraer la situación ambiental al momento anterior a que ocurriera el daño.

No solo los llamados "responsables" se encuentran obligados a denunciar pasivos ambientales, sino la comunidad en su conjunto, ya que en caso de que una persona o funcionario público tome conocimiento de la existencia de un pasivo ambiental tendrá la obligación de denunciarlo. Ante la hipótesis de cierre definitivo o transferencia de actividades, la norma dispone, como procedimiento preventivo, la presentación de una auditoría de cierre para su evaluación por parte de la Autoridad de Aplicación, el cual queda supeditado a reglamentación posterior. Faculta al Poder Ejecutivo a delegar en la autoridad de aplicación la determinación de los requisitos técnicos que puede contener la mencionada auditoría, que mínimamente deberá estar integrada por los siguientes requisitos: Una descripción de la actividad y de las instalaciones; Un muestreo y análisis del suelo y de las aguas subterráneas; Medidas de prevención y de control de la contaminación del suelo; Estudio hidrológico

El resultado de la evaluación de la auditoría de cierre determinará la obligación de recomponer una vez cerrada o transferidas las actividades.

El art. 19 reproduce la exigencia de contratar el seguro ambiental contemplada en la Ley General del Ambiente para todas aquellas personas 'que realicen actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos', emplazando a la autoridad de aplicación a determinar las actividades riesgosas sobre las que recaerá la carga de obtener este seguro.

Establece un régimen sancionatorio y crea el Registro de Pasivos Ambientales.

Ley Nº 14.703/15 Modificación ley 12257 Código de Aguas

Modifica el artículo 166 de la Ley Nº 12.257 y sus modificatorias - Código de Aguas, respecto a sanciones por alteraciones a normal escurrimiento de aguas

Decreto Nº 11.368/61 Reglamenta la Ley Nº 6.253/61 sobre conservación de drenajes pluviales

Reglamenta ley 6253/61. Establece el régimen aplicable a la conservación de los drenajes pluviales. Crea "Zonas de conservación de los desagües naturales" que tendrán un ancho mínimo de cincuenta (50) metros para cada lado de los ríos, arroyos y canales, y de cien (100) metros en todo el perímetro de las lagunas. En caso de desbordes por crecientes extraordinarias, esta zona se extenderá hasta el límite de las mismas.

Decreto Nº 806/97 Reglamenta la Ley Nº 11.720 de residuos especiales

Reglamenta la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos especiales generados en la Provincia de Buenos Aires. La Autoridad de Aplicación será la Secretaría de Política Ambiental, que estará encargada de hacer cumplir el control del tratamiento y disposición final de los residuos especiales en zonas críticas donde se encuentren radicados un gran número de

generadores de residuos de esta clase y no cuenten con posibilidades de efectuar el tratamiento en sus propias plantas provocando un peligro inminente a la población circundante y al ambiente."

Se consideran residuos especiales los comprendidos en el art. 3 de la Ley Nº11.720, teniendo en cuenta las especificaciones: a) Los residuos alcanzados por el Anexo I de la Ley Nº 11.720 y que posean algunas de las características peligrosas del Anexo II de la misma. b) Todo aquel residuo o desecho que, por su naturaleza represente directa o indirectamente un riesgo para la salud o el medio ambiente, surgiendo dichas circunstancias de las características de riesgo o peligrosidad de los constituyentes especiales, variabilidad de las masas finales y/o efectos acumulativos. Por lo cual serán considerados como residuos especiales y por lo tanto alcanzados por las disposiciones de la Ley Nº 11.720 y del decreto, los residuos provenientes de corrientes de desechos fijadas por el Anexo I de la Ley Nº 11.720 cuando posean alguno de los constituyentes especiales detallados en el Anexo I del decreto.

En caso de dudas sobre la peligrosidad de una sustancia o en el caso de constituyentes de residuos que pertenezcan a grupos o familias de sustancias citadas en el Anexo I de la Ley Nº 11.720 o del decreto, deberán analizarse sus características peligrosas de acuerdo a lo fijado por el Anexo II de la Ley Nº 11.720.

La Autoridad de Aplicación deberá establecer para cada rubro de actividad y para las sustancias especiales que no tienen relación directa con los procesos desarrollados por esa actividad y por lo tanto no es esperable una variación cuantitativa de la misma, si existen concentraciones y/o masas presentes en los residuos o combinación de residuos por debajo de las cuales no existen riesgos a la salud o al medio ambiente y por lo tanto no deben ser considerados como residuos especiales.

Modificada por Ley 13.515. Normas Complementarias: Resoluciones Nros: 2.864, 899/05, 2.148/01, 665/00, 664/00, 593/00, 592/00, 447/99, 446/99, 418/99, 324/99, 47/99, 633/98, 591/88, 495/98, 344/98, 228/98, 577/97, 63/96, 37/96, Disp. 010/99.

<u>Decreto Nº 1074/18 Reglamentario de la Ley Nº 5965 de protección de agua y atmósfera</u>

Regula la protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera, y sus disposiciones complementarias. Deroga el Decreto Nº 3.395/96. Todo generador de emisiones gaseosas, existente o a instalarse, que vierta a la atmósfera y se encuentre ubicado en el territorio de la provincia de Buenos Aires, queda comprendido dentro del presente. En su art. 2 establece que todos los establecimientos alcanzados, deberán obtener la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA), previa presentación de una Declaración Jurada, conforme las pautas establecidas en la normativa vigente ante la Autoridad de Aplicación, que permita evaluar y controlar el impacto sobre la calidad del aire y el ambiente. Quedan exceptuadas de la obtención de la citada Licencia las fuentes móviles y domiciliarias, definidas en el glosario del decreto.

<u>Decreto Nº 531/19 Reglamentario de la Ley Nº 11.459 de Radicación industrial.</u>

Modifica y establece los pasos a los efectos de obtener el Certificado de Aptitud Ambiental. Dispone que se entenderán alcanzadas aquellas actividades agrupadas en su Anexo 3, sobre la base del Nomenclador de Actividades aprobado por la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires. Cambios en la Clasificación del Nivel de Complejidad Ambiental (Anexo 2). Se prevén tres categorías de industrias. La primera categoría corresponde a industrias cuyo Nivel de Complejidad Ambiental (“NCA”) es de

hasta 15 puntos. La segunda categoría corresponde a industrias con un NCA mayor a 15 puntos y menor o igual a 25. La tercera categoría corresponde a industrias con un NCA mayor a 25 puntos. Nueva fórmula para calcular el NCA (Anexo 2): Se modifica la fórmula para calcular el NCA de una industria, introduciendo un factor referido al riesgo por manipulación de sustancias o mercancías peligrosas. La nueva fórmula se representa así:

NCA = Ru (Rubro o Actividad) + Lo (Localización del Establecimiento) + Di (Dimensionamiento) + Ef Re Em (Efluentes, Residuos y Emisiones) + Sp (Sustancias peligrosas empleadas)

- El componente "Ru" (Rubro o Actividad) se determinará en función de uno de los cuatros grupos de actividades contemplados en el Anexo 3 del Decreto.
- El componente "Lo" (Localización del Establecimiento) dependerá de si la actividad se desarrolla o no en un agrupamiento industrial o en jurisdicción portuaria.
- El componente "Di" (Dimensionamiento) se determinará en función de la potencia activa instalada (HP) y la superficie del establecimiento afectada a la producción.
- El componente "Ef Re Em" (Efluentes, Residuos y Emisiones) se determinará en función de (i) la generación de residuos especiales o no especiales en el proceso industrial; (ii) la generación de efluentes líquidos con o sin necesidad de tratamiento previo; y (iii) la emisión de gases de combustión de gas natural y/o vapor de agua o de otros componentes.
- Finalmente, el parámetro "Sp" (Sustancias peligrosas empleadas) se determinará en función de la manipulación de sustancias peligrosas, ya sea como parte del proceso productivo o como consecuencia de tareas de mantenimiento.

Zonificación (Anexo 1 - Art. 6. Establece 4 zonas posibles: (i) Zona A (Residencial exclusiva), que no es apta para la instalación de establecimientos industriales; (ii) Zona B (Mixta), que es apta para la instalación de establecimientos clasificados como de primera y segunda categoría; (iii) Zona C (Industrial exclusiva), la cual es apta para cualquier categoría de establecimientos; y (iv) Zona D (Otras Zonas), que admite establecimientos industriales de cualquier categoría, teniendo en cuenta el Código de Ordenamiento Urbano y las ordenanzas locales respectivas, la compatibilidad de la actividad con la vocación de la zona o región, en función de sus recursos, la distribución de la población y sus características geoeconómicas en general, a criterio del Municipio.

Normas de tramitación (Anexo 1 - Arts. 6 y 8): Prevé que los Municipios podrán establecer sus propias normas de trámite para la emisión del CAA para establecimientos de primera y segunda categoría. No obstante, en todos los casos, el titular o responsable del establecimiento deberá obtener previamente la Clasificación del Nivel de Complejidad Ambiental ("CNCA") - Fase 1 - ante el OPDS. El OPDS debe implementar en forma progresiva los procesos electrónicos específicos para el cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 8 de la Ley Nº11.459, a través del portal web del OPDS. Hasta tanto se aprueben los nuevos procesos específicos, los trámites y procesos en curso se regirán por las disposiciones de procedimiento previstas en el Decreto Nº1.741/1996.

Expedición del CAA (Anexo 1 - Arts. 3 y 6): El CAA para establecimientos de segunda categoría será expedido por el Municipio correspondiente, a menos que acredite incapacidad técnica y/o falta de recursos. En ese caso, el OPDS podrá suscribir un

convenio con dicho Municipio a fin de que se le transfiera la competencia atribuida. Los Municipios continúan siendo competentes para otorgar el CAA a industrias de primera categoría, mientras que el OPDS mantiene la competencia para otorgar el CAA para las industrias de tercera categoría.

Etapa de participación ciudadana (Anexo 1 - Art. 7): Las solicitudes de los CAA que emita el OPDS para la radicación de nuevos establecimientos industriales estarán sujetas a una instancia de participación ciudadana. Esta instancia se hará efectiva antes de la emisión del CAA.

Fases para la obtención del CAA (Anexo 1 - Art. 11, inc. a): Aquellas industrias que requieran por primera vez la obtención del CAA, sean nuevos emprendimientos industriales o estén ya en funcionamiento, deben desarrollar de forma completa e integrada las 3 fases explicitadas en el artículo 11 de la Ley Nº11.459 (modificado por la Ley Nº15.107): (i) Fase 1 (la clasificación que determina la categoría del establecimiento industrial); (ii) Fase 2 (la autorización de construcción de las obras, que otorga la aptitud ambiental del proyecto de establecimiento); y (iii) Fase 3 (la autorización de funcionamiento

Renovación del CAA (Anexo 1 - Art. 11, inc. b): La renovación del CAA deberá iniciarse dentro de los 60 días corridos previos a la fecha de su pérdida de vigencia. La renovación del CAA implica la extensión de su vigencia.

Modificaciones y ampliaciones del establecimiento industrial (Anexo 1 - Art. 11, inc. d): Cuando los establecimientos industriales que ya poseen un CAA requieran ejecutar ampliaciones, modificaciones o cambios en sus procesos, edificios, ambientes o instalaciones deberán iniciar previamente un proceso de reclasificación. Corresponderá emitir un nuevo CAA en el caso de que un establecimiento industrial modifique su categoría.

El OPDS deberá establecer un proceso de reclasificación que diferencie claramente las exigencias del trámite que se deben cumplir, según la magnitud del cambio solicitado y el NCA. Todo proceso de reclasificación que finalice de forma exitosa otorgará un nuevo CAA por otro período de cuatro años, independientemente de cuándo se ejecute. Los estudios ambientales exigidos deben estar suscriptos por profesionales inscriptos en el Registro único RUPAYAR.

Resolución Nº63/96 Manifiesto de transporte de residuos industriales no especiales

Establece el modelo de manifiesto de transporte de residuos industriales no especiales. Esta es actualizada por Res. Nº188/12 que no deroga explícitamente la Res. 63/96 sin embargo deja sin efecto los incisos que detallan los manifiestos de transporte requeridos, así como cumplimentar los requerimientos respecto de vehículos, choferes y forma de estibamiento de la carga interior, así como que respeten las prohibiciones allí contenidas.

Resolución Nº159/96 modificada por la Res. Nº94/02 Sobre Ruidos molestos y su medición

Medición y Clasificación de ruidos molestos. Adopción de la Norma IRAM 4062/84 en su última versión. Complementa la Ley 11.459. Establece la obligatoriedad de efectuar mediciones para determinar el nivel de ruidos exteriores y concluir en los términos de la

Norma IRAM citada si los mismos superan los umbrales permitidos, en cuyo caso se deben adoptar medidas de morigeración.

Resolución Nº224/96 Otorgamiento de Certificados de Aptitud Ambiental

Establece la metodología para comunicación entre la Secretaría de Política Ambiental y los municipios respecto del otorgamiento de los Certificados de Aptitud Ambiental.

Resolución Nº513/98 Obtención de Certificados de Aptitud Ambiental

Permite la obtención del Certificado de Aptitud Ambiental. Establece nuevos requisitos para la obtención o renovación del Certificado de Aptitud Ambiental

Resolución Nº538/99 Reglas aplicables de obras y actividades para el proceso de EIA

Anexo I. Establece las reglas aplicables a los proyectos de Obras o Actividades sometidas al Proceso de EIA en el ámbito municipal (Ley Nº11.723).

Resolución Nº1142/02 Registro de tecnologías de gestión de residuos

Creación del Registro Provincial de Tecnologías de Recolección, Tratamiento, Transporte y Disposición Final de RSU. Regula la disposición de los RSU en rellenos sanitarios.

Resolución Nº248/10 Reutilización de aceites industriales.

Regula el tratamiento de aceites para la reutilización en establecimientos industriales, estableciendo un nuevo sistema de gestión (recupero de energía-residuos especiales-reciclado-reutilización).

Resolución Nº95/14 Sitios contaminados

Regula lo relativo al Inicio, ejecución y finalización de tareas de remediación en sitios contaminados. Pasivos y riesgo ambiental.

Resolución Nº510/18 Clasificación de Proyectos y Obras viales y su EIA

Establece que los proyectos y obras viales públicos o privados, a los fines de su evaluación en el marco de la Ley Nº11.723, se clasificarán según el siguiente nivel de complejidad ambiental:

- Proyectos Nivel 1: previstos para un área de influencia que presenta niveles de sensibilidad ambiental y cuya ejecución pueden implicar riesgos o impactos significativos en el entorno natural, su biodiversidad, la población y/o su riqueza cultural, el valor de conservación y/o protección del paisaje, en función de la magnitud de las obras previstas y/o de la baja capacidad del medio para absorber las intervenciones. Se considerarán de Nivel 1 los proyectos que involucren la ejecución de Obras de Arte de envergadura o manejo hidráulico diferente del existente en la traza, que afecten un área protegida o prevean obras a una distancia menor a 500 metros de su límite, que afecte el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (categorías amarilla y roja) de la Provincia de Buenos Aires y/o que conlleve medidas de reasentamientos poblacionales. Las obras previstas requerirán medidas de mitigación específicas previo análisis y formulación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

- Proyectos Nivel 2: Son aquellos en los cuales las características de las obras que se prevé desarrollar y/o del área de influencia no presenta aspectos que pongan en riesgo o afecten significativa y negativamente el entorno natural, su biodiversidad, la población y su riqueza cultural. Las obras previstas se ejecutarán predominantemente dentro de la zona de camino sobre la calzada ya existente, con el objeto de mejorar la transitabilidad o seguridad, sin modificaciones de la traza (límite de zona entre frentistas). Se trata de obras tales como: terceros carriles dentro de la zona de camino; Las comprendidas bajo la clasificación de “Rutas Seguras” - pavimentación de banquinas y/o construcción de carriles de sobrepaso - excepto que incluyan nuevas trazas/variantes; Obras de Repavimentación; Estaciones de Cobro; Estación de Pesaje y peaje; Áreas de Descanso; Pasarelas; Obras de Iluminación; Obras de Señalización. Este tipo de proyectos requiere medidas de mitigación y gestión ambiental generales, principalmente durante la etapa de ejecución de la obra, que pueden ser definidas y ejecutadas a través de un Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Establece que los proyectos que involucren diversas obras sean de Nivel 1 y Nivel 2, estarán precedidos de un Informe Ambiental Preliminar Integral (IAPI) común sobre el corredor vial, como línea de base para la totalidad de las obras que involucra el proyecto integral. El contenido del Informe Ambiental Preliminar Integral (IAPI), del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y/o Plan de Manejo Ambiental (PMA) se establece en el Anexo I de la Resolución.

Resolución Nº419/19 Sobre el procedimiento de EIA

Establece lineamientos de contenidos de estudios de impacto ambiental para ductos (entre ellos, tendido de fibra óptica).

3.2.3. **Normas sobre Salud y Seguridad Laboral**

Ley Nº14.408/12 Creación Comités Mixtos de Seguridad e Higiene

Se crean los comités mixtos de salud, higiene y seguridad en el empleo, con el objeto de mejorar las medidas de prevención de riesgos para la salud, higiene y seguridad en el trabajo.

Están obligatoriamente incluidos en dichos Comités:

- Las empresas radicadas en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, en su carácter de empleadores, de cincuenta (50) o más trabajadores, salvo que en función del tamaño de la empresa o el tipo de actividad se establezca otro criterio por vía reglamentaria.
- Los trabajadores que se desempeñen en la Provincia de Buenos Aires en relación de dependencia del sector privado cualquiera sea la modalidad de prestación de servicios y/o el tipo de negociación colectiva, por la que se encuentren alcanzados.
- Cuando el establecimiento empresario emplee entre diez (10) y cuarenta y nueve (49) trabajadores, se elegirá un Delegado trabajador de Salud, Higiene y Seguridad en el Empleo que tendrá idénticas funciones y atribuciones que el Comité, salvo que en función del tamaño de la empresa o el tipo de actividad se establezca otro criterio por vía reglamentaria.

Decreto Nº1.237/04 Convenio entre la Provincia y la Nación respecto a Ley Nº24.557 Prevención de Riesgos

Se aprueba el Convenio suscripto entre el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo con el objeto de coordinar tareas en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de ampliar los alcances y fortalecer el funcionamiento integral del sistema instaurado por la Ley Nacional Nº24.557 en materia de prevención de riesgos del trabajo y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo.

3.2.3.1. Relativo al Tránsito y Seguridad Vial

Ley Nº 6312/60 Proyecto de nuevas rutas provinciales

Establece que todas las carreteras que se proyecten para la red troncal de la provincia deberán incluir provisiones para la seguridad y rapidez del tránsito, cualquiera sea el volumen que pudieran adquirir en el futuro. Indica que las trazas de caminos troncales que proyecte la Dirección de Puentes y Caminos no cruzarán centros poblados, incluyendo determinados requisitos como ser que la zona camino será ensanchada en sus dos lados, en la longitud determinada por la proyección ortogonal de la parte edificada, el ancho de ambas superficies adicionales variará según la proximidad de la población al camino, según la importancia de la población y, en general según la mayor o menor probabilidad de edificación de las tierras linderas a la traza.

Ley Nº 11.430/93 Código de Tránsito. Artículos relacionados con cargas peligrosas

Establece que todo vehículo propio o de terceros que transporte sustancias explosivas, inflamables, insalubres o volátiles debe respetar las disposiciones sobre las condiciones de tránsito del art. 25, 27 y 74 de la ley, las que se considerarán también en oportunidad de obtener o renovar la revisión técnica vehicular. Establece que los choferes de vehículos que circulen con explosivos deben respetar las disposiciones de la Resolución Nº233/88 de la Secretaría de Transporte de la Nación

Ley Nº 13.927/08 Nuevo código de tránsito

Adhiere a las leyes nacionales 24.449 y 26.363.

Resolución DVBA Nº 142/66 Clasificación e incorporación de rutas a la red troncal

Declara incorporados desde la Red Troncal de la Provincia a diversos tramos de rutas nacionales y provinciales según conforme la Ley Nº 6.312 y a los efectos de aplicar las normas de construcción y seguridad que la misma contiene. Como anexo III establece los requerimientos técnicos y solicitud de acceso a una propiedad privada o Estación de Servicio sobre una ruta provincial dentro del territorio de la Provincia de Buenos Aires.

3.2.4. **Otras normas o guías de referencia**

Dirección Provincial de Vialidad - Especificaciones Técnicas Generales Ambientales - 2006

Se toma como base el Manual Operativo del Programa Caminos Provinciales, Volumen III, denominado Manual Ambiental para Obras Viales, versión preliminar agosto 1995, de la Sub-Unidad Central Vial del PSF y DEPA (Ministerio del Interior), con modificaciones

propias y en concordancia con las que emana la Autoridad Ambiental de la Provincia de Buenos Aires.

Los objetivos son:

- Proporcionar los conceptos ambientales para la planificación y diseño de la Obra Vial.
- Establecer los requerimientos básicos para el diseño e implementación de la gestión ambiental en cada etapa del desarrollo de las obras, especialmente en referencia a su Evaluación del Impacto Ambiental (EIA).
- Orientar el desarrollo de estudios que detallen progresivamente los aspectos teóricos (legislación, métodos y técnicas de evaluación), organizativos (participación institucional, responsabilidades, procedimientos y plazos) y prácticos (consulta pública, implementación de medidas mitigadoras de impactos), relativos a las evaluaciones de impacto ambiental y a la aplicación de sus recomendaciones. Se desarrollan los conceptos básicos para realizar los Estudios de Evaluación Ambiental e incorporarlos a las etapas de la obra vial: planificación, proyecto, construcción, operación y mantenimiento. Está especialmente dirigido a los encargados de definir traza, proyectistas, inspectores de obras, profesionales en general y funcionarios de la DPV. Asimismo, está destinado al conocimiento de los Contratistas, Concesionarios, consultores, ONG y público en general.

Dirección Provincial de Vialidad - Pliego Particular de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental “A”- 2013

Para todos los trabajos o tareas que no resulten debidamente especificadas en el presente, regirá el Pliego General de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental de Obras Viales. Regula aspectos ambientales y de seguridad de las obras en aspectos tales como:

- Obrador/Campamento: La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación de la Unidad Ambiental de la DPV. Se deberá presentar declaración de pasivo ambiental en el caso que el predio haya sido ocupado por alguna otra instalación que haya tenido actividades con posibles efectos contaminantes. Deberá presentar memoria descriptiva de sus instalaciones con indicación en croquis y gestión integral de sus residuos y efluentes. Se deberá instalar servicios sanitarios en número y calidad para atender las necesidades del personal, con plano de instalaciones incluyendo el sistema estático de efluentes cloacales. Se deberá disponer los residuos derivados de máquinas, equipos, probetas, etc., que conformen residuos peligrosos de acuerdo con las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. Los tambores de emulsión, aceites, aditivos, etc. deberán sectorizarse en el obrador, sobre piso impermeable, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo impermeabilizado para su posterior extracción y disposición final de eventuales derrames de aceites y combustibles y bajo techo. Como así también la colocación en cabinas de protección reglamentarias para tubos de gas y/u oxígeno. Deberá contar con extintores de incendios reglamentarios y botiquín de primeros auxilios. Las instalaciones y equipos eléctricos deberán cumplir con las disposiciones necesarias para evitar riesgos a personas o cosas. (Ley 19587)
- Acopio de áridos, arena silícea y/o suelos: de acuerdo con la legislación vigente en provincia Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental, respecto a la provisión de agregados pétreos, arena silícea y/o suelos, certificados de Registro de

productor Minero (Ley Nacional Nº24585 – Código de Minería – y Decreto Nº3431/93)

- Planta Asfáltica: (en el caso de instalarse en el obrador). Se deberá ubicar en un sitio con características similares a las detalladas para el Obrador y en donde la dirección de los vientos predominantes no afecte poblados y cultivos. Se deberá presentar Memoria Descriptiva de sus instalaciones con indicación en croquis y gestión integral de sus residuos y efluentes. Se deberá asegurar una reducida emisión de ruidos, humos, gases, y residuos o partículas, controlándolos con filtros y filtros húmedos según el caso.
- Planta de Hormigón (en el caso de instalarse): Deberá contar con todas las normas de seguridad y funcionamiento de la misma, y su lugar de ubicación deberá respetar las mismas consideraciones que se detallan para la Instalación de Obrador y Campamento.
- Cobertura vegetal: Limitar al máximo la destrucción de la cobertura vegetal existente en el área en que se instalen: obrador, depósito de materiales y planta de asfalto.
- Aire: Exigir que los equipos y maquinaria presenten buen estado mecánico y de carburación.
- Ruidos: Todos los equipos mecánicos, emisores de ruidos, deberán respetar los límites sonoros reglamentarios, como así también respetar los horarios de descanso de la población aledaña.
- Recurso hídrico: Deberá presentar protocolo de análisis físico-químico y bacteriológico del agua de consumo humano.
- Seguridad: Se deberá optimizar las condiciones de seguridad de los usuarios como las de personal destinado a desarrollar tareas de construcción y/o conservación de obras viales, como así también en la etapa operacional de acuerdo a las normativas vigentes, tanto en el sistema de señalamiento transitorio de obras, como con las medidas implementadas en el “Plan de Contingencias” y los lineamientos básicos del Plan de Seguridad de Obras en Construcción debidamente aprobado.
- Programa de Vigilancia Ambiental: se deberá implementar durante la construcción de la obra con el fin de verificar el cumplimiento del plan de medidas preventivas, de mitigación, correctoras y de actuar sobre los impactos residuales o imprevistos que pudieran surgir.
- Plan de Contingencias: se deberá realizar un Plan de Contingencias que pudieran ocurrir en las tareas de ejecución de la obra, siendo su alcance el área del obrador, talleres, depósitos, frentes de obra, etc., y todo aquel sector vinculado directamente a la obra en el que potencialmente se pudiera generar una situación de emergencia.
- El Plan de Manejo Ambiental (PMA) a ser presentado antes del inicio de la obra a Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (DVP), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes ambientales nacionales, provinciales y municipales, y al Pliego de Bases y Condiciones en sus capítulos concernientes a los aspectos sociales y ambientales Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, las subcontratistas y proveedores de servicio de la obra. El PMA, con base en la categoría de los proyectos dado su riesgo socio ambiental, deberá comprender un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y

efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

- Programa de Protección Ambiental (PPA).
- Programa de Seguimiento y Monitoreo (PMO)
- Programa de Capacitación Ambiental (PCA). Programa de Cierre de Obra (PCI)
- Programa de Gestión Social (PGS)

Se deberán presentar, además de a esta DPV al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.

- Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. En aquellas Obras Viales donde por cualquier actividad inherente a la misma, se altere, modifique o excave el terreno natural primigenio, se deberá, previo al inicio de las tareas, realizar un Estudio de Impacto Arqueológico y Paleontológico, a cargo de Profesionales Arqueólogos y Paleontólogos, con el fin de identificar áreas potencialmente ricas en restos de ese tipo susceptibles de alteración, destrucción o pérdida, tal lo expresado en la Ley Nº25.743 Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.
- Medios de Difusión: Se deberá brindar la información que responda y resuelva las necesidades de los vecinos que sufrirán, durante un tiempo, molestias ocasionadas por los trabajos, tarea ésta que será llevada a cabo por el Contratista.
- Forestación: Deberá evitarse cualquier tipo de daño a la forestación existente, en caso de provocarse daño en algunas de las especies, éstas deberán ser restituidas a cargo de la Contratista, la cual realizará una forestación compensatoria con especies similares, agro climáticamente adaptadas. Implantando tres árboles por cada uno que haya sido extraído.

<u>Dirección Provincial de Vialidad - Pliego General de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental “B” - 2013</u>

Establece Medidas De Prevención, Mitigación y Corrección. Se deberán minimizar los efectos negativos sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, otros asentamientos humanos y medio ambiental en general durante la ejecución de la obra, con la supervisión de un Representante de la Unidad Ambiental.

Establece normas generales respecto a:

- Aspectos relativos a la Flora y Fauna
- Aspectos Relativos a la Protección, Calidad y el Uso del Agua
- Aspectos Relativos al Aire
- Protección Del Patrimonio Arqueológico Y Paleontológico.
- Aspectos relativos a la Protección de Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural
- Aspectos relativos a las Áreas Naturales Protegidas (ANP)
- Aspectos Relativos a la Instalación de Campamento u Obrador
- Aspectos relativos a la Maquinaria y Equipo
- Depósito de Escombros y Sobrantes de Obra.

- Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas y de Hormigón
- Plantas Asfálticas:
- Planta de Hormigón (en caso de ser utilizada).
- Aspectos relativos a los caminos de desvío.
- Normas De Seguridad Ambiental
- Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos
- Programa de Vigilancia Ambiental
- Plan de Contingencias

3.3. MARCO MUNICIPAL

Se señalan a continuación las normas *ambientales vigentes en cada uno de los Partidos que atraviesan los tramos de obra, incluyendo a modo de referencia una muy breve descripción de su contenido.*

3.3.1. **Partido de La Plata**

Ordenanza General Nº168/73 Cumplimiento de Ley 5965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.

Ordenanza Nº5442/83 Conformidad previa de Comisión Preservación Patrimonio ante obras.

Ordenanza Nº6374/86 Declara Patrimonio Cultural y Urbanístico a los recursos forestales.

Ordenanza Nº7362/89 Extracción de suelos.

Ordenanza Nº7845/91 Regula acciones para la protección por ruidos y vibraciones.

Ordenanza Nº8457/94 Contenedores de residuos y escombros.

Ordenanza Nº8780/97 Requerimiento de estudios de evaluación de Impacto Ambiental a toda actividad, obra o emprendimiento, público o privado.

Ordenanza Nº8852/97 Prohíbe el ingreso y comercialización de pilas o baterías con mercurio.

Ordenanza Nº9003/98 Modifica Ordenanza Nº8960 sobre reforestación y mantenimiento del arbolado público de La Plata.

Ordenanza Nº8960/98 Crea el fondo de reforestación y mantenimiento del arbolado público de La Plata

Ordenanza Nº9011/99 Crea la Comisión Municipal del Árbol

Ordenanza Nº9207/00 Crea y regula el Instituto de Audiencia Pública

Ordenanza Nº9812/04 Modifica Ordenanza 9011 de creación de Comisión Municipal del Árbol.

Ordenanza Nº9790/04 Regula la explotación de canteras

Ordenanza Nº10249/06 Incorpora artículos a la Ordenanza 9880 (Código de Uso del Espacio Público) y modifica Ordenanza 3001 (Código de Construcciones).

Ordenanza Nº10323/07 Ratifica el Decreto Nº1290/07 de la Ordenanza Nº9880 (Código de uso del espacio público)

Ordenanza Nº10661/09 Crea el Programa de gestión de residuos sólidos

Ordenanza Nº11073/13 Lavado y limpieza de camiones hormigoneros

Ordenanza Nº11551/17 Prohíbe quema de neumáticos y similares

Ordenanza Nº11666/18 Prohíbe bolsas plásticas

3.3.2. **Partido de Brandsen**

Ordenanza Nº628/96 Prohíbe la quema de residuos

Ordenanza Nº688/97 Regulación de operadores de residuos

Ordenanza Nº736/97 Gestión ambiental integral y patrimonio histórico

Ordenanza Nº1237/07 Brandsen ambiental integral

Ordenanza Nº1238/07 Anula convenio con el CEAMSE

Ordenanza Nº1392/09 Registro de profesionales ambientales

Ordenanza Nº1608/12 Regula la generación de ruidos molestos

Ordenanza Nº1614/12 Recipientes para residuos

Ordenanza Nº1725/13 Convenio con SAyDS por planta de tratamiento

Ordenanza Nº1846/16 Convenio con OPDS sobre gestión de residuos

Ordenanza Nº1864/17 Convenio OPDS sobre gestión de residuos

3.3.3. **Partido de Chascomús**

Ordenanza 1320/81 reglamentación para el uso de las Lagunas del Partido de Chascomús

Ordenanza Nº2648/98: Contempla el mantenimiento de los usos vinculados al esparcimiento y recreación sobre la laguna y sus alrededores (campings, ecoturismo y deportes náuticos).

Ordenanza N* 3196/02: Determina la zona como área ambiental protegida y prohíbe la extracción de tierra y deforestación del sector de barrancas que flanquean el camino de acceso al paraje La Postrera, sobre el río Salado.

Ordenanza 3404/04: Declara de interés municipal de solicitud de “Sitio Ramsar Lagunas Encadenadas de Chascomús” efectuada por el INTECH y la Secretaría de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires.

Ordenanza Nº3622/06: Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ordenanza Nº4030/09: Plan de Desarrollo Territorial de Chascomús, incluyendo la regulación del tráfico urbano.

Ordenanza 4290/10: Determina la figura de “Bien de Valor Patrimonial” estableciendo criterios de valoración y niveles de protección, entre otros.

Ordenanza 4561/12: Aprueba las modificaciones introducidas a la Ordenanza Nº4030/09 Plan Desarrollo Territorial de Chascomús e instituye responsables para lograr la convalidación Provincial de conformidad con el Decreto Ley 8912/77.

Ordenanza Nº5028/16 reglamenta el transporte pesado determinando aquellas avenidas que se permiten y estableciendo restricciones al estacionamiento.

3.3.4. Partido de Castelli

Ordenanza Nº21/20. Adhesión a la Ley 27.275 de Acceso a la información pública reconociendo y promoviendo los principios, pautas y fundamentos de la mencionada.

Ordenanza Nº22/20. Adhesión a la ley Nacional Nº27.520, Ley de presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global, por la cual se establecen los presupuestos mínimos en todo el territorio nacional en los términos del artículo 41º de la Constitución Nacional.

3.3.5. Partido de Dolores

Ordenanza Nº7335/21. Declara al distrito de Dolores “Reserva Natural Municipal”. se Busca particularmente proteger los Montes del Tordillo, que pasan a considerarse paisaje protegido natural.

3.4. MARCO DE POLÍTICAS OPERATIVAS Y SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES DEL BID

Se han identificado cinco Políticas Operativas (OP) que son de aplicación para el presente Proyecto y cuyas salvaguardas han sido consideradas especialmente en el desarrollo de este EsIAS:

- OP-703 Política Operativa de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas
- OP-704 Política Operativa de Gestión del Riesgo de Desastres
- OP-710 Política Operativa de Reasentamiento Involuntario
- OP-761 Política Operativa de Igualdad de Género en el Desarrollo
- OP-102: Política de Acceso a Información

3.4.1. Política Operativa de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703)

El objetivo de esta Política es impulsar la misión del BID en América Latina y el Caribe para lograr un crecimiento económico sostenible y cumplir objetivos de reducción de pobreza consistentes con la sostenibilidad ambiental de largo plazo.

Los objetivos específicos de la Política son:

(i) potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades

de gestión ambiental de los países miembros prestatarios, (ii) asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en la presente Política y (iii) incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco mismo.

Dentro de esta Política, para este caso se activan las siguientes Directivas:

Legislación y regulaciones nacionales (B.2)

El Banco requerirá 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). En este sentido, y debido a que el desarrollo del Proyecto implica la realización de actividades susceptibles de contaminar o degradar el ambiente, se ha requerido la realización de un Estudio de Impacto Ambiental y Social que dará cumplimiento a las normativas ambientales de aplicación.

Preevaluación y Clasificación (B.3)

La Política del Banco requiere que todas las operaciones que éste financie deben ser pre-evaluadas y clasificadas de acuerdo con sus impactos ambientales y sociales potenciales. Esta preevaluación se ha realizado y se ha clasificado la intervención como “Categoría B” pues, aunque se estima que el Proyecto puede causar ciertos impactos ambientales y sociales negativos localizados y de corto plazo, se dispondrán de medidas de mitigación efectivas para atenuarlos.

Otros factores de riesgo (B.4)

El Banco identificará y manejará otros factores de riesgo que puedan afectar la sostenibilidad ambiental de sus operaciones, son factores clave o significativos de riesgo potencial, que no son de tipo ambiental y social asociados que puedan poner en peligro la viabilidad ambiental de la operación. Entre estos factores figuran elementos como la capacidad de gestión de los organismos ejecutores/prestatarios o de terceros, riesgos derivados del sector, riesgos asociados con preocupaciones sociales y ambientales muy delicadas, y la vulnerabilidad ante desastres. Cabe señalar que en este caso no se identificado otros factores de riesgo que deban ser considerados en la ejecución del proyecto.

Requisitos de evaluación ambiental (B.5)

La política del Banco exige 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. Los organismos ejecutores o el prestatario deberán someter todos los productos de EA a revisión del Banco. La aprobación de la operación por parte del Banco considerará la calidad del proceso y la documentación de EA, entre otros factores. En relación con ello esta salvaguarda tanto este documento como el PGAS que lo acompaña cumplen con los estándares de contenidos y profundidad de desarrollo exigidos por el Banco.

Consultas (B.6)

Esta directriz prevé los procedimientos y alcances de los procesos de consulta y participación ciudadana, para ser aplicados en los proyectos que se financien. Los

requerimientos o alcance de estos procesos de consulta están en función de la Categoría Ambiental y Social de los subproyectos. Se deberán realizar las consultas con las partes afectadas por las obras propuestas, tanto a nivel general para el conjunto de la operación, así como consultas específicas para su Plan de Reasentamiento. Las directrices de implementación para la OP-703 definen la consulta como "diálogo constructivo entre las partes afectadas" y observan que: "las consultas provechosas reflejan que las partes involucradas están dispuestas a dejarse influenciar en sus opiniones, actividades y planes". Esta política requiere consultas con las partes afectadas y afirma que otras partes interesadas que expresaron apoyo o dudas sobre un proyecto determinado también pueden ser consultadas para obtener una gama más amplia de especialidades y perspectivas. Se recomienda que las consultas sean precedidas por un análisis de las partes involucradas para identificar quienes tienen interés en la cuestión y pueden ser afectadas por ella. Cabe señalar que en este caso no se ha identificado población indígena entre los afectados por los impactos negativos del proyecto.

Supervisión y Seguimiento (B.7)

El Banco será el responsable de supervisar el acatamiento de todos los requisitos de salvaguardias y que estarán plasmados en el respectivo acuerdo de préstamo del Programa.

Hábitats Naturales y Sitios Culturales (B.9)

De acuerdo con esta directriz, el Banco no apoyará operaciones y actividades que en su opinión afecten negativamente hábitats naturales críticos o sitios de importancia cultural y física. Debe destacarse que, dentro del área de influencia del Proyecto, no se localizan bosques nativos ni masas forestales de importancia, así como tampoco se ha identificado la presencia de hábitats naturales significativos ni de áreas naturales protegidas.

Materiales peligrosos (B.10)

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). Como el desarrollo del Proyecto implica la utilización de maquinaria y materiales que generan residuos peligrosos, se han incluido medidas para el manejo adecuado de dichas sustancias en el Anexo IV - PGAS.

Prevención y Reducción de la Contaminación (B.11)

Se deberá cumplir con los estándares de emisiones y vertimientos reconocidos por los Bancos multilaterales y con base en las condiciones locales y la respectiva legislación y normativas en el ámbito de la provincia. Esta directiva será cumplida mediante la adopción del Programa de Gestión Ambiental de la Obra y Control de la Contaminación Ambiental detallado en el PGAyS presentado en este documento, el cual incluye medidas para la reducción de contingencias durante las obras y con especial atención a minimizar las afectaciones relacionadas con generación de residuos sólidos, ruidos, emisiones a la atmósfera, contaminación de las aguas y movimientos de tierras.

Adquisiciones (B.17).

Se deberá asegurar que haya un proceso ambientalmente responsable de adquisiciones. Se fomentarán enfoques que contribuyan a que los bienes y servicios adquiridos para las operaciones financiadas por la institución se produzcan de manera ambiental y socialmente sostenible en lo que se refiere al uso de recursos, entorno laboral y relaciones comunitarias. Esta directiva será cumplida mediante la inclusión en los documentos de adquisiciones y licitación de los proyectos, en los que se exigirá que estos se ejecuten en cumplimiento con las Políticas de Salvaguardias del Banco activadas para el Proyecto.

3.4.2. **Política Operativa de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (OP-704)**

La política del BID sobre gestión del riesgo de desastres tiene por propósito orientar la acción de la institución para asistir a sus prestatarios en la reducción de riesgos derivados de amenazas naturales y en la gestión de desastres, a fin de favorecer el logro de sus objetivos de desarrollo económico y social.

La política tiene dos objetivos específicos, que están relacionados entre sí:

- Dar mayor eficacia al BID en la tarea de ayudar a sus prestatarios a realizar una gestión sistemática de los riesgos relacionados con amenazas naturales mediante la determinación de esos riesgos, la reducción de la vulnerabilidad y la prevención y mitigación de los consiguientes desastres antes de que ocurran.
- Facilitar la prestación de asistencia rápida y adecuada del BID a sus países miembros prestatarios en casos de desastre, en un esfuerzo por revitalizar eficientemente sus iniciativas de desarrollo y evitar que se vuelva a crear una situación de vulnerabilidad.

Específicamente en el área de influencia del proyecto se han identificado riesgos de tipo hidroclimáticos (régimen de lluvias con excesos hídricos) por lo cual se ha elaborado un documento específico con un análisis de estas problemáticas, que incluye las medidas de prevención y mitigación previstas en caso de su eventual ocurrencia.

Además, respecto de la ocurrencia de inundaciones y la posibilidad de que las actividades de construcción y mantenimiento de la carretera mejorada y ampliada podrían exacerbar el riesgo de inundación, se han planteado mejoras en las obras de arte del proyecto con el fin de evitar situaciones de este tipo. Por otro lado, tanto las Medidas de Mitigación como el PGAS (Anexo IV) que forman parte de la Evaluación Ambiental y Social (EAS) e incluyen buenas prácticas para la prevención y control de inundaciones durante la construcción y mantenimiento de las obras.

3.4.3. **Política Operativa de Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-761)**

La presente política operativa (GN-2531-10) toma en consideración la experiencia del BID en su apoyo a la integración de las mujeres como líderes, participantes y beneficiarias del desarrollo; refleja los avances en el estatus de la mujer y la igualdad de género ocurridos en la región, así como los desafíos emergentes; integra una perspectiva de género que busca que mujeres y hombres tengan las mismas condiciones y oportunidades para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales; y acuerda mecanismos concretos para asegurar su aplicación efectiva y la evaluación de sus resultados.

El objetivo de la Política es fortalecer la respuesta del BID a los objetivos y compromisos de sus países miembros en América Latina y el Caribe de promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. La Política identifica dos líneas de acción: 1) la acción proactiva, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco; y 2) la acción preventiva, 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.

La aplicación de esta OP se expresa en las diferentes etapas de la obra, asegurando equidad en la prevención y en el acceso a los beneficios; en el acceso a la información sobre el proyecto y en las posibilidades de expresar sus opiniones en las instancias de consulta pública. Los impactos que pudiere generar el proyecto afectan por igual a hombres y mujeres.

3.4.4. **Política Operativa de Reasentamiento Involuntario (OP-710)**

Esta política abarca todo desplazamiento físico involuntario de personas causado por un proyecto. Se aplica a todas las operaciones financiadas por el Banco, tanto del sector público como del privado, en las cuales el financiamiento del Banco esté encauzado directamente o sea administrado por intermediarios.

Su objetivo es minimizar alteraciones perjudiciales en el modo de vida de las personas que viven en la zona de influencia del proyecto, evitando o disminuyendo la necesidad de desplazamiento físico, y asegurando que, en caso de ser necesario el desplazamiento, las personas sean tratadas de manera equitativa y, cuando sea factible, participen de los beneficios que ofrece el proyecto que requiere su reasentamiento.

La elaboración de la EAS permite el reconocimiento de las ocupaciones del actual derecho de vía. Cabe señalar que el Proyecto evaluado no implica cambio de traza ni necesidad de expropiaciones.

Una vez identificado la presencia de población y/o actividades que deben ser reasentadas en este caso la DVBA, como Organismo Ejecutor debe presentar un Plan de Reasentamiento que cumpla tanto por lo requerido por la normativa local, así como con lo establecido por las políticas de salvaguardas del BID en materia de desplazamiento físico (temporal y/o definitivo).

Esto incluye el análisis de la normativa local de aplicación referida a reasentamientos y la identificación de “vacíos” o “brechas” de contenidos o procedimientos con respecto a la OP 710.

El Plan de Reasentamiento debe contar con un apartado específico que clarifique las acciones concretas realizadas para minimizar los reasentamientos involuntarios. Deberá realizar consultas específicas con la población afectada, cumpliendo con lo señalado en las políticas de salvaguardas del BID. El Plan de Reasentamiento deberá analizar el riesgo de empobrecimiento de las familias afectadas, incluyendo acciones concretas específicas para minimizar este riesgo.

3.4.5. **Política de Acceso a la Información (OP-102)**

Mediante la aplicación de esta política el Banco quiere demostrar el uso transparente que hace de los fondos públicos y, al estrechar sus relaciones con los interesados,

mejorar la calidad de sus operaciones y actividades de conocimiento y fortalecimiento de capacidad. La política se aplicará a la información generada por el BID y a cierta información en su poder, con sujeción a una lista de excepciones.

Esta Política se aplica poniendo a disposición del público toda información relevante relacionada al proyecto. Esta información debe ser divulgada en el tiempo y la forma apropiada para mejorar la transparencia. La Política identifica dos requisitos particulares de divulgación de información: (i) la divulgación de documentos clasificados como "públicos" en el momento de su distribución al Directorio del BID; y (ii) la divulgación de información, por parte de los prestatarios, a las partes afectadas en un lenguaje y formato que permita la realización de consultas de buena fe.

La Divulgación de la EAS para exposición y revisión pública será implementada a través de los sitios web oficiales del BID y de la provincia.

Como parte de la implementación de esta Salvaguarda, se elabora un Plan de Consulta pública, que, en base a un mapa de actores, define las modalidades, alcances, modalidades de convocatoria, lugares y fechas y formas de implementación de las correspondientes reuniones. El Plan de las Consulta Pública Significativa a realizarse, se encuentra detallado en el Anexo correspondiente y será incorporado al documento de Consulta Pública una vez realizado el evento de socialización.

En el caso de que durante la fase de ejecución de la operación fueran elaborados nuevos documentos ambientales y sociales relevantes asociados a necesidades de las obras actuales o de eventuales nuevas adecuaciones de obra, también se harán públicos.

3.5. MARCO DE LA CONCESIÓN DE LA RP Nº2

3.5.1. La Concesionaria Autopistas de Buenos Aires SA

Autopistas de Buenos Aires SA - AUBASA – es una sociedad que se constituyó mediante Decreto No 409 / 2013 por el Poder Ejecutivo de la provincia de Buenos Aires en el marco del Plan Integral Vial que viene llevando adelante el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires con el fin de incrementar las condiciones de seguridad vial.

En el 2016 fue promulgado el decreto 1495/16 que establece que AUBASA asuma la operación, mantenimiento y explotación del denominado Sistema Vial integrado del Atlántico, integrado por la ruta 2 y las rutas 11, 36, 56, 63 y 74 y estará encargada de garantizar el servicio y velar por el resguardo de los usuarios.

Su objeto social consiste en la construcción, conservación y explotación de rutas y autopistas bajo el régimen de concesión mediante el cobro de tarifas o peaje en la Provincia de Buenos Aires.

Las acciones de la sociedad corresponden en un noventa y tres por ciento (93%) del capital social a la provincia de Buenos Aires, cuya titularidad detenta la Secretaría de Servicios Públicos y en un siete por ciento (7%) que será destinado a los empleados que adhieren al Programa de Propiedad Accionaria del Personal, representados por la respectiva organización sindical.

3.5.2. **Política de Gestión Integrada de la Concesionaria de la RP Nº2**

3.5.2.1. Visión

- Liderar un sistema de Gestión de la Calidad y Seguridad Vial que asegure la satisfacción de todas las partes interesadas, la prevención de accidentes viales y la permanente mejora de servicios. AUBASA se define como una empresa orientada a los usuarios que son los clientes de sus servicios y la comunidad bonaerense en general.

3.5.2.2. Misión

- Operar las redes viales para proveer mejor movilidad y seguridad a nuestros usuarios con excelencia operacional y tecnológica, creando valor y controlando los riesgos inherentes al negocio.
- Mejorar la infraestructura operada por AUBASA a fin de obtener la completa satisfacción de los usuarios y consolidar e incrementar el patrimonio vial provincial.
- Afianzar los mecanismos que permitan una fluida y permanente relación con el estado provincial para alcanzar los objetivos comunes
- Ejecutar obras, operar y brindar servicios en forma eficaz y eficiente
- Mantener el compromiso con la comunidad, vecinos y usuarios promoviendo la cultura de la calidad, el establecimiento de políticas para la protección del medio ambiente y otras actividades que redunden en permanente mejora de la calidad de vida en el entorno social, minimizando los accidentes viales y los riesgos de contaminación.

3.5.2.3. Objetivos

- Extender con un programa sostenido y en plazos limitados, la implementación y certificación IRAM-ISO 9001 y 39001 en las áreas de operaciones, seguridad vial y mantenimiento de la empresa, para la mayor satisfacción del cliente y la mejor utilización de nuestros recursos.
- Optimizar los procesos operativos, a partir de la integración al proceso de gestión de la calidad, de las distintas áreas de AUBASA.
- Mejorar de manera sostenida la calidad de vida en el entorno social, minimizando los accidentes viales y los riesgos de contaminación.
- Afianzar la operación segura de redes viales, entendiendo la misma como derivada de la legislación y las normas vigentes.
- Evaluar la marcha del Sistema de Gestión de manera integral, para su mejora continua.

3.5.3. **La Traza de la Concesión**

La siguiente Figura se muestra la traza de la RP Nº2 sujeta a esta Concesión y las restantes rutas provinciales que conforman el Sistema Vial integrado del Atlántico, integrado por la ruta 2 y las rutas 11, 36, 56, 63 y 74.

En la RP Nº2, la Concesión abarca **desde el km 41** (Progresiva km 40,964 - fin del Altonivel intersección RP Nº36 y RP Nº2.- Partido de Berazategui), **al km 400** (progresiva

km 400,400 - Intersección con Avenida Constitución y Monseñor Zabala - Partido de General Pueyrredón).

Figura 3. Traza de la concesión



Fuente: AUBASA (2021)

3.5.4. La gestión ambiental y social de la Concesión

El Artículo 22: **Especificaciones Técnicas Ambientales** del Anexo A: Condiciones Particulares de las Obras del contrato de Concesión define las responsabilidades ambiental y sociales.

"La CONCESIONARIA deberá producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de los trabajos y actividades, tanto en la etapa de construcción como en la de operación y conservación. Rige para los trabajos, el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES del Año 2006 y/o modificatorias de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y en forma supletoria el MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRAS VIALES (MEGA), Dirección Nacional de Vialidad, 1993 (manual actualizado en 2007), sus reglamentarias, complementarias y/o modificatorias, y la Legislación Ambiental Nacional, Provincial y/o Municipal de aplicación vigente según corresponda.

La CONCESIONARIA obtendrá los permisos ambientales y de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultada para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales necesarios".

3.5.5. Mecanismo de Reclamos y Sugerencias de la Concesionaria de la RP Nº2

Con relación a las quejas, está prevista la firma de Actas mediante las cuales AUBASA hace entrega de la zona de intervención a la DVBA. Por lo tanto, todas las quejas y/o reclamos vinculados a la ejecución de las obras serán recepcionadas en la DVBA a través de la dirección de correo electrónico **concesiones@vialidad.gba.gov.ar** y transferidas a la empresa contratista.

No obstante, si los usuarios presentan eventuales quejas y/o reclamos vinculados sobre la obra a la empresa concesionaria, por ejemplo, en las estaciones de peajes, AUBASA los derivará a la Subgerencia Concesiones de la DVBA.

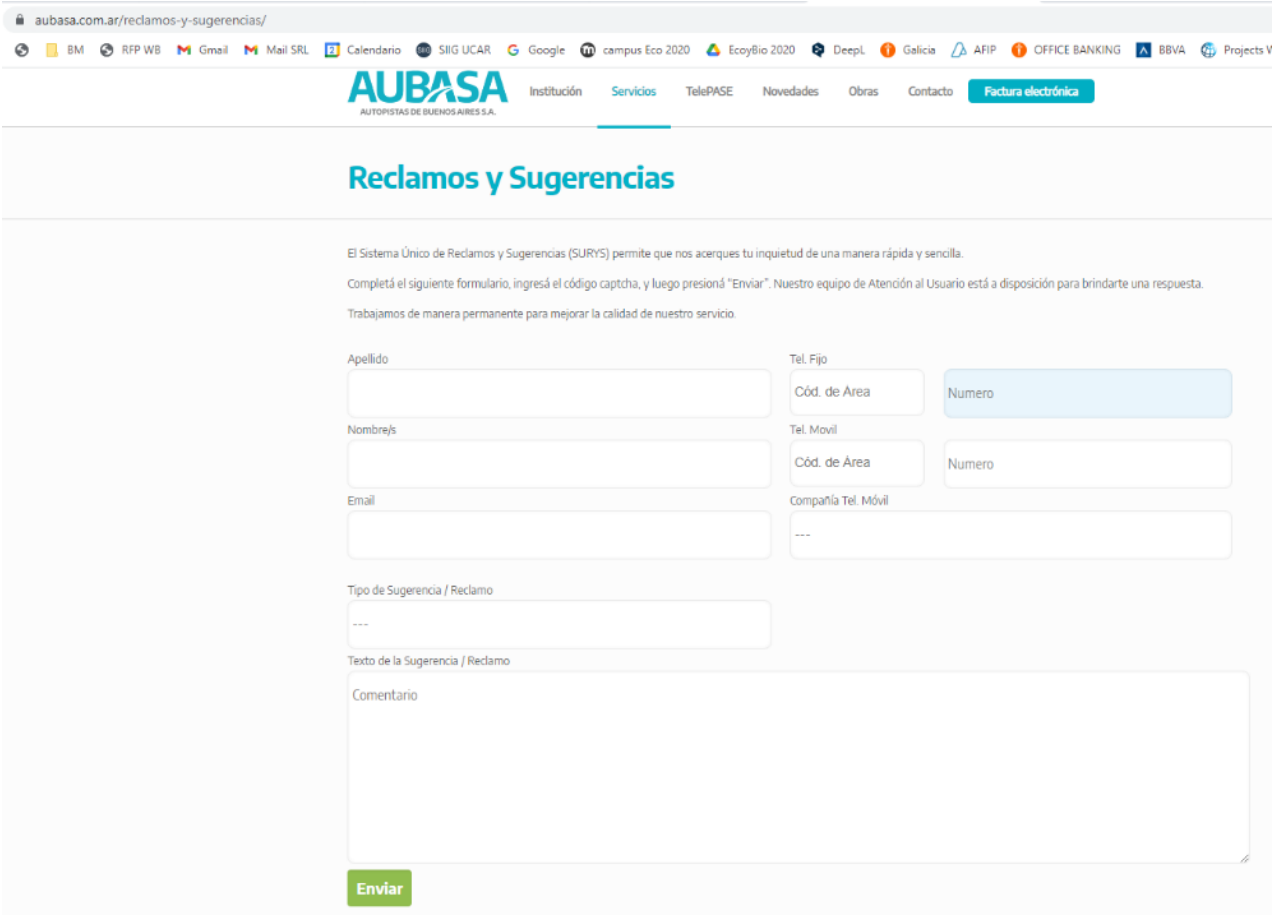
Se señala que independientemente de esta obra, la concesionaria posee su propio Sistema Único de Reclamos y Sugerencias (SURYS) que permite presentar las inquietudes de los usuarios y de los interesados en general de una manera rápida y sencilla.

Se accede a través de un formulario "on line" en el sitio web de AUBASA: https://aubasa.com.ar/reclamos-y-sugerencias/

El reclamo o sugerencia es recibido por un equipo de Atención al Usuario responsable de dar una respuesta.

A modo informativo, se presenta el actual Formulario disponible por AUBASA para la gestión de quejas y reclamos.

Figura 4. Formulario on line para gestionar quejas y reclamos



Fuente: AUBASA (2021)

3.6. MARCO INSTITUCIONAL

3.6.1. Contexto de desarrollo del Proyecto

La red vial de la Provincia de Buenos Aires está fuertemente exigida por el aumento en el tráfico y de la carga transportada, particularmente en tramos que incluyen los accesos a los grandes centros urbanos y los principales puertos, afectando la seguridad vial, los costos logísticos, los tiempos de viaje y la competitividad del comercio exterior.

En este contexto, la Argentina se ha comprometido con la mejora de infraestructura vial de la provincia de Buenos Aires, a través de un programa de aumento de la conectividad y la seguridad vial, contando para ello con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

“El programa tiene entre sus cometidos contribuir a la mejora de la calidad de circulación, por medio del aumento de la capacidad de tramos de la red vial principal y la mejora de la seguridad vial para reducir los costos de operación vehicular, tiempos de viaje y los accidentes de tránsito. También contribuirá a incrementar la eficiencia del gasto en vialidad, a través del fortalecimiento de los procesos de planificación y gestión de activos viales, la mejora de la operación de la red vial, y el fortalecimiento de los esquemas de preinversión.” (BID, 2017).

3.6.2. **Organismos intervinientes**

El desarrollo del proyecto Rehabilitación de Calzada y Banquinas de la Ruta Provincial N°2 y Obras de Seguridad Vial, Tramos I y II, se encuentra centrado en el *Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires*. Este organismo, cuya estructura orgánico-funcional fue aprobada en el año 2018 por medio del Decreto Nº35/18, tiene la finalidad de asistir en la planificación, ejecución y control de las obras públicas, políticas de urbanismo y vivienda y prestación de los servicios públicos de la provincia de Buenos Aires.

Por su parte, la *Subsecretaría de Transporte de la provincia de Buenos Aires*, tiene la misión de planificar, controlar e intervenir técnica y jurídicamente en el servicio públicos de transporte terrestre y fluvial de pasajeros y carga de la provincia. Entre algunas de sus acciones se encuentran:

- Supervisar, coordinar e intervenir en el desarrollo de las actividades relacionadas con el transporte fluvial, carretero y ferroviario, junto con otros organismos nacionales o provinciales con competencia en la materia.
- Programar, proyectar, construir, controlar y mantener las infraestructuras viales.
- Intervenir en el dictado de normas relacionadas con la construcción, concesión y conservación de toda obra vial.
- Proponer y elaborar los proyectos de monitoreo, mejora y desarrollo del transporte en el ámbito provincial.
- Coordinar, organizar y programar los análisis y estudios requeridos para la solución de los problemas relacionados con el tránsito y proponer las reglamentaciones pertinentes, en coordinación con los organismos competentes.
- Intervenir en los estudios de costos, determinación de tarifas y concesiones de servicios públicos de transporte.
- Ejercer la fiscalización de la actividad privada prestataria del servicio público del transporte.

Entre las Direcciones pertenecientes a la Subsecretaría de Transporte de la provincia de Buenos Aires se encuentra la *Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires (DVBA)*, encargada del estudio, proyecto, construcción, conservación, mejoramiento, modificación y explotación de la red general de caminos de la provincia. La DVBA es una entidad autárquica de derecho público con capacidad para actuar, privada y públicamente, de acuerdo con lo que establezcan las leyes generales de la Provincia y las especiales que afecten su funcionamiento. Esta entidad tiene a su cargo todo lo referente a la vialidad provincial y a la celebración y aplicación de convenios sobre vialidad con reparticiones de otras jurisdicciones, estando facultada para celebrar toda clase de contrato que se relacione con su finalidad. Entre sus deberes y funciones se encuentran:

- Programar el plan de obras a ejecutar, de acuerdo con los objetivos, políticas y estrategias provinciales y lo elevará al Poder Ejecutivo para su aprobación.
- Ejecutar obras en los caminos provinciales y los nacionales cuando así le convenga. En los municipales podrá construirlas mediante consorcios con los Municipios, pudiéndose afectar el porcentaje, sobre el total de recursos, que establezca anualmente la Ley de Presupuesto.

- Celebrar arreglos directos con los propietarios, para la adquisición de aquellos terrenos y materiales que se consideren necesarios y para la constitución de servidumbre.
- Establecer las condiciones generales de trazado y ancho de los caminos
- Celebrar Consorcios con los Municipios a fin de aunar aportes económicos para el estudio, construcción, reconstrucción y conservación de caminos.
- Ejercer poder de policía sobre los trabajos realizados y que se realicen en los caminos públicos de la red provincial. Estos se ejecutarán bajo su exclusiva autorización

Por su parte, el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la provincia de Buenos Aires (OPDS) constituye la Autoridad de Aplicación Provincial de la Ley Nº11.723 que es de carácter general y tiene por objeto la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.

Entre sus competencias se encuentran:

- Planificar, formular, proyectar, fiscalizar, ejecutar la política ambiental, y preservar los recursos naturales; ejerciendo el poder de policía, y, fiscalizando todo tipo de efluentes, sin perjuicio de las competencias asignadas a otros organismos.
- Ejecutar las acciones conducentes a la fiscalización de todos los elementos que puedan ser causa de contaminación del aire, agua, suelo y, en general, todo lo que pudiere afectar el ambiente e intervenir en los procedimientos para la determinación del impacto ambiental.
- Fiscalizar, en el ámbito de su competencia, a los organismos que tengan a su cargo aspectos de la ejecución de la política ambiental que fije el Poder Ejecutivo

En este marco, todos los proyectos viales consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental, la cual será otorgada por el OPDS finalizada la evaluación de los proyectos de Nivel 1[2]. Asimismo, este organismo está facultado para diseñar procedimientos de evaluación inicial para aquellos proyectos que no tengan un evidente impacto significativo sobre el ambiente.

Finalmente, debe destacarse que este proyecto se desarrolla en jurisdicción de seis partidos de la provincia, siendo necesario el trabajo mancomunado de todos los organismos intervinientes junto a las autoridades municipales que permita, efectuar una correcta planificación de las obras y reducir los impactos ambientales y sociales del proyecto.

[2] Aquellos proyectos previstos para un área de influencia que presenta niveles de sensibilidad ambiental y cuya ejecución pueden implicar riesgos o impactos significativos en el entorno natural, su biodiversidad, la población y/o su riqueza cultural, el valor de conservación y/o protección del paisaje.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

En función de la tipología de proyecto, debe destacarse que no es aplicable el análisis de alternativas ya que se trata de una obra a realizarse sobre una traza vial preexistente.

Sí, deberán evaluarse alternativas de algunos de los componentes del proyecto luego de adjudicada la obra, momento en el cual el Contratista deberá decidir sobre la localización del obrador, campamento, planta de materiales e instalaciones asociadas, lo cual no es evaluado con detalle en este EsIAS.

4.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

La ruta provincial N°2, que se inicia en la progresiva 40+964 (fin del alto nivel con la RP N°36) y termina en la progresiva 400+400 (Intersección rotacional Avenida Constitución) en la localidad de Mar del Plata, constituye el vínculo terrestre entre la ciudad Autónoma de Buenos Aires y los destinos turísticos más importantes de la costa Atlántica.

Está compuesta por dos calzadas pavimentadas, cada una con dos trochas de circulación y banquinas interna y externa pavimentadas separadas por un cantero central de ancho variable. Con una longitud de aproximadamente 360 km en su recorrido atraviesa numerosas zonas urbanas.

Se encuentra bajo el régimen de concesión, siendo AUBASA la empresa concesionaria. Posee dos estaciones de peaje, el Peaje Samborombón en el km 90 y el peaje Maipú en el km 270 (este fuera del área operativa de este proyecto).

En cuanto al tránsito, presenta la particularidad de una alta estacionalidad, donde los mayores volúmenes circulan durante la temporada estival, lo que condiciona la ejecución de trabajos sobre la calzada y obliga a importantes medidas de seguridad para salvaguardar a los usuarios.

En base a los estudios antecedentes, a la medición de los parámetros de estado y a la inspección visual se ha definido la ejecución de obras de rehabilitación para poner en valor a ambas calzadas de la ruta, incrementando la seguridad de los usuarios, con diferentes intervenciones tanto para la trocha externa como para la trocha interna, utilizando mezclas asfálticas de última generación con asfaltos modificados.

Como patologías más relevantes, las calzadas presentan fisuración elevada y deformaciones longitudinales y transversales.

Mediante la presente obra se intervendrán 140,68 km de longitud, en los siguientes 2 tramos, a saber:

- Tramo 1: se desarrolla entre el km 57 y 120, atravesando los partidos de La Plata, Brandsen y Chascomús.
- Tramo 2: se desarrolla entre los km 120 y 203, travesando los partidos de Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores, finalizando la traza 3 km al norte del acceso a la ciudad de Dolores.

Figura 5. Tramos en los que se divide el proyecto



Fuente: elaboración propia en base a IGN y Bing Maps (2021)

A su vez, cada tramo internamente se subdivide en tramos más acotados de aproximadamente 60 km de longitud, tanto en la calzada ascendente como en la descendente.

Tabla 1. Subtramos en los que se divide el proyecto

Tramo	Calzada	Subtramo	Longitud km
TRAMO 1	Ascendente	km 58 a km 120	62
		km 57 a km 69	12
	Descendente	km 74 a km 120	46
TRAMO 2	Ascendente	km 120 a km 122	2
		km 122 a km 129,6	7,6
		km 129,6 a km 155,45	25,85
		km 156,8 a km 201	44,2
		km 201a km 203	2
	Descendente	km 120 a km 122	2
		km 122 a km 129,6	7,6
		km 129,6 a km 155,45	25,85
		km 156,8 a km 203	46,2

Fuente: elaboración propia en base a DVBA (2021)

4.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS OBRAS

Para la ejecución de la puesta en valor de la RP Nº2 se ha dividido la ruta en diferentes tramos de aproximadamente 60 km longitud de intervención por calzada y se ha definido la intervención para ambas calzadas.

Se ha considerado la ejecución de una obra de rehabilitación preservando en todo lo posible el paquete asfaltico existente, con la ejecución de fresado fino corrector en espesores mínimos para corregir deformaciones y la colocación de carpetas asfálticas CAC con AM3 de 0.05 m de espesor en ambas calzadas y en la banquina interna, de manera de aportar mayor estructura. Para las banquinas externas y los retornos o vinculaciones entre calzadas se ha contemplado la ejecución de carpetas asfálticas CAC con CA30 en 0.05 m de espesor.

De acuerdo con el grado de deterioro y en aquellos lugares en los cuales se manifiesta francamente un bache o se visualizan fisuras tipo 6-8 derivadas a partir de la fatiga de las mezclas asfálticas se ha contemplado la ejecución de bacheo superficial para el reemplazo de capas asfálticas falladas, en un espesor de 0.05 m.

Además, para el saneamiento de los sectores fallados se ha definido la ejecución de bacheo asfaltico profundo de 0.12 m de espesor a través del reemplazo de la totalidad del espesor asfáltico existente y se ha contemplado el recambio de la capa no asfáltica subyacente con la ejecución de un estabilizado granulométrico con RAP[3] + suelo + cal+ agregado pétreo virgen de 0.20 m de espesor en aquellos lugares que defina la Inspección de Obra.

Se complementa con la realización de señalización horizontal por pulverización en el eje central y en los bordes externo e interno y señalamiento horizontal por extrusión en lugares puntuales (isletas, intersecciones, bandas óptico sonoras, etc.).

A continuación, se presentan las características generales de las obras proyectadas para cada tramo. Las características del medio natural (por ejemplo, recursos hídricos, ecosistemas, especies de valor para la conservación, etc.) y del medio antrópico (asentamientos humanos y actividades económicas), asociados a traza de la obra se describen en el Capítulo 4.

4.3.1. **Tramo 1**

Este tramo se desarrolla entre las progresivas 57+000 y 120+000, y transcurre en los Partidos de La Plata, Brandsen y Chascomús.

Para la puesta en valor de este tramo de la RP Nº2 se proyecta la ejecución de una obra de repavimentación de ambas calzadas, incluyendo los retornos o vinculaciones entre calzadas y la rehabilitación, el mantenimiento rutinario e iluminación del puente sobre el Rio Samborondón de la calzada descendente.

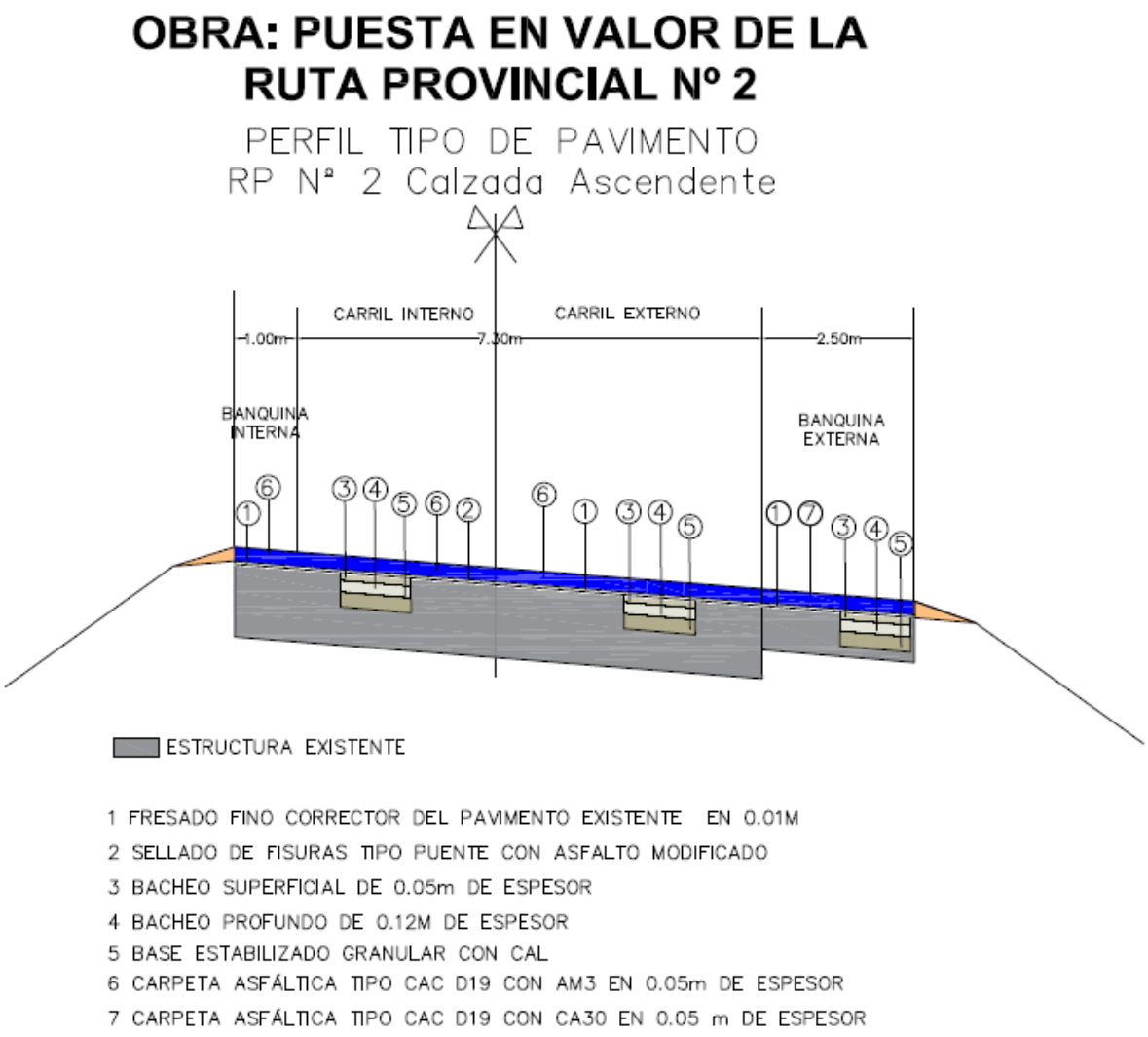
Perfil tipo de estructura

En la calzada ascendente desde el km 58 al km 120, para ambas trochas y banquinas, se ha previsto la ejecución de fresado fino corrector de 0.01 m de espesor, bacheo superficial de 0.05 m de espesor, el sellado de fisuras, la ejecución de riego de liga y la colocación de carpeta CAC con AM3 en 0.05 m de espesor en ambas trochas y banquina interna y carpeta CAC con CA30 en banquina externa.

Se ha contemplado además la ejecución de bacheo asfaltico profundo de 0.12 m de espesor y luego de la evaluación por parte de la Inspección de Obra de la capa inferior, se ha computado la ejecución de un estabilizado granulométrico con RAP + suelo + cal de 0.20 m de espesor (con agregado de material pétreo virgen -piedra partida- para obtener el VS adecuado).

[3] RAP: Uso de agregados reciclados (del inglés, Recycled Asphalt Pavement)

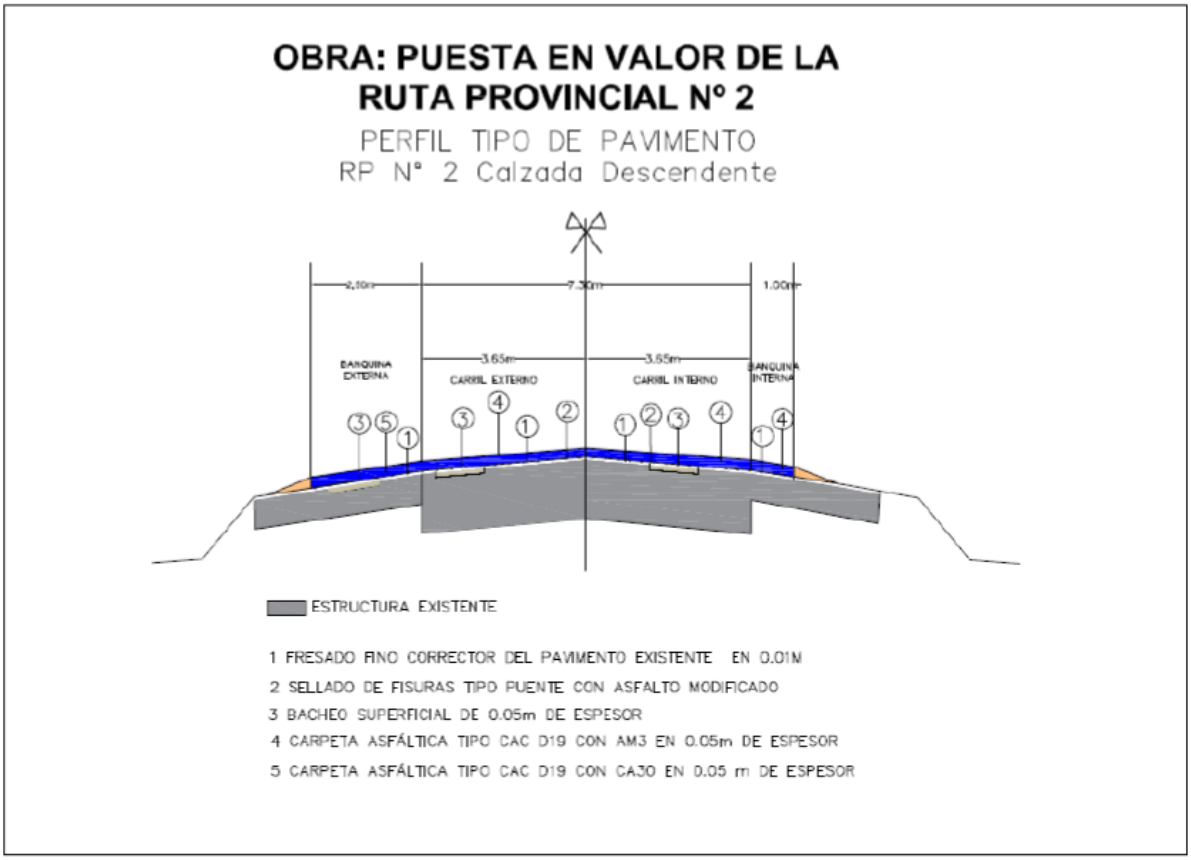
Figura 6. Perfil tipo de pavimento de la calzada ascendente del Tramo RAP 1



Fuente: DVBA (2021)

En la calzada descendente desde el km 57 al km 69 y del km 74 al km 120, para ambas trochas se ha previsto la ejecución de fresado fino corrector de 0.01 m de espesor, bacheo superficial de 0.05 m de espesor, el sellado de fisuras, la ejecución de riego de liga y la colocación de carpeta asfáltica CAC con AM3 en 0.05 m de espesor en ambas trochas y banquina interna y carpeta CAC con CA30 en banquina externa y retornos.

Figura 7. Perfil tipo de pavimento de la calzada descendente del Tramo 1



Fuente: DVBA (2021)

Obras de arte

En todos los puentes cuya carpeta de rodamiento sea de mezcla asfáltica, se fresará el 100% de la superficie en un espesor de 5 cm previo a la colocación de la carpeta con el fin de conservar la cota actual de los mismos.

a) Rehabilitación y Mantenimiento rutinario del Puente sobre el rio Samborombón de la calzada descendente. Iluminación.

Se procederá a la rehabilitación y mantenimiento rutinario del puente ubicado en RP Nº2 mano descendente sobre el río Samborombón[4]. El mismo es un puente viga de hormigón armado de 23 tramos de 15 m de luz cada uno, haciendo una longitud total de 345 m. La estructura original del puente, construido en la década del 30, cuenta con un ensanche realizado en la década del 60 que llevó su ancho de calzada a 8,30 m con guardarruedas de 0,65 m y barandas materializadas con postes y largueros de hormigón armado. La implantación del puente respecto al cauce es recta, mientras que la proyección de la traza del camino resulta oblicua al curso de agua, lo cual hace que cuente con sendas curvas de acceso y retome. Esta geometría lleva a que las defensas vehiculares en los accesos y sobre el puente sean impactadas con relativa frecuencia.

La obra a realizar requiere la demolición de las defensas actuales junto con los guardarruedas y parte del tablero actual, tanto en el puente como en las losas de acceso, para luego colocar un sistema de ménsulas-losas de tablero-defensa, unido a la

[4] Los valores de conservación de este río como hábitat de vida silvestre y de las especies que lo habitan se detalla posteriormente

estructura existente mediante anclajes químicos, que genere la resistencia adecuada para soportar las exigencias del tránsito y el eventual impacto en la defensa vehicular, acompañado a su vez por la ampliación del ancho de calzada disponible, que alcanza un valor de 8,97 m.

Las defensas vehiculares de hormigón armado contarán con un nivel de seguridad 4 y 0,90 m de altura respecto a la carpeta de rodamiento. A. Estas defensas de hormigón que se extienden en la totalidad del puente y en sus losas de aproximación, cuentan con transiciones metálicas en el acceso lado Mar del Plata, de manera de dar continuidad a las defensas vehiculares metálicas de los terraplenes de acceso. Se prevé el pintado de las defensas vehiculares con pintura acrílica y la colocación de láminas reflectantes cada 4 m en ambas defensas.

El sector de tablero a construir en ambos laterales contará con desagües de hierro galvanizado de 0,10 m de diámetro separados 3,75 m entre sí, con adecuada saliente inferior.

En lo que respecta a las tareas de mantenimiento rutinario se ejecutará una carpeta de rodamiento asfáltica de 5 cm de espesor de las mismas características y en continuidad con la obra de repavimentación de la ruta, previa impermeabilización del tablero actual de hormigón con riego asfáltico. Todas las juntas existentes se reemplazan por juntas elásticas de dilatación de asfalto. Se procederá al arenado de armadura y reconstrucción de recubrimiento en aquellos sectores donde haya armadura expuesta y/o recubrimiento con posibilidades de desprendimiento y el sellado de grietas o fisuras. Adicionalmente se rehabilitará un total de 3.080 m de defensas vehiculares metálicas en los terraplenes de acceso, mejorando la condición de la defensa vehicular, previéndose el reemplazo de los elementos existentes en un 60% de la longitud a reconfigurar.

El puente contará con un sistema de luminarias led, con postes de 6 m de altura separados 15 m entre sí, debiéndose prever su montaje sobre extensiones de las ménsulas preparadas a tal fin.

b) Iluminación del Puente sobre el Rio Samborombón de la calzada descendente

Se adoptó un sistema de iluminación unilateral, con columnas de 6 m en zonas de puente y de 8 m en zonas de banquina, con capuchón para una luminaria.

La potencia instalada estará, distribuida en gabinetes de comando y distribución, (Noche Entera).

La altura de montaje de las columnas es independiente del estado del talud, y el distanciamiento entre las mismas es regular de 15 m., en zonas de puente y 30 m. en zonas de banquinas cuales constituyen una guía visual para los conductores.

El tipo de luminaria a instalar será STRAND modelo SX100 LED, con placa de 100W.

El cableado entre el punto de toma de energía eléctrica, y el gabinete de comando y distribución y luminarias será en caño galvanizado en zonas de puente y subterráneo en zonas de banquina, de conductores en 3 x 380/220 V.

Todas las partes metálicas que estén normalmente aisladas del circuito eléctrico que puedan estar en contacto con personas o animales deben ser puestas a tierra, por lo tanto, se efectuaran las puestas a tierra de todas las columnas y gabinetes, cuya resistencia a tierra máxima será de 4 (cuatro) ohm.

El suministro de energía al gabinete se realizará desde las redes de media o baja tensión perteneciente a la empresa prestataria, para lo cual se tramitará ante la misma dicha solicitud.

4.3.2. **Tramo 2**

Este Tramo se desarrolla entre las progresivas 120+000 y 203+000 transcurre en los partidos de Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores.

Perfil tipo de estructura

En la calzada ascendente desde la progresiva 120+000 a la progresiva 122+000 y desde 129+600 a 155+45 y desde 156+80 a 201+00, para ambas trochas y banquinas, se ha previsto la ejecución de fresado fino corrector de 0.01 m de espesor, bacheo superficial de 0.05 m de espesor, el sellado de fisuras, la ejecución de riego de liga y la colocación de carpeta CAC con AM3 en 0.05 m de espesor en ambas trochas y banquina interna y carpeta CAC con CA30 en banquina externa.

Se ha contemplado además la ejecución de bacheo asfaltico profundo de 0.12 m de espesor y luego de la evaluación por parte de la Inspección de Obra de la capa inferior, se ha computado la ejecución de un estabilizado granulométrico con RAP+ suelo + cal de 0.20 m de espesor (con agregado de material pétreo virgen -piedra partida- para obtener el VS adecuado).

De la progresiva 201+000 a 230+000 solo se ha previsto realizar sobre la banquina externa un fresado fino corrector de 0.01 m de espesor y la colocación de la carpeta CAC con CA30.

De la progresiva 122+000 a 129+600, para ambas trochas se ha previsto la ejecución de fresado fino corrector de 0.01 m de espesor, bacheo superficial de 0.05 m de espesor, el sellado de fisuras, la ejecución de riego de liga y la colocación de carpeta asfáltica CAC con AM3 en 0.05 m de espesor en ambas trochas y banquina interna y carpeta CAC con CA30 en banquina externa y retornos.

Figura 8. Perfil tipo de pavimento del Tramo 2



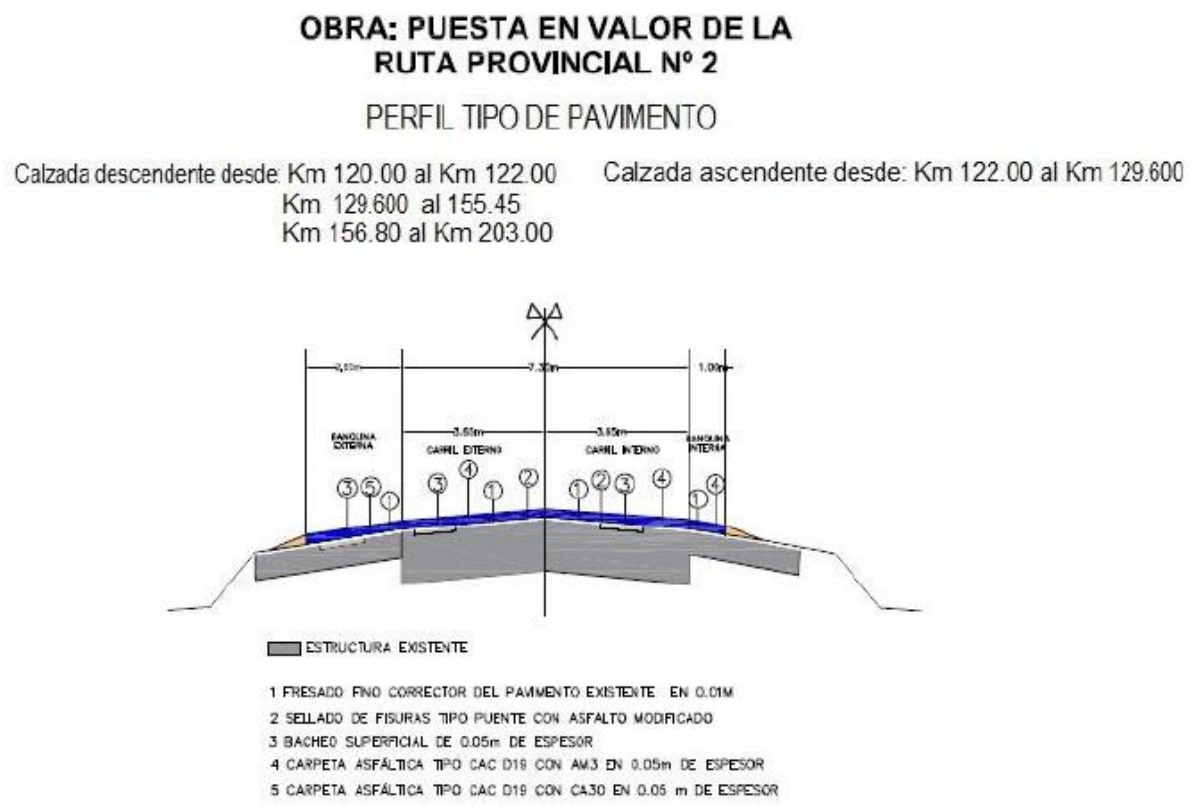
Fuente: DVBA (2021)

En la calzada descendente desde el km 120.00 al km 122.00, el km 129.600 al 155.45 y desde el km 156.80 al km 203.00, para ambas trochas se ha previsto la ejecución de fresado fino corrector de 0.01 m de espesor, bacheo superficial de 0.05 m de espesor, el sellado de fisuras, la ejecución de riego de liga y la colocación de carpeta asfáltica CAC con AM3 en 0.05 m de espesor en ambas trochas y banquina interna y carpeta CAC con CA30 en banquina externa y retornos.

Del km 122.00 al km 129.600, se ha previsto la ejecución de fresado fino corrector de 0.01 m de espesor, bacheo superficial de 0.05 m de espesor, el sellado de fisuras, la ejecución de riego de liga y la colocación de carpeta CAC con AM3 en 0.05 m de espesor en ambas trochas y banquina interna y carpeta CAC con CA30 en banquina externa.

Se ha contemplado además la ejecución de bacheo asfaltico profundo de 0.12 m de espesor y luego de la evaluación por parte de la Inspección de Obra de la capa inferior, se ha computado la ejecución de un estabilizado granulométrico con RAP+ suelo + cal de 0.20 m de espesor (con agregado de material pétreo virgen -piedra partida- para obtener el VS adecuado).

Figura 9. Perfil tipo de pavimento del Tramo 2



Fuente: DVBA (2021)

Obras de arte

En todos los puentes cuya carpeta de rodamiento sea de mezcla asfáltica, deberá fresarse el 100% de la superficie en un espesor de 5 cm previo a la colocación de la carpeta con el fin de conservar la cota actual de los mismos.

4.4. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LAS OBRAS

A continuación, se presentan las características específicas de las obras proyectados. Todas aplican a ambos tramos con excepción de aquellas en las que se indique lo contrario.

4.4.1. Fresado fino corrector del pavimento existente en 0,01 m

Se removerá el material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado el cual contiene un tambor fresador que genera una configuración superficial formada por líneas de separación máxima de 10 mm.

El fresado fino corrector corregirá las deformaciones del pavimento existente modificando la textura superficial para la colocación de una nueva capa asfáltica de manera de obtener una superficie con mejor adherencia, sin resaltos, escalonamientos, depresiones, etc.

La profundidad de fresado fino corrector será de 10mm.

La Inspección de Obra será la encargada de definir las progresivas parciales de los sectores a intervenir.

El material de fresado será retirado de la obra, transportado hasta una distancia de 25 km y descargado en lugar a indicar por la Inspección. Podrá utilizarse como RAP para la ejecución de mezclas granulares de bacheo profundo.

4.4.2. **Sellado de fisuras tipo puente con sellador de asfalto modificado sa-50**

Este trabajo consistirá en el sellado de las grietas y fisuras existentes en la superficie del pavimento flexible, a fin de evitar el ingreso de agua a la estructura. El sellado se realizará en caliente siguiendo la técnica del sellado tipo puente con asfaltos modificados con polímeros. A los efectos de asegurar la adherencia del material de sellado a los bordes de las juntas, grietas y fisuras, se procederá a una preparación adecuada de las mismas.

4.4.3. **Bacheo superficial**

Esta tarea comprende:

4.4.3.1. Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor

Se removerá el material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar la profundidad de 0.05 m de proyecto o indicada por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado hasta una distancia de 25 km y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

La ubicación y delimitación del bacheo será realizada por la Inspección de Obra.

4.4.3.2. Riego de liga con E.B. a razón 0,6 l/m

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m^2) y se ejecutará con emulsión asfáltica superestable. El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, se pintarán con el material bituminoso para riego de liga.

4.4.3.3. Mezcla asfáltica para bacheo superficial

Para este trabajo se empleará concreto asfáltico en caliente con las siguientes características:

- Número de golpes por cara de la probeta: 75
- Fluencia: 2,0 mm a 4,0 mm

- Vacíos: 4% ±1% calculados a partir de la relación entre la densidad Marshall y la densidad teórica máxima (método de Rice)
- Relación Betún-vacíos: entre 65% y 78%
- Relación C/Cs: menor o igual a 1(uno), siendo C: concentración en volumen de filler en el sistema "filler-betún" y Cs: concentración critica del filler
- Estabilidad mínima: 850 kg
- Índice de Resistencia Conservada: la misma será igual o superior al 80%, sobre probetas moldeadas con, al menos, un 8% de vacíos.
- Relación Estabilidad - Fluencia: entre 2400 y 3800 kg/cm
- Agregados pétreos:
  - Serán en su totalidad, provenientes de la trituración de rocas.
  - El tamaño máximo será 20 mm
  - El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a 25
  - El Índice de Lajas de los agregados pétreos (VN-E38-86) no será superior a 30.
- Filler de uso obligatorio: cal hidratada en polvo con porcentaje mínimo de cal a emplear: 2%
- Mejorador de adherencia: de uso obligatorio
- Cemento asfáltico: se empleará un asfalto CA-30 conforme a la Norma IRAM correspondiente.

La granulometría de la mezcla de áridos y filler, se ajustará al huso granulométrico siguiente:

Huso Granulométrico	PASANTE ACUMULADO (% en peso)								
	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 8	N° 30	N° 50	N° 100	N° 200
Porcentajes	100	80-95	72-87	50-65	35-50	16-30	13-23	7-15	5-8

4.4.4. **Bacheo profundo**

Las dimensiones mínimas en ancho y longitud para cada bache se establecen en 3.65 m de ancho en calzada y 2.00 m en banquina y en 25 m de longitud.

El concreto asfaltico se colocará en capas uniformes de 7 cm de espesor máximo.

Una vez removido la totalidad de espesor asfaltico existente, a criterio de la Inspección de Obra podrá requerir la reconstrucción de la base existente con la ejecución de un estabilizado granular con RAP-suelo-cal y agregado pétreo virgen para cumplir la exigencia de valor soporte de 0,20 m de espesor. Luego completar el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m.

4.4.4.1. Fresado de la carpeta asfáltica existente en 0,12 m de espesor

Se removerá el material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar la profundidad de 0.12 m de proyecto o indicada por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado hasta una distancia de 25 km y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

4.4.4.2. Base de estabilizado granular

Se construirá una sola capa de una base estabilizada, constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del reciclado del pavimento asfáltico existente (RAP), suelo seleccionado, agregado pétreo virgen, y cal; que, compactada con una adecuada incorporación de agua, permita obtener el espesor y perfiles transversales de proyecto.

El espesor será de 0.20 m, según lo indicado en el perfil tipo de la obra, medido sobre la mezcla compactada.

4.4.4.3. Riego de liga con E.B. a razón 0,6 l/m

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m^2) y se ejecutará con emulsión asfáltica superestable. El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

4.4.4.4. Mezcla asfáltica para bacheo

El tipo de concreto asfáltico a utilizar será CAC D-19 y el tipo de ligante asfáltico, CA-30 (de acuerdo a lo indicado en la Norma IRAM- IAPG A 6835.)

4.4.4.5. Mezcla asfáltica para bacheo de capas asfálticas

Para este trabajo se empleará concreto asfáltico en caliente con las siguientes características:

- Número de golpes por cara de la probeta: 75
- Fluencia: 2,0 mm a 4,0 mm
- Vacíos: 4% ±1% calculados a partir de la relación entre la densidad Marshall y la densidad teórica máxima (método de Rice)
- Relación Betún-vacíos: entre 65% y 78%
- Relación C/Cs: menor o igual a 1(uno), siendo C: concentración en volumen de filler en el sistema "filler-betún" y Cs: concentración critica del filler
- Estabilidad mínima: 850 kg
- Índice de Resistencia Conservada: la misma será igual o superior al 80%, sobre probetas moldeadas con, al menos, un 8% de vacíos. Se procederá de acuerdo a la Metodología de Ensayo “índice de Resistencia Conservada" del presente pliego.
- Relación Estabilidad - Fluencia: entre 2400 y 3800 kg/cm
- Agregados pétreos:
    - Serán en su totalidad, provenientes de la trituración de rocas.
    - El tamaño máximo será 20 mm

  - El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a 25
  - El Índice de Lajas de los agregados pétreos (VN-E38-86) no será superior a 30
- Filler de uso obligatorio: cal hidratada en polvo con porcentaje mínimo de cal a emplear: 2%
- Mejorador de adherencia: de uso obligatorio
- Cemento asfáltico: se empleará un asfalto CA-30 conforme a la Norma IRAM correspondiente.

La granulometría de la mezcla de áridos y filler, deberá ajustarse al huso granulométrico siguiente:

Huso Granulométrico	PASANTE ACUMULADO (% en peso)								
	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 8	N° 30	N° 50	N° 100	N° 200
Porcentajes	100	80-95	72-87	50-65	35-50	16-30	13-23	7-15	5-8

4.4.5. **Carpeta de concreto asfáltico CAC D19 con AM3 espesor 0,05 m**

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de concreto asfáltico en caliente de 0,05 m de espesor, formada por una mezcla homogénea de cemento asfáltico modificado y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada.

La mezcla de concreto asfáltico a utilizar corresponde a la llamada “densa” CAC-D19, y el tipo de cemento asfáltico a emplear en la misma será AM3.

Se construirá en los anchos y espesores, entre las progresivas previstas en los cómputos métricos y Perfiles Tipo, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

- Requisitos de los áridos gruesos
  - Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543) ≥ 40
  - Micro Deval (IRAM 1762) ≤ 20
- Ligante Asfaltico
  - Ligante Asfaltico de Diseño AM 3
- Tamices de control granulométrico (Limites)
  - Huso granulométrico adoptado CACD-19
- Criterios de dosificación
- Requisitos de Dosificación
  - Energía de compactación 75 golpes por cara
  - Estabilidad > 12 KN
  - Resistencia a la Tracción Indirecta 7 kg/cm2
  - Porcentaje de arena natural: 0%
  - Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT
  - WTS aire: 0.12 (Pendiente Media de Deformación).
  - PRD: 10 % (Profundidad Media de la Huella).
- Planta Asfáltica

Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas

- Capacidad de producción mínima 100 TN/h
- Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica

  - Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test” Frecuencia 30 días
- Regularidad superficial (tramo)
- Capa de rodamiento
  - Capas > 10 cm IRI: 1.8 m/km

4.4.6. Carpeta de concreto asfáltico CAC D19 con CA30 espesor 0,05 m

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de concreto asfáltico en caliente de 0,05 m de espesor, formada por una mezcla homogénea de cemento asfáltico y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada.

La mezcla de concreto asfáltico a utilizar es la llamada “densa” CAC-D19, y el tipo de cemento asfáltico a emplear en la misma será CA-30.

4.4.7. Riego de liga para carpeta de asfalto AM3 E.B CRR-1M a razón de 0.6 l/m^2

Estas tareas comprenden la ejecución del Riego de Liga con Emulsión Bituminosa tipo CRR-1m (modificada). Los anchos y espesores se indican en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

Las emulsiones asfálticas a emplear para la ejecución de riegos de liga serán del tipo CRR-1m, de acuerdo a la norma IRAM 6698.

4.4.8. Riego de liga para carpeta de asfalto convencional con E.B. A razón 0,6 l/m

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m^2) y se ejecutará con emulsión asfáltica superestable. El material bituminoso aplicado desarrollará sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

4.4.9. Calce de banquinas y perfilado de taludes

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de banquinas y taludes en los sectores indicados en los Cómputos Métricos y/o donde lo indique la Inspección de la Obra, comprendiendo el perfilado de las banquinas y prestamos existentes, complementación de las banquinas con provisión de suelo hasta alcanzar el nivel superior de la capa de repavimentación, compactación y reposición de la cubierta original.

En las banquinas las tareas se extenderán desde el borde de Banquina Pavimentada hasta el inicio del talud, y hasta una distancia máxima de 1.00 m; en los sectores de dársenas se cubrirá la totalidad de su superficie y en los accesos hasta una superficie de 36 m cuadrados.

4.4.10. Rehabilitación del puente en RP Nº2 sobre río Samborombón (mano descendente)

Aplica al Tramo 1.

El puente para rehabilitar es un puente viga de hormigón armado de 23 tramos de 15 m de luz cada uno, lo cual lleva a una longitud total de 345 m. La estructura original del puente, construido en la década del 30, cuenta con un ensanche realizado en la década del 60 que llevó su ancho de calzada a 8,30 m con guardarruedas de 0,65 m y barandas materializadas con postes y largueros de hormigón armado. La implantación del puente respecto al cauce es recta, mientras que la proyección de la traza del camino resulta oblicua al curso de agua, lo cual hace que cuente con sendas curvas de acceso y retome. Esta geometría lleva a que las defensas vehiculares en los accesos y sobre el puente sean impactadas con relativa frecuencia.

La obra por realizar requiere la demolición de las defensas actuales junto con los guardarruedas y parte del tablero actual, para luego colocar un sistema de ménsulas-losas de tablero-defensa, unido a la estructura existente mediante anclajes químicos, que genere la resistencia adecuada para soportar las exigencias del tránsito y el eventual impacto en la defensa vehicular, acompañado a su vez por la ampliación del ancho de calzada disponible, que alcanza un valor de 8,97 m.

Las defensas vehiculares de hormigón armado contarán con un nivel de seguridad 4 y 0,90 m de altura respecto a la carpeta de rodamiento. Estas defensas de hormigón que se extienden en la totalidad del puente y en sus losas de aproximación, cuentan con transiciones metálicas en el acceso lado Mar del Plata, de manera de dar continuidad a las defensas vehiculares metálicas de los terraplenes de acceso. Se prevé el pintado de las defensas vehiculares con pintura acrílica y la colocación de láminas reflectantes cada 4 m en ambas defensas.

El sector de tablero a construir en ambos laterales contará con desagües de hierro galvanizado de 0,10 m de diámetro separados 3,75 m entre sí, con adecuada saliente inferior.

En lo que respecta a las tareas de mantenimiento rutinario se ejecutará una carpeta de rodamiento asfáltica de 5 cm de espesor de las mismas características y en continuidad con la obra de repavimentación de la ruta, previa impermeabilización del tablero actual de hormigón con riego asfáltico. Todas las juntas existentes se reemplazan por juntas elásticas de dilatación de asfalto modificado. Se procederá al arenado de armadura y reconstrucción de recubrimiento en aquellos sectores donde haya armadura expuesta y/o recubrimiento con posibilidades de desprendimiento y el sellado de grietas o fisuras. Adicionalmente se rehabilitará un total de 3.080 m de defensas vehiculares metálicas en los terraplenes de acceso. llevándolas a la condición de la defensa vehicular tipo, previéndose el reemplazo de los elementos existentes en un 60% de la longitud.

El puente contará con un sistema de luminarias led, con postes de 6 m de altura separados 15 m entre sí, debiéndose prever su montaje sobre extensiones de las ménsulas preparadas a tal fin.

4.4.11. **Columna recta de iluminación**

Solo aplica al Tramo 1.

Las luminarias serán tipo strand SX 100 de 100 w, de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED con una potencia total de hasta 330 Watts (±5%).

La luminaria estará constituida por:

- La carcasa o cuerpo principal
- Marco porta tulipa / Tapa porta equipo.
- Cubierta refractora
- Placas de LED
- Fuentes de alimentación

La luminaria será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60 mm, o en pescante vertical a tope de columnas, y admitirán ambos empotramientos (vertical y horizontal), así como también, la regulación del ángulo de montaje para su optimización fotométrica en las distintas geometrías de instalación.

4.4.12. Señalamiento horizontal por pulverización espesor 15 mm

Para la señalización horizontal se deben utilizarán los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

4.4.13. Señalamiento horizontal por extrusión espesor 3 mm

Para la señalización horizontal se deben utilizarán los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

4.5. INSTALACIONES ASOCIADAS AL PROYECTO

4.5.1. Obradores, depósitos de materiales y campamentos

La localización de obradores, depósito de materiales y campamentos se definirá una vez adjudicada la obra, pero debe destacarse que la misma puede ser en cualquier lugar a lo largo de todos los dos tramos.

La instalación del obrador requiere de la limpieza del sitio, el retiro de todo elemento capaz de interferir con las actividades previstas, las adecuaciones para el acceso vial y la adecuación del terreno para la instalación de oficinas de la empresa contratista y de la inspección, cercado perimetral, señalización correspondiente interna y en las entradas y salidas. Ello incluye una zonificación de usos interna y de los accesos.

El obrador deberá contar con oficinas para el personal administrativo y técnico incluyendo conexión al suministro eléctrico o generador propio.

Deberá contar con sanitarios, vestuarios, y duchas considerando las necesidades y equidad de género en la disponibilidad de equipamientos y facilidades en campamentos y frentes de obra. Según su localización y las necesidades en el frente de obra, se deberá proveer el uso de baños químicos u otro sistema adecuado. Los sanitarios, tanto su instalación, uso y cierre, así como la gestión del retiro de efluentes, estarán explicitado en el PGAS de las empresas contratista encargadas de la ejecución de las tareas.

En el obrador se ubicarán las oficinas, talleres mecánicos, planta asfáltica, planta de hormigón y de materiales, sector de acopio de insumos, materiales y residuos, parque de maquinarias y estacionamiento.

Para las instalaciones de acopio y expendio de combustibles (cumpliendo con la normativa vigente de la Secretaría de Energía) y acopio de residuos peligrosos se deberá acondicionar el sector mediante plateas impermeables, con dispositivos de contención, drenaje y concentración de derrames habilitados.

Según su localización, deberá verificarse la no afectación de la población o actividades adyacentes por arrastre de polvo, emisiones a la atmósfera, ruido, residuos y problemas de seguridad, especialmente en los accesos de vehículos y maquinaria pesada.

Lo mismo sucede con la instalación de la planta asfáltica. Tal vez la empresa adjudicataria cuente con una planta ya instalada y habilitada en cercanías al proyecto. Lo mismo para la de hormigón. Dicha instalación esta deberá cumplimentar con los requisitos previstos en la legislación ambiental y en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales. Además, el Contratista deberá presentar todos los permisos y habilitaciones pertinentes.

Al retiro de las instalaciones, construcciones, depósitos, etc., los sitios ocupados por el obrador deberán quedar en perfectas condiciones y limpieza, sin afectación de recursos.

4.5.2. Movimiento de suelos

Las tareas por ejecutar en la obra no requerirán del movimiento de suelos. En caso de que se necesite realizarlos, los volúmenes previstos serán acotados, por lo cual esto está contemplado en el Subprograma de gestión del movimiento de suelos.

4.5.3. Yacimientos, canteras y préstamos

Las tareas por ejecutar en la obra no requerirán de materiales de canteras o préstamos en cantidades significativas. Su provisión será definida por el contratista al momento de la adjudicación de la obra y según las necesidades de la obra. Las mismas deberán cumplir con la normativa ambiental vigente y suministrar al contratista las certificaciones pertinentes, como así también deberá preverse que los materiales a utilizar provengan de explotaciones comerciales existentes.

4.5.4. Casa y local de inspección

La oficina de inspección y laboratorio y el local destinado a vivienda estarán ubicados en la localidad o ciudad más cercana a la Obra donde tendrá su asiento habitual la inspección. Los locales contarán con las instalaciones necesarias y estarán equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo, respetando las condiciones de género de personal y sus necesidades.

En los presupuestos de ambos tramos ya se prevé los fondos para el alquiler de casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio.

La vivienda tendrá como finalidad la de albergar, durante la ejecución de la obra, al personal afectado a la inspección, ésta adoptará las características de vivienda unifamiliar, por lo tanto, contará con un mínimo de ambientes, totalmente equipados que

garanticen su buen funcionamiento, considerando las necesidades y equidad de género en la disponibilidad de habitaciones, instalaciones y mobiliario según sea necesario.

Tabla 2. Ambientes mínimos con sus correspondientes elementos y mobiliarios de los locales

Local	Tipo	Medidas aproximadas
Oficina de inspección y laboratorio, que serán condicionadas considerando las necesidades y equidad de género	Laboratorio de ensayos	7.00 m x 5.00 m
	Jefatura	3.00 m x 3.50 m
	Apoyo de laboratorio	3.00 m x 3.50 m
	Oficina para planos	3.00 m x 5.00 m
	Núcleo sanitario	1.50 m x 2.00 m
	Kitchen	1.50 m x 2. 00 m
Local destinado a vivienda que serán condicionadas considerando las necesidades y equidad de género	Dormitorios (3)	3.00 m x 3.30 m
	Comedor	4.00 m x 5.00 m
	Cocina	1.60 m x 2.50 m
	Baño	1.60 m x 2.50 m
	Lavadero	1.60 m x 2.00 m

Fuente: DVBA (2021)

4.5.5. Interferencias

Al respecto, el Contratista en la etapa de Proyecto Ejecutivo, deberá realizar un exhaustivo estudio de las interferencias de obra, cotejando la información que dispone la DVBA de los servicios, fibra óptica, gasoductos, etc., con cateos en zona de camino, de manera tal de detectar inequívocamente las instalaciones respectivas.

4.6. EXPROPIACIONES

La totalidad de las obras serán realizadas dentro de la zona de camino, por lo cual no habrá necesidad de expropiaciones en este proyecto de rehabilitación de calzada y banquinas y de obras de seguridad vial.

4.7. REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO Y COMPENSACIÓN ECONÓMICA

En base a la información disponible, no se identifican necesidades de reasentamiento involuntario ni de compensaciones por afectación de las actividades económicas. Esto se fundamenta en cuatro razones, donde las dos primeras derivan del análisis de los documentos que definen la concesión de la RP Nº 2 por AUBASA desde el año 2017:

- El Anexo A: Condiciones Particulares – Obras de la Concesión, en su **Artículo 8: "Daños a Personas o Cosas"**, define que la "CONCESIONARIA deberá adoptar las medidas que fuere menester implementar para **evitar daños** en las obras que se ejecuten, **a personas que desarrollen actividades en ellas y a terceros**, como así también a bienes públicos o privados, ya sea que los eventuales daños

provengan de maniobras en sus instalaciones o en el “Sistema Vial Integrado del Atlántico” u otras razones que pudieran resultar de su responsabilidad.

- La Concesionaria es responsable de la gestión de la zona de camino, que excluye a otras actividades a excepción las desarrolladas en dos áreas de servicios autorizadas, localizadas entre ambas calzadas (ascendente y descendente entre las progresivas 115+300 y 115+700 (acceso a la ciudad de Chascomús) y entre las progresivas 202+400 y 202+700 (entre las localidades de Sevigné y Dolores). En el Anexo A – Condiciones Particulares, su artículo 49 referido a **Infracciones,** establece la aplicación de una **Penalización** por cada obligación del Concesionario incumplida.
- Las consultas realizadas con la Subgerencia de Concesiones de la DVBA no identifican otra actividad externa a la concesión dentro de la zona de camino.
- Para todas las actividades localizadas por fuera de la zona de camino, la Contratista deberá asegurar su libre y permanente acceso desde la RP Nº2 en forma segura (transitable y segura) durante el período de la obra, lo cual permitirá la continuidad de las actividades desarrolladas.

Complementariamente a estas razones, debe señalarse que:

- La obra está planificada para intervenir una calzada por vez y utilizar la otra calzada como bidireccional para permitir la continuidad del tránsito. Los plazos de ejecución (12 meses para el Tramo I y 18 meses para el Tramo II) han sido calculados contemplando la suspensión de tareas en la temporada estival (desde (15 de diciembre hasta 15 de marzo) y si fuese necesario (con la previa aprobación de la Inspección de Obra) se podrá suspender la ejecución de trabajos los fines de semana largos, siempre priorizando la seguridad de los usuarios, con una circulación de vehículos fluida y segura. Estas suspensiones de los trabajos en calzada previenen las afectaciones de los usuarios y de las actividades de los frentistas con relación a: (i) congestiones del tráfico en los momentos de los mayores desplazamientos estacionales; (ii) menor accesibilidad a la oferta de comercios y servicios de frentistas como consecuencia de los trabajos.
- Los trabajos se ejecutan a través de un frente de obra que avanza progresivamente sobre cada tramo, por lo cual su permanencia en cada sitio es limitada[5].

4.8. CÓMPUTO MÉTRICO

Se presenta a continuación el detalle del cómputo métrico para cada uno de los tramos en los que se divide la obra.

4.8.1. Tramo I

Tabla 3. Computo métrico

[5] Tomando como referencia el Tramo I y realizando una estimación simplificada de los cálculos, el frente de obra debe recorrer los 60 km en 360 días. Si se considera un frente de obra de 1 km, su permanencia en cada sitio es de 6 días en el marco de los 12 meses que dura la obra.

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Fresado fino corrector del pavimento existente en 0,01 m	m^2	748.860,00
2	Sellado de fisuras tipo puente con sellador de asfalto modificado SA-50	ml	684.600,00
3	Bacheo superficial de 0,05m de espesor		
3.1	Fresado de carpeta asfáltica existente en 0,05m espesor	m^2	96.937,00
3.2	Riego de liga con E.B a razón 0,6 l/m2	l	58.162,00
3.3	Mezcla asfáltica para bacheo superficial	Tn	11.632,00
4	Bacheo profundo de 0,12 m de espesor		
4.1	Fresado de carpeta asfáltica existente en 0,12m de espesor	m^2	27.993,00
4.2	Base de Estabilizado Granular con material reciclado del pavimento existente (RAP), suelo seleccionado, agregado pétreo virgen corrector y cal en 0,2 de espesor	m^2	8.398,00
4.3	Riego de liga con E.B a razón 0,6 l/m2	l	33.592,00
4.4	Mezcla Asfáltica para Bacheo Profundo	Tn	8.062,00
5	Carpeta asfáltica CAC D19 con AM3 espesor 0,05m	m2	1.002.200,00
6	Carpeta asfáltica CAC D19 con CA30 espesor 0,05m	m2	310.000,00
7	Riego de liga para carpeta de asfalto AM3 E.B CRR-1m a razón de 0.6 l/m2	l	601.320,00
8	Riego de liga para carpeta de asfalto convencional con E.B. a razón 0,6 l/m2	l	186.000,00
9	Calce de banquinas y perfilado de taludes	m2	240.000,00
10	Rehabilitación del puente en RP Nº2 sobre río Samborondón (mano descendente)	Gl	1,00
11	Columna recta de iluminación con capuchón para una luminaria led STRAND SX100 DE 100 W	Gl	1,00
12	Señalamiento horizontal por pulverización espesor 15 mm	m2	52.500,00
13	Señalamiento horizontal por extrusión espesor 3 mm	m2	1.576,00
14	Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	meses	12,00
15	Provisión de movilidad tipo "C"	un	2,00
16	Mantenimiento de movilidad tipo "C"	km	144.000,00

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
17	Movilización de obra	Gl	1,00
18	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	Gl	1,00

Fuente: DVBA (2021)

4.8.2. Tramo II

Tabla 5. Computo métrico

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Fresado fino corrector del pavimento existente en 0,01 m	m2	1.164.886,00
2	Sellado de fisuras tipo puente con sellador de asfalto modificado SA-50	ml	645.200,00
3	Bacheo superficial de 0,05 m de espesor		
3.1	Fresado de carpeta asfáltica existente en 0,05m espesor	m2	96.493,00
3.2	Riego de liga con E.B a razón 0,6 l/m^2	l	57.896,00
3.3	Mezcla asfáltica para Bacheo Superficial	Tn	11.579,00
4	Bacheo profundo de 0,12 m de espesor		
4.1	Fresado de carpeta asfáltica existente en 0,12 m de espesor	m2	43.861,00

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
4.2	Base de Estabilizado Granular con material reciclado del pavimento existente (RAP), suelo seleccionado, agregado pétreo virgen corrector y cal en 0,2 de espesor	m2	15.847,00
4.3	Riego de liga con E.B a razón 0,6 l/m2	l	49.224,00
4.4	Mezcla Asfáltica para Bacheo Profundo	Tn	12.631,00
5	Carpeta asfáltica CAC D19 con AM3 espesor 0,05 m	m2	1.338.790,00
6	Carpeta asfáltica CAC D19 con CA30 espesor 0,05 m	m2	428.250,00
7	Riego de liga para carpeta de asfalto AM3 E.B CRR-1M a razón de 0.6 l/m^2	l	803.274,00
8	Riego de liga para carpeta de asfalto convencional con E.B. a razón 0,6 l/m2	l	256.950,00
9	Calce de banquinas y perfilado de taludes	m2	324.600,00
10	Señalamiento horizontal por pulverización espesor 15 mm	m2	71.751,00
11	Señalamiento horizontal por extrusión espesor 3 mm	m2	2.152,00
12	Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Meses	18,00
13	Provisión de movilidad tipo "C"	un	3,00
14	Mantenimiento de movilidad tipo "C"	km	540.000,00
15	Movilización de obra	Gl	1,00
16	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	Gl	1,00

Fuente: DVBA (2021)

Fuente: DVBA (2021)

4.9. PLAZO DE OBRA

En principio, para los trabajos en terreno se estima una duración aproximada de 12 meses para las obras del Tramo I y de 18 meses para las obras en el Tramo II.

La obra está planificada[6] de manera de intervenir una calzada por vez y utilizar la otra calzada como bidireccional para permitir la continuidad del tránsito.

Los plazos de ejecución han sido calculados contemplando la suspensión de tareas en la temporada estival (desde 15 de diciembre hasta 15 de marzo) y si fuese necesario, con la previa aprobación de la Inspección de Obra, se puede suspender la ejecución de trabajos sobre calzada, presencia de equipos y demás en correspondencia a los fines de semana largos.

[6] La secuencia lógica de tareas es la siguiente: - estudio previo de los lugares a bachear; - previo a la colocación de la carpeta de rodamiento, se debe prepara la superficie de la calzada, con la ejecución del bacheo superficial, en los lugares que la Inspección de Obra indique; - la ejecución de bacheo profundo; - el fresado fino corrector eliminando deformaciones; - posteriormente el sellado de fisuras tipo puente;- la colocación de la carpeta de asfalto modificado; - por último la ejecución de señalización horizontal.

5. ÁREA DE INFLUENCIA DE LA OBRA

5.1. DETERMINACIÓN DEL ÁREA OPERATIVA

El Área Operativa (AO) de la obra está incluida dentro del área de influencia directa (la cual se describe en los ítems siguientes), y comprende el conjunto de porciones del territorio donde se ejecutan las acciones principales y complementarias necesarias para la realización de la obra.

El AO del proyecto abarca el ancho de la **zona de camino** de cada uno de los 2 Tramos de obra, el cual es **variable entre 70 y 100 m** según el Anexo B – Condiciones Particulares de la Concesión. La ruta tiene dos calzadas de 7,30 m de ancho, con dos carriles cada una y banquinas externas pavimentadas de 2,5 m de ancho y banquina interna pavimentada de anchos variables entre 1 y 2,5 m separadas por un cantero central de ancho también variable, sin control de accesos.

El **Tramo 1** de la obra en la RP Nº2 se desarrolla entre las progresivas 57+000 y 120+000, transcurriendo en los partidos de La Plata, Brandsen y Chascomús. La longitud total del tramo es de 63 km.

El **Tramo 2** se desarrolla entre las progresivas 120+000 y 203+000, transcurriendo en los Partidos de Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores. La longitud total del tramo es de 83 km.

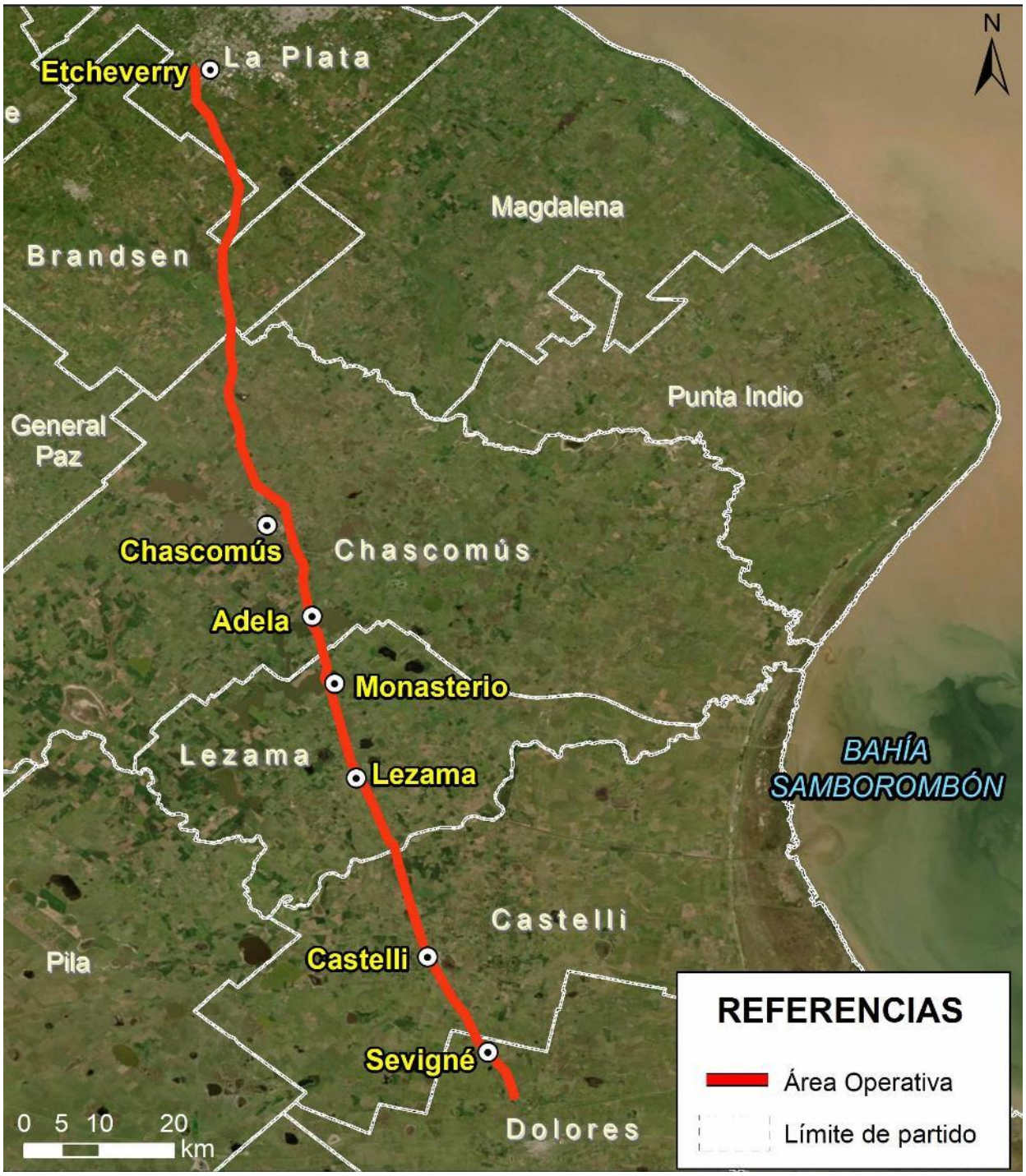
El sector a intervenir atraviesa predominantemente áreas rurales. Dentro del área operativa se incluye la instalación del obrador, oficinas, depósitos de materiales, playas de maquinaria vial y las plantas de materiales, a ubicar en un sector de cada uno de los tramos a intervenir. Dado que dentro de esta área se concentran los impactos ambientales producidos de forma directa e inmediata (vinculados fundamentalmente a la etapa de construcción), resulta necesaria su delimitación, a fin de conocer la situación ambiental del área.

Se señala que siendo un camino utilizado desde el siglo XIX, el ancho de la zona de camino no es uniforme a lo largo de cada tramo en función de la evolución histórica de la ruta y de los asentamientos que atraviesa: Ángel Echeverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli y Sevigné.

La ausencia de acceso por el equipo consultor a una delimitación georreferenciada detallada del límite de la zona de camino concesionada a AUBASA, impidió la identificación visual o cartográfica de las actividades e instalaciones que pudieran ser afectadas por las acciones de obra.

Por ello, se consultó a la DVBA sobre la situación de las actividades cercanas al entorno de la ruta, quien informó que ninguna de ellas será afectada por las obras.

Figura 10. Área Operativa



Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo en base a IGN y Bing Maps (2021)

5.2. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El Área de Influencia Directa (AID) de la obra abarca el área operativa de la obra, anteriormente descripta, como así también todas las porciones de territorio, que probablemente se vean afectadas directamente por la planificación, construcción y operación de la obra vial y todos sus aspectos subordinados.

Dentro del AID de los tramos analizados se incluye no sólo el área operativa de la obra, sino también una zona buffer de 200 m desde la traza de la RP Nº2, que abarca los asentamientos poblacionales linderos a la misma (Ángel Echeverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli y Sevigné) y los desarrollos urbanísticos privados (barrios cerrados, countries, etc.) frentistas a la RP Nº2.

Se incluyen también todas las zonas donde se manifiestan consecuencias derivadas de la operación sobre drenajes, caminos de acceso, sitios de disposición temporaria de materiales y de desechos, campamentos.

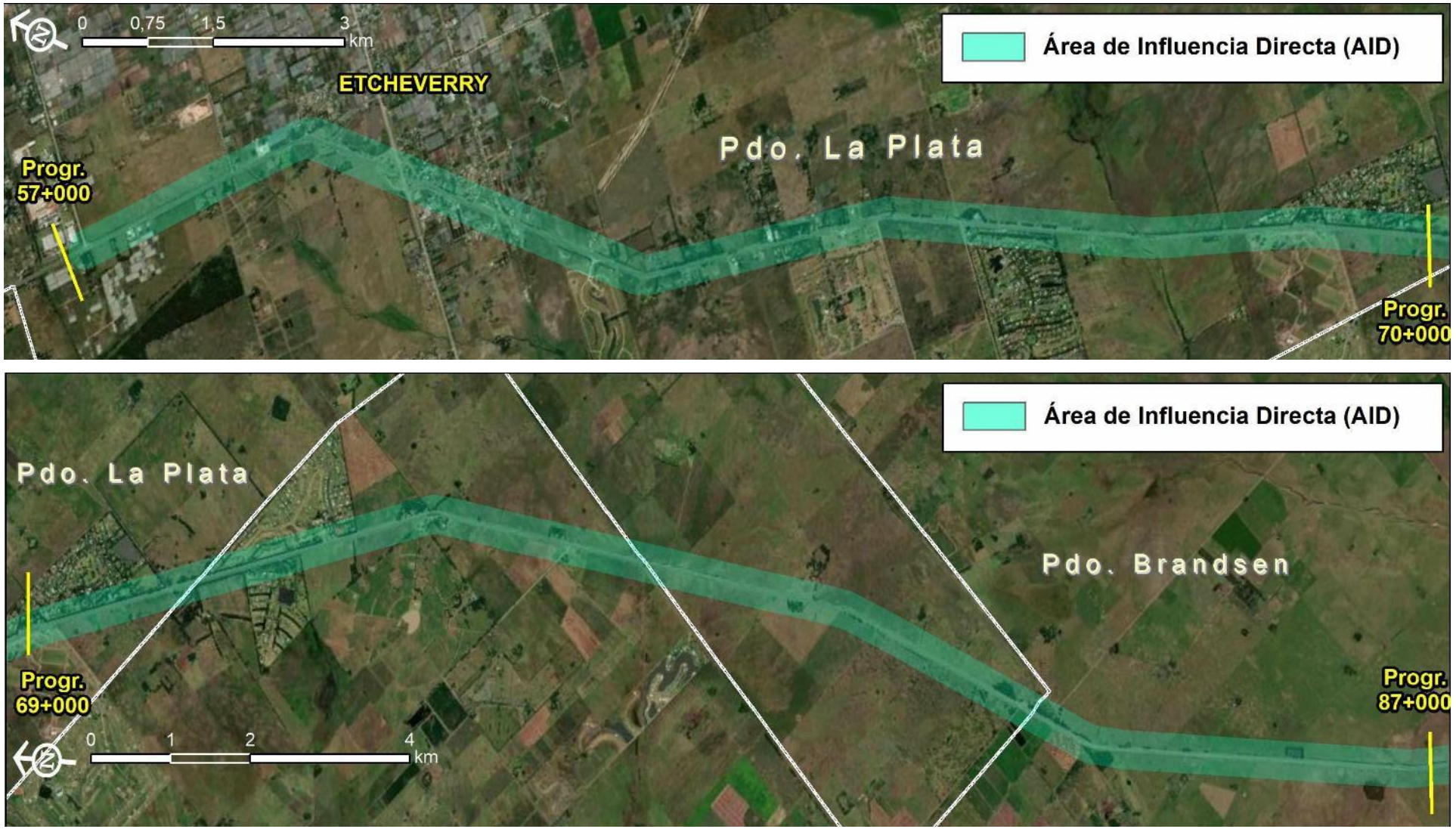
Asimismo, se considera la ‘cuenca aérea’, potencialmente afectada por la contaminación, como gases, humos o polvos.

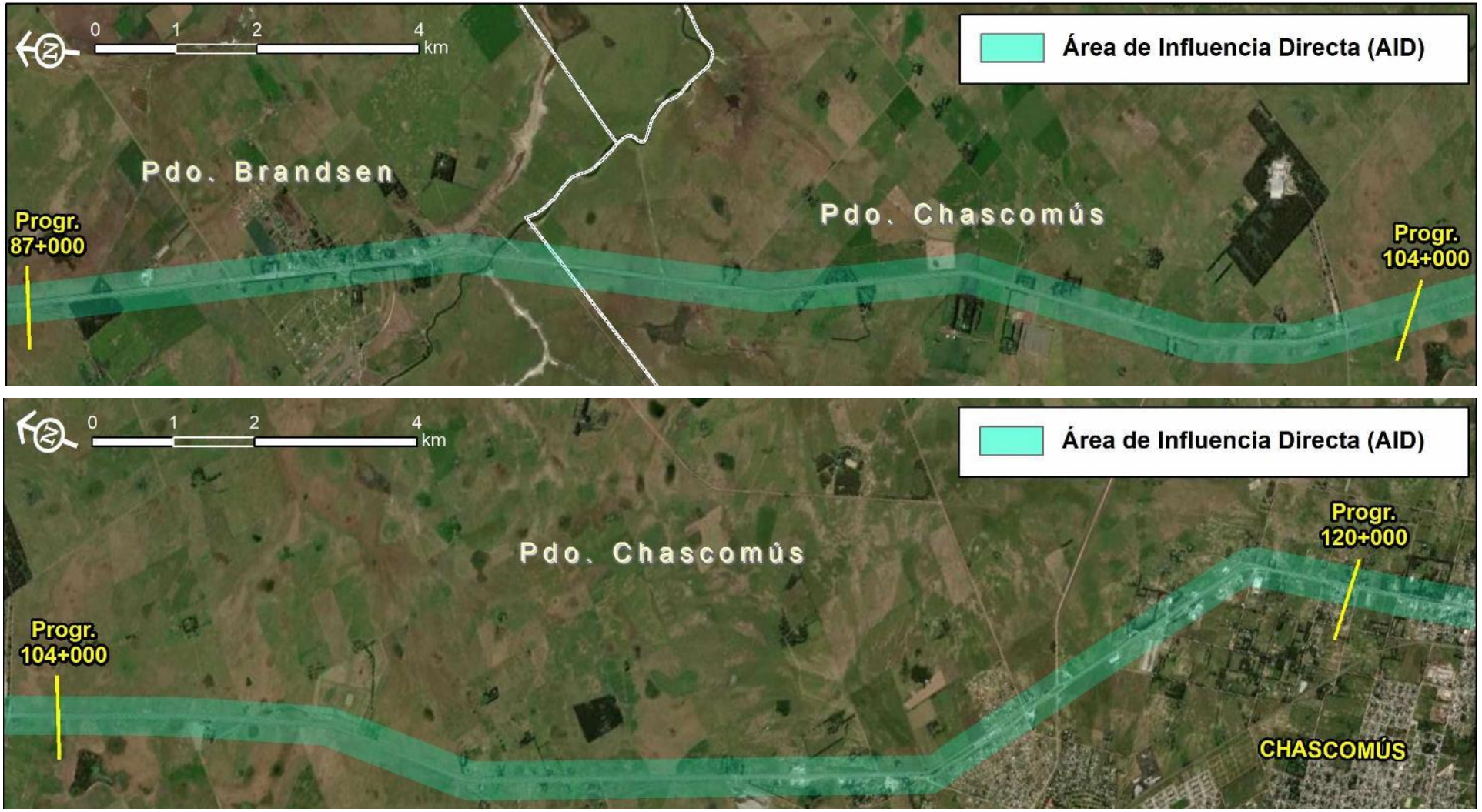
Figura 11. Área de Influencia Directa

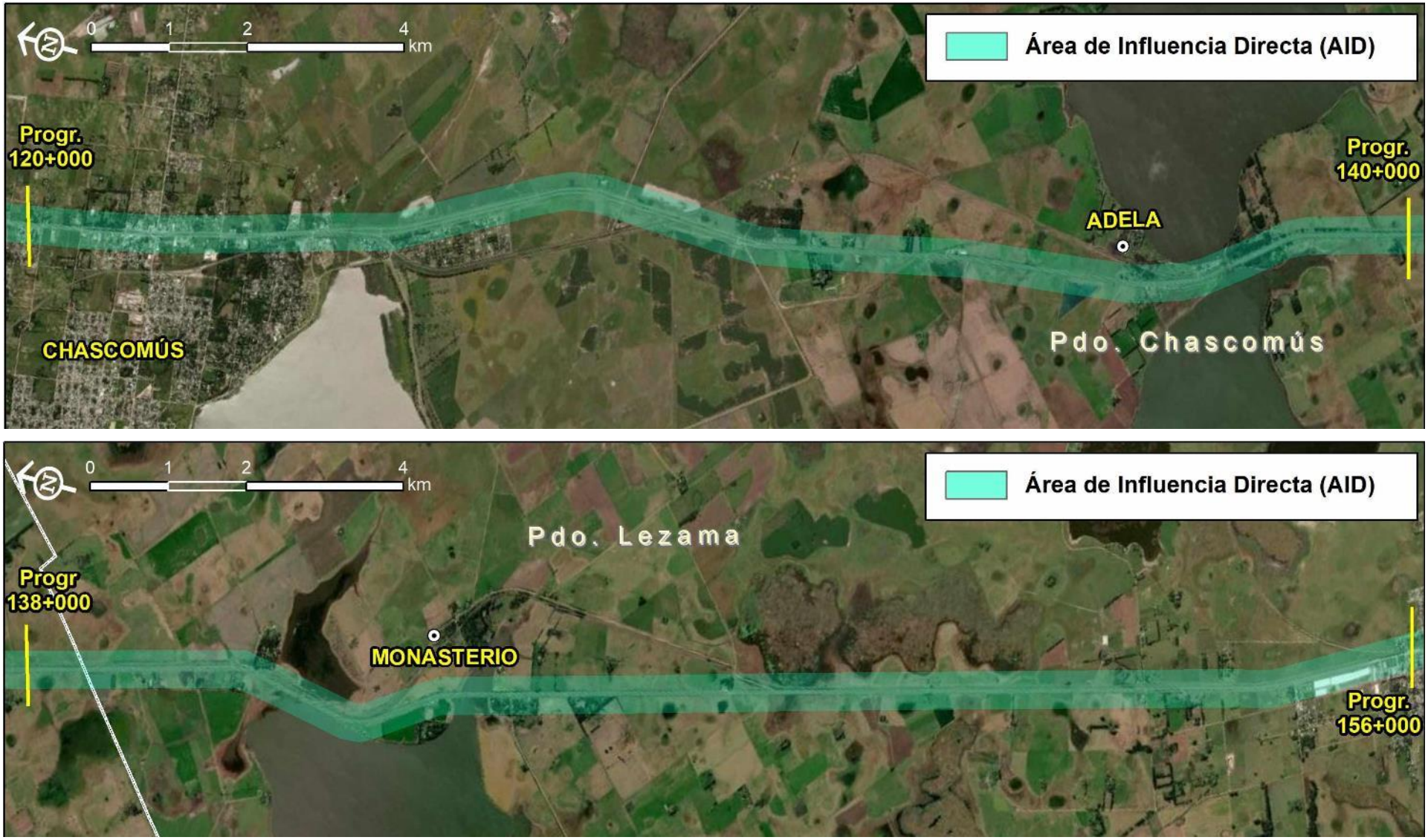


Fuente: elaboración propia en base a IGN y Bing Maps (2021)

Figura 12. Área de Influencia Directa detalle




0
1
2
4
km
Área de Influencia Directa (AID)
Pdo. Brandsen
Pdo. Chascomús
Progr.
87+000
Progr.
104+000
0
1
2
4
km
Área de Influencia Directa (AID)
Pdo. Chascomús
Progr.
104+000
Progr.
120+000
CHASCOMÚS


0
1
2
4
km
Área de Influencia Directa (AID)
Progr.
120+000
Progr.
140+000
ADELA
CHASCOMÚS
Pdo. Chascomús
0
1
2
4
km
Área de Influencia Directa (AID)
Pdo. Lezama
Progr
138+000
MONASTERIO
Progr.
156+000


0
1
2
4
km
Área de Influencia Directa (AID)
Pdo. Lezama
Progr.
156+000
LEZAMA
Progr
173+000
Pdo. Castelli
0
1
2
4
km
Área de Influencia Directa (AID)
Progr.
173+000
Pdo. Castelli
CASTELLI
Progr
190+000



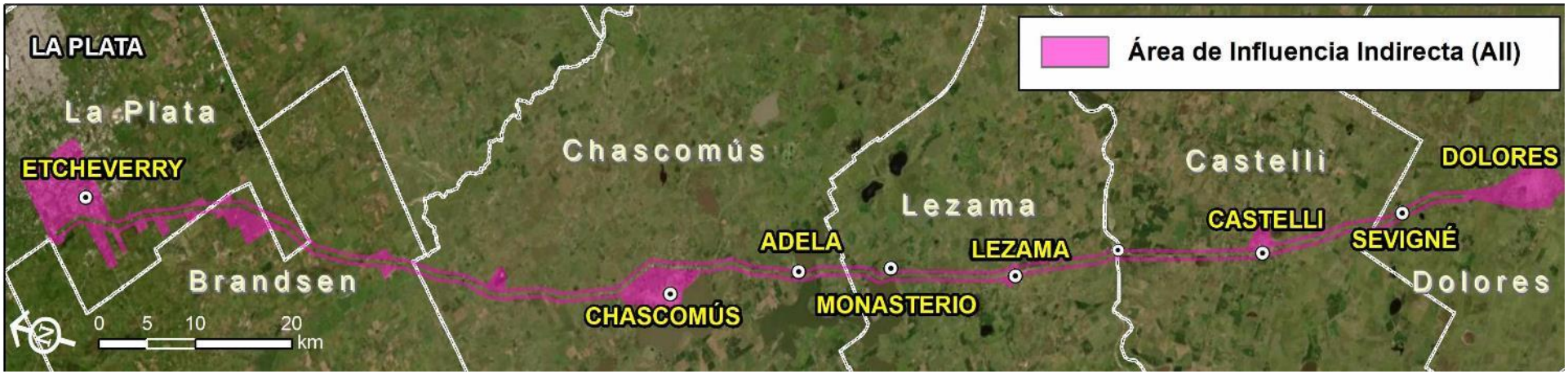
Fuente: elaboración propia en base a IGN y Bing Maps (2021)

5.3. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Se considera como área de influencia indirecta de la obra a toda el área afectada por los cambios ocasionados en el transporte de personas, bienes y servicios, a través de las rutas, como consecuencia de la realización de esta obra.

Dentro del área de influencia indirecta se incluyen las zonas involucradas por las eventuales afectaciones de las actividades económicas y circulación (transporte local o regional, servicios y turismo, etc.) que se considera abarcan una zona buffer de 500 m desde la traza de la RP Nº2, la cual se amplía abarcando los sectores de los asentamientos poblacionales vinculados indirectamente a la obra y aquellos localizados a más de 500 m del eje de la ruta pero vinculados indirectamente con ella como Abasto, Lisandro Olmos y Dolores.

Figura 13. Área de Influencia Indirecta



Fuente: elaboración propia en base a IGN y Bing Maps (2021)

6. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO RECEPTOR AMBIENTAL Y SOCIAL

6.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta una descripción general del estado de situación del ambiente físico, biótico y socioeconómico del área de influencia del Proyecto, en sus aspectos relevantes, incluyendo sus dinámicas e interacciones, problemas ambientales y valores patrimoniales.

6.2. MEDIO FÍSICO

6.2.1. Clima

En la provincia de Buenos Aires predomina el clima templado, con temperaturas que varían entre los 14°C y los 20°C. De acuerdo con la cantidad de precipitaciones, se pueden distinguir dos áreas, la zona cercana a la costa es húmeda y con lluvias muy abundantes; y hacia el Oeste la humedad tiende a disminuir y el clima es más seco.

Dentro de la geografía de la provincia de Buenos Aires, el área de estudio se ubica en la zona más cercana a la costa, presentando en consecuencia características más húmedas y mayores precipitaciones que otros sectores de la provincia.

Para una descripción más detallada de las características climáticas del área de estudio, se han considerado las siguientes estaciones meteorológicas, pertenecientes al Servicio Meteorológico Nacional (SMN):

- La Plata Aero (LPA)
- Dolores Aero

Figura 14. Ubicación de estación meteorológica La Plata Aero y Dolores Aero



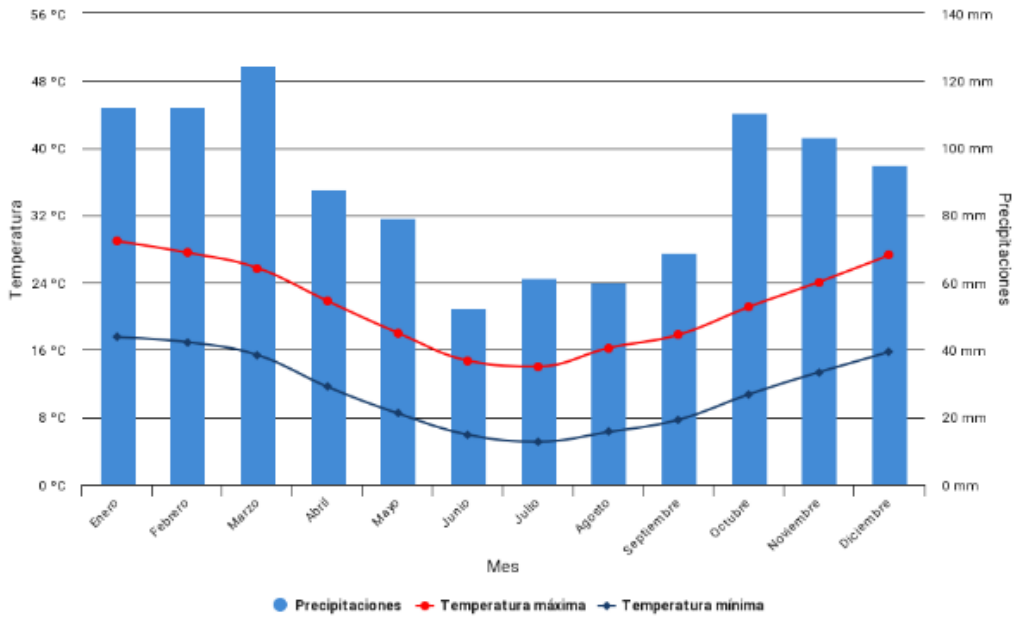
Fuente: elaboración propia en base a información del SMN (2021)

6.2.1.1. Temperatura, precipitaciones y humedad relativa

En base a la información obtenida del SMN, el sector norte del área de estudio (LPA) presenta temperaturas medias que varían entre los 29°C de máxima y los 5°C de mínima, presentando eventos extremos con temperaturas máximas que han alcanzado los 39,9°C (año 1995) y mínimas de -5,7°C (año 2010).

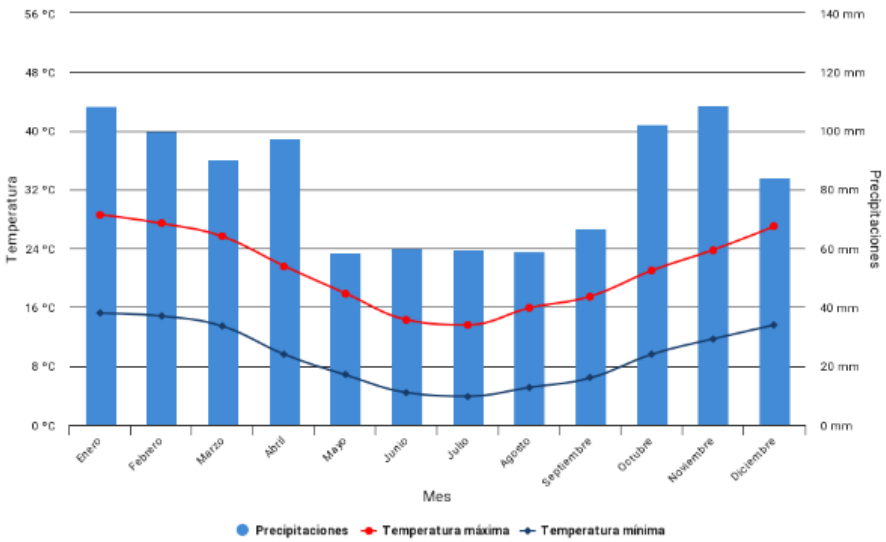
En el sector sur, asociado a Dolores Aero, se presentan temperaturas medias que varían entre los 29,0°C de máxima y los 4,0°C de mínima, con eventos de temperaturas extremas que han alcanzado los 40,0°C (año 2014) de temperaturas máximas y mínimas de -9,6°C (año 1967).

Gráfico 1. Valores climáticos medios, años 1981-2010. La Plata Aero



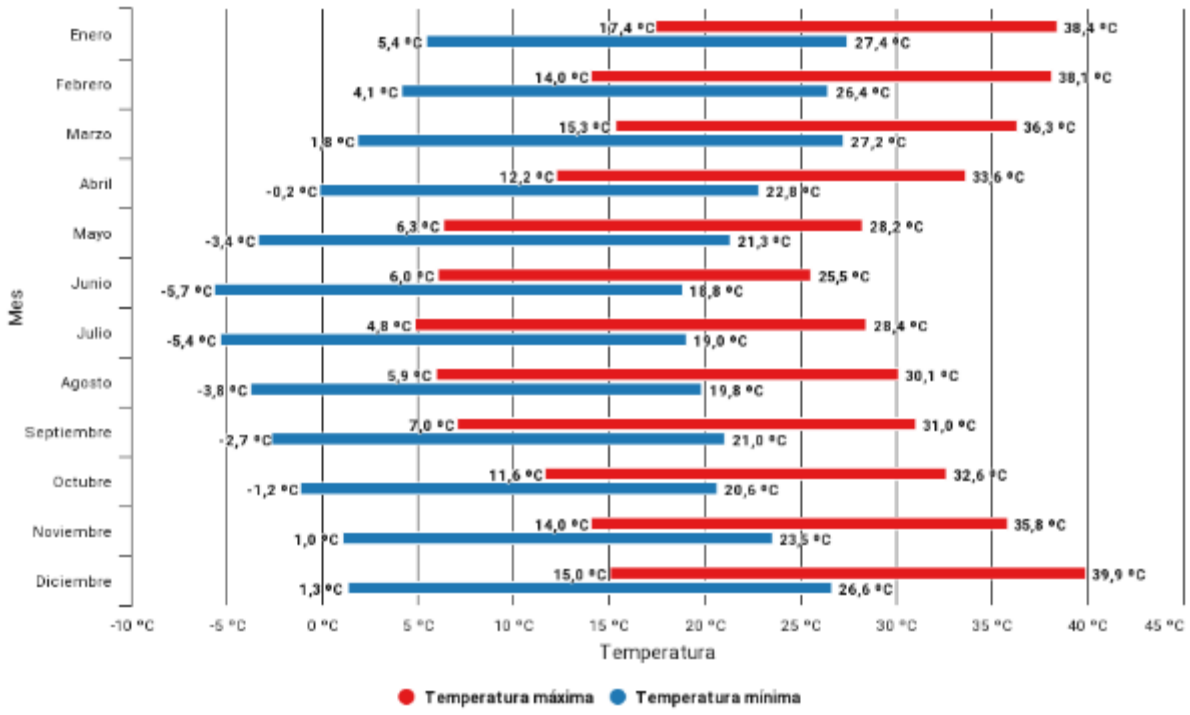
Fuente: SMN (s/f)

Gráfico 2. Valores climáticos medios, años 1990-2010. Dolores Aero



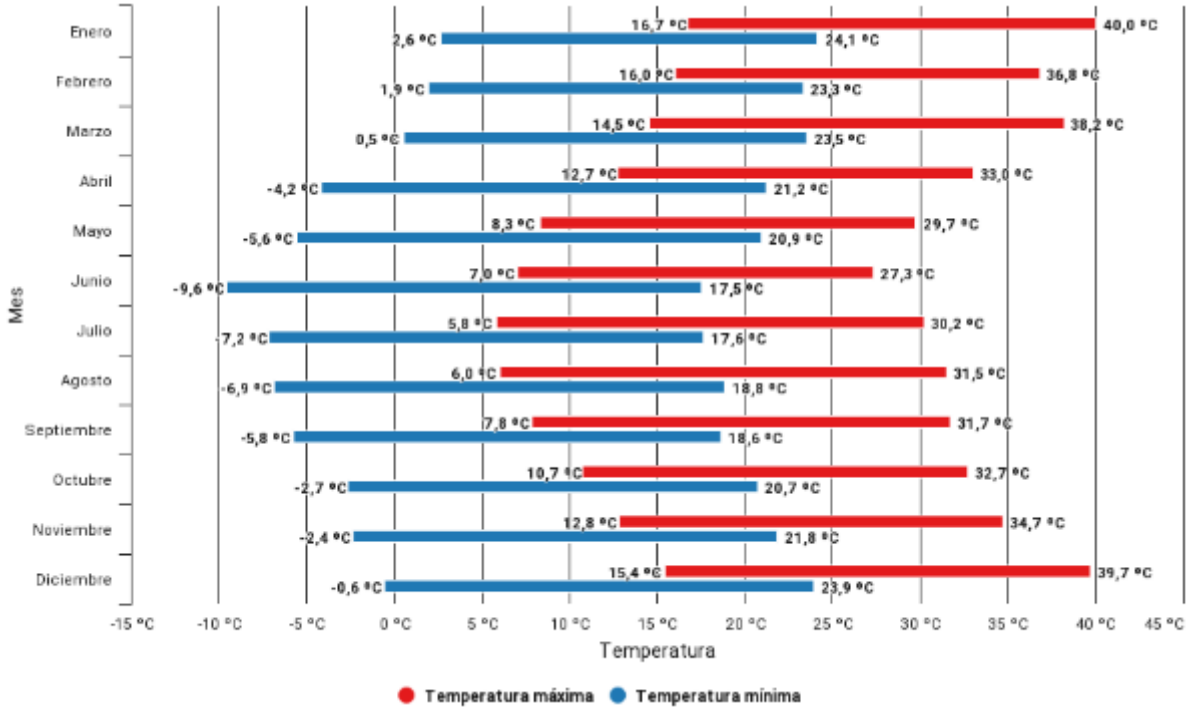
Fuente: SMN (s/f)

Gráfico 3. Temperaturas extremas diarias, años 1961-2020. La Plata Aero



Fuente: SMN (2021)

Gráfico 4. Temperaturas extremas diarias, años 1961-2020. Dolores Aero



Fuente: SMN (2021)

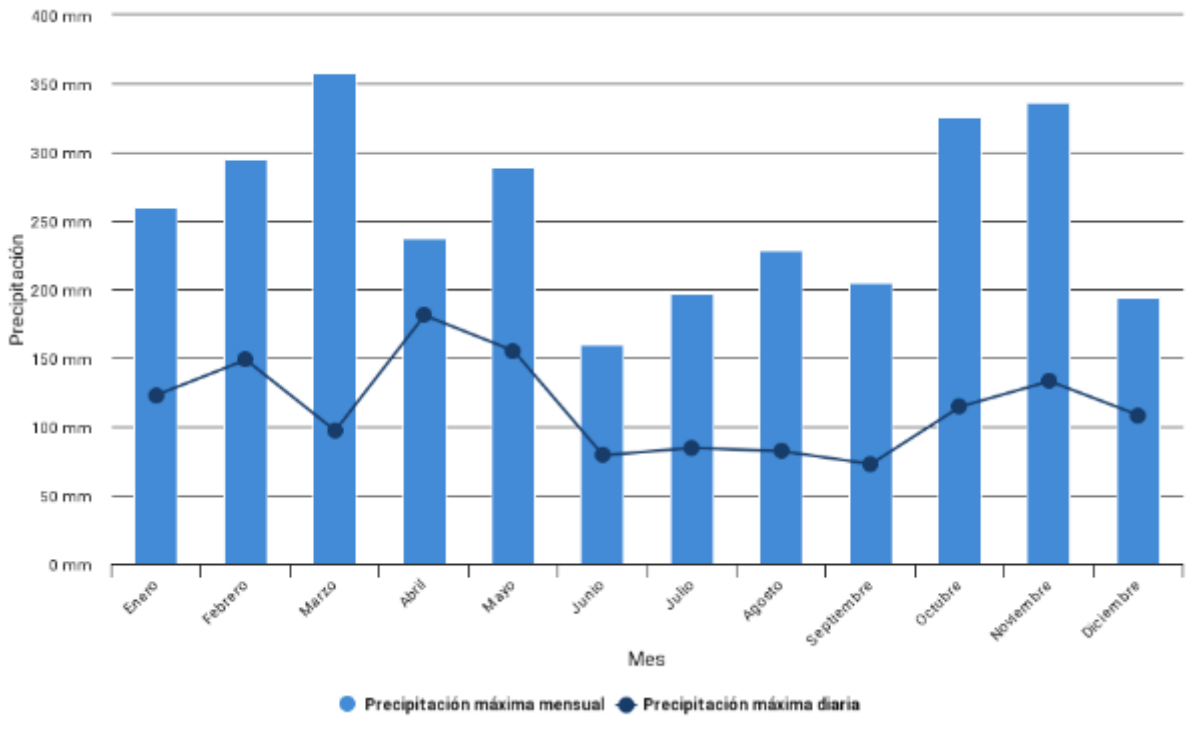
En cuanto a las precipitaciones, el sector norte (LPA) presenta valores medios mensuales varían entre los 52,4 / 61,5 mm para los meses de junio/agosto y 124,5 mm para el mes de marzo, el cual presenta las mayores precipitaciones (ver Gráfico precedente). El promedio de días con lluvia ronda entre los 6 y 9 días mensuales, registrando la mayor cantidad de días con precipitaciones en los meses de enero y marzo (8 días), octubre (9 días), noviembre y diciembre (8 días)[7].

En la zona sur de la obra (vinculada a Dolores Aero), las precipitaciones medias mensuales mínimas rondan los 58,7 / 59,9 mm para los meses de mayo/agosto, y máximas medias de 108,7 mm para los meses de octubre/noviembre y enero (ver Gráfico precedente). El promedio de días con lluvia ronda los 5,8 y 10,5 días mensuales, registrando la mayor cantidad de días con precipitaciones en los meses de marzo (9,5 días), octubre (10,5 días y noviembre (10,3 días)[3].

En cuanto a las precipitaciones extremas, se han identificado valores que alcanzan los 181,0 mm diarios (año 2013) en el sector norte (LPA) en el mes de abril, con una máxima mensual de 358,1 mm en marzo (año 2002).

En el sector sur de la obra (vinculada a Dolores Aero), las precipitaciones extremas registradas indican 142,3 mm (año 1970) y máximas mensuales de 376,8 mm (año 1993), ambos en el mes de abril.

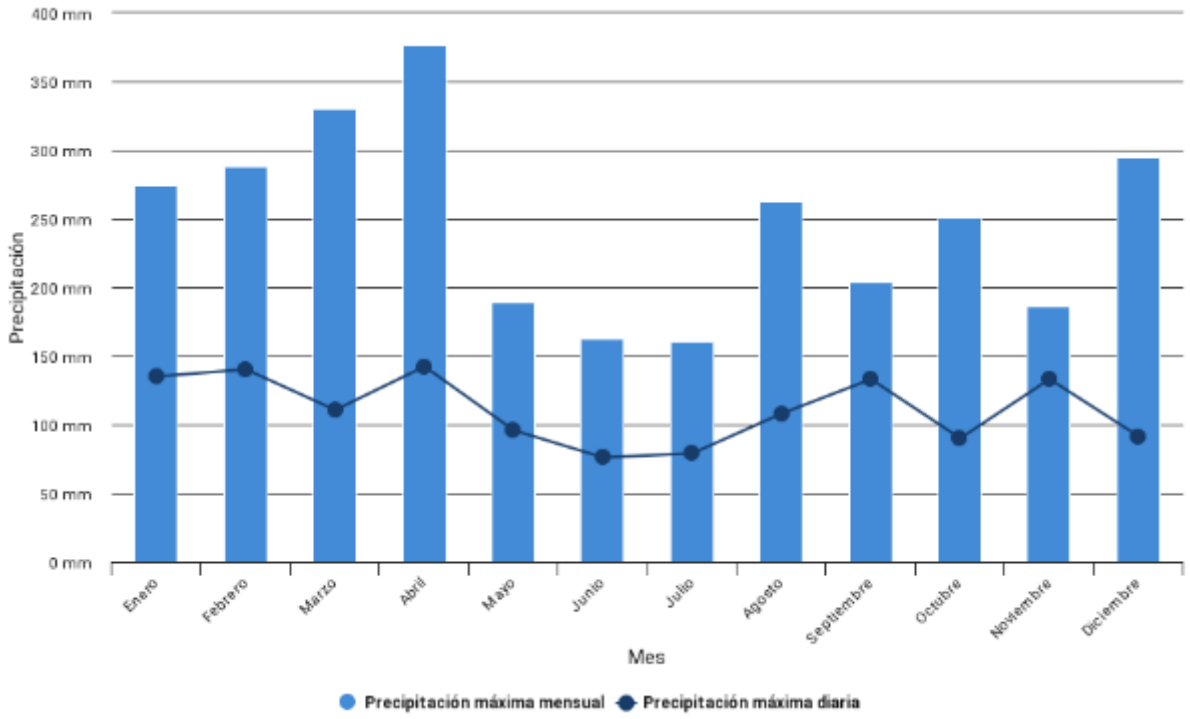
Gráfico 5. Precipitaciones extremas, años 1961-2020. La Plata Aero



Fuente: SMN (2021)

7 Dato de días con lluvias obtenidos de Weather Atlas, cuyo registro se basa en datos del SMN.

Gráfico 6. Precipitaciones extremas, años 1961-2020. Dolores Aero

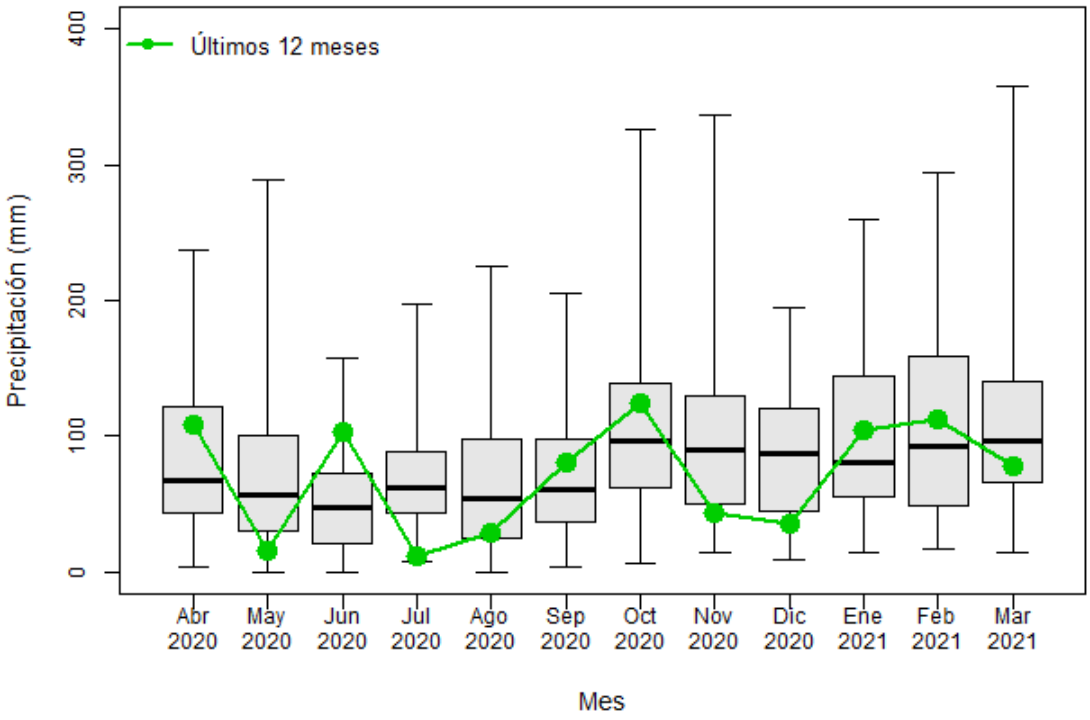


Fuente: SMN (2021)

Cabe destacar que, conforme puede observarse en los siguientes gráficos, en el año 2020 las precipitaciones mensuales se han encontrado atípicamente por fuera de los valores medios. Se identifica en el mes de junio 2020, a lo largo de toda la zona de estudio, precipitaciones mayores que excedieron tanto los valores mensuales medios como máximos medios (La Plata Aero y Dolores Aero), A su vez, en el sector sur (Dolores Aero) se han registrado valores extremos en los meses de enero, febrero y marzo, donde, por ejemplo, se alcanzaron aproximadamente 350 mm de precipitaciones mensuales en enero, cuando su media ronda un poco más de los 100 mm mensuales.

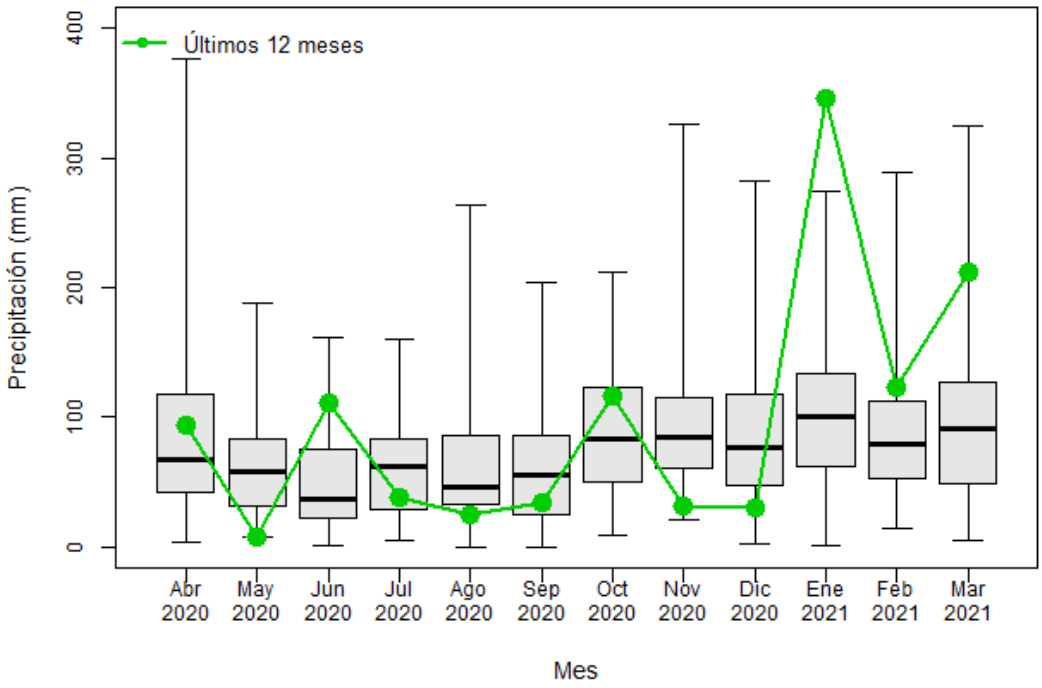
Por otra parte, en el año 2020, también se han registrado valores atípicos de precipitación que se hallan por debajo de la media, principalmente en los meses de mayo, julio, noviembre y diciembre, en la zona norte de la obra en estudio (LPA) y en mayo, agosto, noviembre y diciembre en la zona sur (Dolores Aero).

Gráfico 7. Precipitaciones mensuales y valores atípicos, año 2020. La Plata Aero



Fuente: SMN (2021)

Gráfico 8. Precipitaciones mensuales y valores atípicos, año 2020. Dolores Aero



Fuente: SMN (2021)

En cuanto a la humedad relativa, la más alta se presenta en el mes de junio con 84,2% (LPA) y más baja en octubre con 79,1% (LPA). Acercándonos hacia el sur de la obra

(Dolores Aero, la humedad relativa ronda entre el 84,9% para el mes de junio, a 72,0% como el registro más bajo, para el mes de diciembre.

6.2.1.2. Vientos

Los vientos que influyen en la región son principalmente la Sudestada y el Pampero. La Sudestada proviene del Sudeste, es decir, del océano Atlántico, y se caracteriza por ser un viento frío y húmedo, que provoca lluvias y lloviznas durante varios días, y produce el descenso de la temperatura en la costa del Río de la Plata y en consecuente, de las localidades cercanas. El Pampero es un viento que proviene del océano Pacífico y que generalmente sopla en los meses de verano, provocando tormentas y fuertes descensos de la temperatura. Después del paso de El Pampero, el tiempo mejora y se mantiene fresco.

Los vientos en la zona norte del área de estudio son fuertes y regulares de diciembre a abril y tranquilos de junio a octubre, con dirección predominante del Este, Estesureste y Estenoreste.

Con respecto a la velocidad y dirección del viento (considerado a 10 metros sobre el nivel del suelo), depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

En la zona norte del proyecto (LPA) la velocidad promedio del viento por hora tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. "*La parte más ventosa del año dura 4,3 meses, del 17 de agosto al 27 de diciembre, con velocidades promedio del viento de más de 17,2 kilómetros por hora. El día más ventoso del año en el 13 de septiembre, con una velocidad promedio del viento de 18,4 kilómetros por hora.*

El tiempo más calmado del año dura 7,7 meses, del 27 de diciembre al 17 de agosto. El día más calmado del año es el 6 de mayo, con una velocidad promedio del viento de 16,0 kilómetros por hora." (Weatherspark, 2021).

La dirección predominante promedio por hora del viento en el norte de la obra varía durante el año, presentando:

- *El viento con más frecuencia viene del norte durante 4,6 meses, del 16 de abril al 3 de septiembre, con un porcentaje máximo del 33 % en 21 de mayo.*
- *El viento con más frecuencia viene del este durante 7,4 meses, del 3 de septiembre al 16 de abril, con un porcentaje máximo del 44 % en 1 de enero.*

En el sector sur (Dolores Aero) de la obra en estudio, también se registran variaciones estacionales leves en el transcurso del año. "*La parte más ventosa del año dura 6,3 meses, del 16 de agosto al 25 de febrero, con velocidades promedio del viento de más de 15,6 kilómetros por hora. El día más ventoso del año en el 7 de diciembre, con una velocidad promedio del viento de 16,9 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 5,7 meses, del 25 de febrero al 16 de agosto. El día más calmado del año es el 6 de mayo, con una velocidad promedio del viento de 14,4 kilómetros por hora.*" (Weatherspark, 2021).

La dirección predominante promedio por hora del viento en el sur de la obra varía durante el año, presentando:

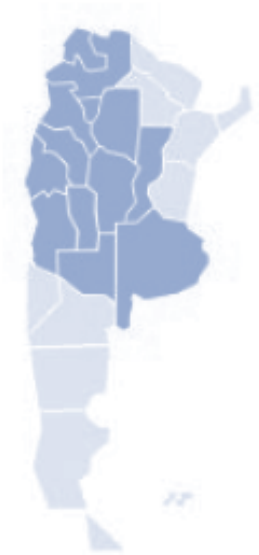
- *El viento con más frecuencia viene del* norte *durante* 2,2 meses*, del* 19 de marzo *al* 26 de mayo*; durante* 1,8 meses*, del* 12 de julio *al* 7 de septiembre *y durante* 1,1 meses*, del* 17 de noviembre *al* 19 de diciembre*, con un porcentaje máximo del* 32 % *en* 17 de diciembre*.*
- *El viento con más frecuencia viene del* oeste *durante* 1,5 meses*, del* 26 de mayo *al* 12 de julio*, con un porcentaje máximo del* 35 % *en* 15 de junio*.*
- *El viento con más frecuencia viene del* este *durante* 2,1 meses*, del* 14 de septiembre *al* 17 de noviembre *y durante* 3,0 meses*, del* 19 de diciembre *al* 19 de marzo*, con un porcentaje máximo del* 34 % *en* 2 de octubre*.*

6.2.1.3. Tormentas y tornados

Una tormenta es un fenómeno que se caracteriza por la presencia de dos o más masas de aire que se encuentran a diferentes temperaturas. Este contraste térmico produce inestabilidad en la atmósfera, causando lluvias, vientos, relámpagos, truenos, rayos y a veces granizo.

Las tormentas eléctricas son otro fenómeno meteorológico caracterizado por la presencia de rayos, que generalmente están acompañadas por lluvias y vientos fuertes, pero pueden presentarse también sin estas condiciones climáticas. La imposibilidad de predecir dónde caerán los rayos aumenta el riesgo para las personas y los bienes materiales. Durante el verano se registra la mayor cantidad de caída de rayos.

Figura 15. Zona de tornados y tormentas eléctricas en Argentina



Fuente: Secretaría en emergencias y desastres del Ministerio de Salud de la Nación (2016)

La zona de estudio se ubica en un área conocida vulgarmente como “Pasillo de los Tornados”. El “Pasillo de los Tornados” es una extensa área de llanura en América del Sur, donde se producen tornados y tormentas severas con mucha frecuencia.

“*Mediante el uso de datos del satélite de la NASA Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM), un estudio publicado en la edición de agosto de 2006 del Boletín de la Sociedad Meteorológica Estadounidense identificó las regiones de la Tierra que experimentan las tormentas más intensas. Se encontró que las tormentas más fuertes ocurrieron al este de la Cordillera de los Andes en Argentina, donde el aire cálido y húmedo a menudo choca con el aire más frío y seco.*”

(NASA, 2006) A partir de ello, el nombre “Pasillo de los Tornados” fue otorgado por la Red de Estaciones de Climatología Urbana de Sao Leopoldo, en Brasil. Esta zona se vuelve tan inestable porque es donde confluyen los vientos fríos de la Patagonia y la

Antártida, el aire caliente de Brasil, Paraguay o el norte argentino, y el aire seco que llega desde la Cordillera de Los Andes.

En general, en Argentina, los tornados mantienen baja escala, implican por lo general caída de ramas y árboles, y menos frecuentemente voladura de techos y desplazamiento de automóviles. Durante los meses de noviembre y marzo se registra la mayor cantidad de tornados, siendo el invierno la época con menor porcentaje de eventos. Conforme un Proyecto de registro de eventos de tormentas (sitio web tiempo severo, conformado en base a información del SMN, INMET4, INUMET5, DINAC6, entre otros), en el área de influencia del Proyecto se han registrado 4 eventos, siendo los que se detallan en la siguiente tabla.

Cuadro 1. Eventos de tormentas y tornados

LOCALIDAD	FECHA	TIPO	DAÑOS	HERIDOS	MUERTOS	OTROS COMENTARIOS
Lisandro Olmos	25/07/2011	F1	-	-	-	-
Chascomús	24/01/2014	-	-	-	-	El fenómeno se registró en la Ruta 2.
Dolores	1874	-	Destrozos de importancia (sin detalle)	-	-	-
	1985	F3	Destrozos importantes (sin detalle)	Centenares de heridos	1	-

Fuente: elaboración propia, en base a información de Tempo Severo (2020)

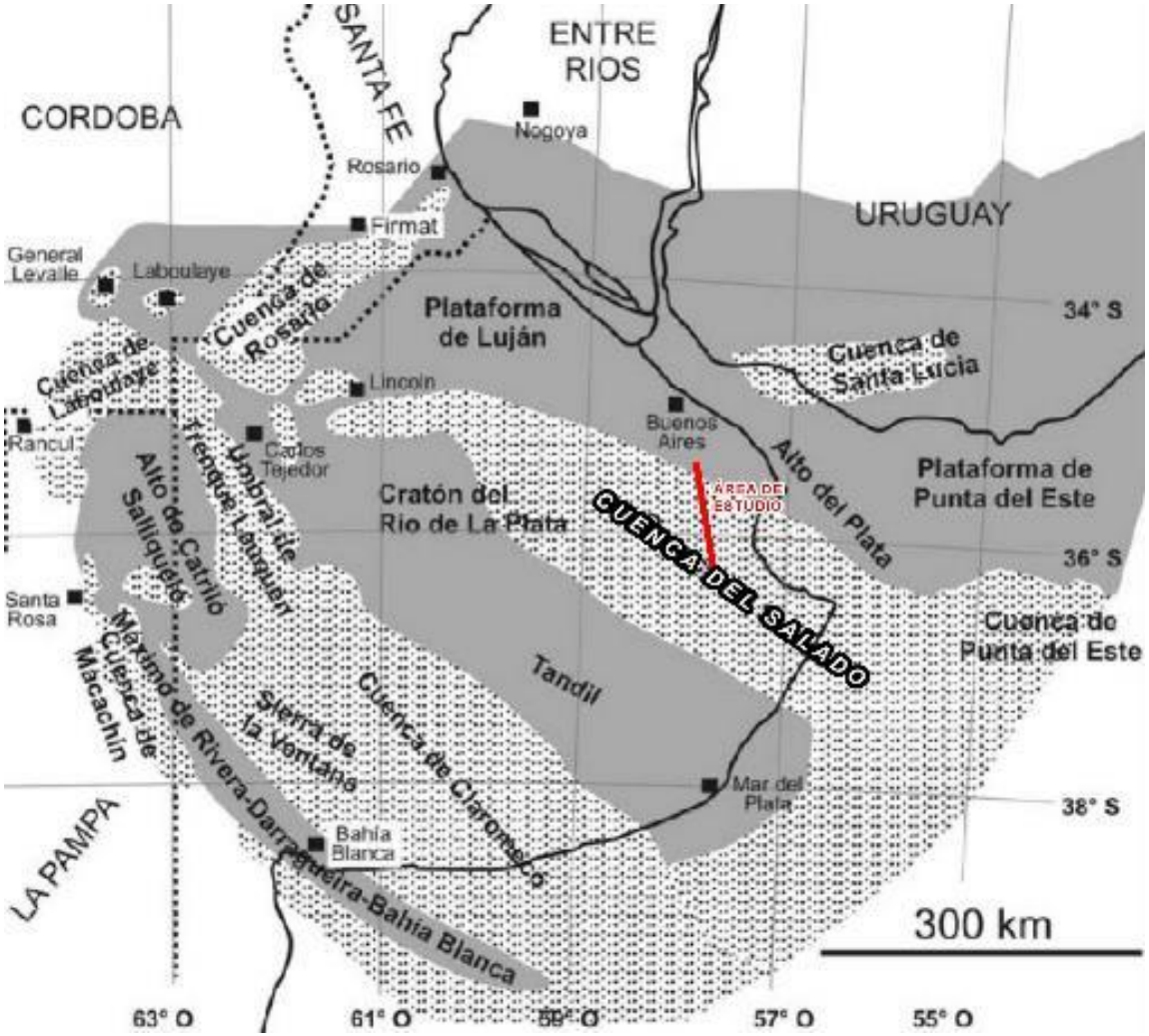
6.2.2. Geología y geomorfología

A escala regional, la provincia de Buenos Aires forma parte de la provincia geológica más extensa de nuestro país (abarca más de un cuarto de la superficie total de Argentina): la Llanura Chaco-Pampeana, la cual se caracteriza por la casi total ausencia de afloramientos más antiguos que el Neógeno, siendo la única cuenca sedimentaria en el hemisferio sur con sedimentos loéssicos o loessoides depositados durante el Cuaternario (Tófalo, s/f).

Específicamente prácticamente la totalidad de la traza analizada se localiza en lo que se denomina la provincia geológica “Cuenca del Salado”, la cual siguiendo la descripción realizada por Carretero (2011) se trata de una cubeta de depositación alargada que tiene una potencia de relleno de 6000 m y que posee un origen vinculado a procesos de fracturación extensional que tuvieron lugar sobre primitivas zonas de debilidad rejuvenecidos durante la apertura del Atlántico Sur en el Mesozoico tardío.

Entre sus principales características pueden mencionarse que carece de afloramientos anteriores al Cuaternario, que posee gran desarrollo vertical principalmente a causa de la depositación de origen continental y que posee uniformidad estratigráfica.

Figura 16. Principales cuencas geológicas de la provincia de Buenos Aires y alrededores



Fuente: modificado de Gregori et al. (2009)

Marengo et al. (2019) identifica para la zona continental de la Cuenca del Salado siete formaciones sobre el basamento cristalino, a saber:

- **Formación General Belgrano:** dominada por areniscas y limolitas, y arcillitas subordinadas. Con colores verdosos y pardo-rojizos, en el eje de la cuenca del salado se han localizado a profundidades mayores de 2000 m.
- **Formación Las Chilcas:** conformada por sedimentos pelíticos, predominantemente arcillosos, cuya coloración es gris oliva a verde amarillento. Estos sedimentos se depositaron en un ambiente acuático mixohialino, el cual aflora en barrancas de lagunas, cañadas y bañados. Se encuentra además formando lechos lagunares y el relleno de antiguos cauces (UTN, 2019).
- **Formación Chaco (miembro Palermo y miembro San Francisco):** "*Pelitas y areniscas friables, castaño rojizas o castañas, con escaso cemento calcáreo, y arena conglomerádica hacia la base; esporádicos sectores ricos en yeso y concreciones carbonáticas. El miembro Palermo posee distribución muy variable, y está ausente en varias regiones, donde la base del Grupo Litoral está constituida por la Formación Laguna Paiva. Está compuesta por areniscas friables y arenas arcillosas a conglomerádicas y limolitas, castañas, castaño rojizas, hasta blanquecinas, con concreciones carbonáticas y cristales de yeso. El miembro San Francisco por su parte, está intercalado entre las formaciones Laguna Paiva y su composición es similar al Miembro Palermo, aunque más homogénea y con un predominio mucho mayor de sedimentos finos, lo que indicaría ambientes de menor energía, o escasa disponibilidad de arena; se observa frecuente intercalación de niveles pelíticos verdosos sin fósiles, de posible origen palustre*".
- **Formación Laguna Paiva:** "*Está compuesta por pelitas masivas verde oliva a gris oscuro, con intercalaciones castaño rojizas, areniscas subordinadas y abundante yeso. Posee escasos microfósiles y fragmentos de moluscos, y se hallaron sectores con frecuentes oolitas…" Los depósitos son típicos de un mar muy somero, con frecuente progradación de los ambientes costeros e intercalaciones continentales en algunos sectores; la composición fosilífera sugiere que la temperatura del mar era bastante más elevada que la actual para los mares adyacentes".*
- **Formación Paraná:** *Corresponde a los depósitos marinos someros…. y ambientes costeros asociados. Está compuesta principalmente de arcillas verde oliva con moluscos y microfósiles calcáreos, y en algunas localidades situadas en cercanías de la paleocosta, son comunes numerosas intercalaciones continentales…".*
- **Formación Puelches:** conforma una secuencia de arenas cuarzosas, de grano fino a mediano, de bordes subredondeados, amarillo claro. Micáceas, con gravilla silícea y muy friable. Posee un espeso medio de 30 m, es de origen fluvial y contiene al acuífero más explotado de Argentina (acuífero Puelches).

Específicamente en relación con los sectores por los que transcurren los diferentes tramos en los que se divide la obra (AO), se localizan las unidades litológicas presentadas a continuación.

Tabla 7. Unidades litoestratigráficas en el área de influencia del proyecto

Sigla	Nombre	Ambiente	Edad inferior	Edad Superior	Litología	Unidades
Qlo	Loess pampeano	Ambiente continental, eólico. Cuenca intracratónica	Pleistoceno	Pleistoceno	Limos arcillosos	Formaciones Buenos Aires, Tezano Pinto, Ensenada y equivalentes
Qfl	Depósitos de limos y arenas fluviales	Ambiente continental, fluvial. Cuenca intracratónica	Pleistoceno	Pleistoceno	Arenas, limos y arcillas	Formación Luján, Platense y equivalentes
Ql	Depósitos lacustres	Ambiente continental, lacustre. Cuenca intracratónica	Holoceno	Holoceno	Arenas y arcillas con elevado contenido de materia orgánica	
Q1m	Depósitos de arenas y limos litorales	Ambiente mixto, litoral, fluvial	Pleistoceno	Pleistoceno	Arenas y limos	

Fuente: GeoINTA (2021)

La mayor parte del área de influencia se encuentra cubierta por loess pampeano (principalmente en el Tramo 1), el cual se localiza en ambientes típicamente continentales y por depósitos de arenas y limos litorales (principalmente el Tamo 2) que refiere a ambientes mixtos (litoral-fluvial). En sectores específicos y bien localizados, también se encuentran zonas con depósitos de limos y arenas fluviales, asociados específicamente a cauces fluviales, y por otras con predominancia de depósitos lacustres, asociadas a zonas bajas e inundables. En relación a ello, específicamente para cada tramo se observa:

- **Tramo 1:** Predomina el loess pampeano en casi toda la traza, a excepción de dos sectores localizados entre las progresivas 64+300 y 67+500, y 85+000 y 93+900 donde se encuentran depósitos de limos y arenas coincidentes con el curso del río Samborombón Chico, y otros cursos de agua menores.
- **Tramo 2:** Predominan los depósitos de arenas y limos litorales, seguidos por depósitos lacustres localizados principalmente en al inicio del tramo entre Chascomús y Lezama. Entre las progresivas 163+800 y 168+000 también se encuentran depósitos de limos y arenas coincidentes con el curso del río Salado.

Geomorfológicamente, el área de análisis se encuentra localizada en las denominadas regiones geomorfológicas de la pampa ondulada (sólo un pequeño sector al inicio del Tramo 1) y de la pampa deprimida (más del 90% de la traza).

La Pampa Ondulada, se caracteriza por su bajo relieve y baja pendiente regional hacia el litoral atlántico y los ríos Paraná y Río de la Plata. Se trata de una faja angosta que se extiende desde el río Carcarañá en Santa Fe hasta Punta Indio en Buenos Aires. La suave

planicie ondulada fue modificada parcialmente por la acción fluvial de los tributarios del Paraná y del Río de la Plata, los cuales han excavado valles amplios y poco profundos por los que se deslizan describiendo meandros (Pereyra, 2018).

La Pampa deprimida, por su parte, coincide en parte con la cuenca del río Salado, también posee muy bajo relieve y muy poca pendiente. Su paisaje está relacionado a la acción de la agradación fluvial, parcialmente modificado por la acción litoral y eólica. Dominan las amplias terrazas fluviales y planicies aluviales surcadas por numerosos cursos y son frecuentes las áreas bajas y lagunas de poca profundidad (Pereyra, 2018).

En el área de influencia del proyecto se identifican cinco unidades geomórficas según Pereyra (2004 y 2018):

- **Laterales de valles fluviales y planicie marginal norte de la cuenca del Salado:** "*se localizan en la porción del paisaje comprendida entre las divisorias más altas (cotas superiores a 30-10 m) y las planicies aluviales y terrazas de los cursos fluviales. Se trata de formas mixtas: erosivas y deposicionales, vinculadas a la acción eólica y al escurrimiento superficial. Las pendientes son del orden de los 2m/km o superiores. Salvo en algunos sectores deprimidos que están vinculados a la acción eólica pasada, presentan baja probabilidad de anegamiento"*. Esta unidad se desarrolla desde el inicio del Tramo 1 hasta aproximadamente el cruce de la RP Nº2 con el curso del río Samborombón (progresiva 92+800).
- **Vías de avenamiento actuales:** conformada por planicies aluviales y terrazas fluviales que se desarrollan en los principales cursos fluviales que desaguan en el Río de la Plata o directamente en el océano. Poseen una densidad de drenaje moderada a baja. Coincide con los sectores en que la traza cruza cursos fluviales, tales como el río Samborombón o Salado (progresivas 92+800 y 166+900).
- **Planicie loéssica:** constituye las divisorias altas de los sistemas fluviales de la región. De relieve suave y ondulado, la pendiente se desarrolla principalmente en dirección nordeste y es del orden de 1 a 2%. Sobre esta geoforma se asienta la mayor parte de la población por ser la que tiene mejores condiciones para la localización de asentamientos poblacionales. Se encuentra marginada, respecto al Río de la Plata y tributarios mayores, por una escarpa de erosión que ha conformado una barranca que se extiende con rumbo aproximado noroeste-sudeste, con un desnivel que puede superar los 10 m respecto a la planicie del Río de la Plata. Los procesos activos actualmente son erosivos hídricos y las caídas de detritos (remoción en masa), los cuales tienden a reducir su pendiente. Esta unidad se desarrolla desde el sur del río Samborombón (progresiva 94+000) hasta el entorno periurbano de Chascomús (progresiva 121+000).
- **Antigua plataforma de abrasión litoral labrada en loess: "***labrada en loess correspondiente a un ambiente erosivo marino antiguo, vinculado a un nivel del mar más elevado. Se trata de una extensa planicie de muy bajo relieve relativo en la cual suelen insumirse la mayor parte de los cursos fluviales"*. La traza de la RP Nº2 transcurre por esta unidad casi continuamente desde las proximidades de Chascomús hasta el fin del Tramo 2 en cercanías de Dolores, con interrupciones puntuales de otras unidades al transitar sobre valles y planicies aluviales (vías de avenamiento actuales) y zona de derrames.
- **Derrames:** corresponde a la bajada distal de loess retransportado, por lo que en algunos sectores correspondería a formas afines a pedimentos. La RP Nº2 transita

sobre esta unidad principalmente en inmediaciones de Lezama (progresivas 149+800 a 154+000) y con algunas intersecciones menores en el entorno de las lagunas de Adela y Chic Chis.

Figura 17. Unidades geomorfológicas en el área de influencia del proyecto



Fuente: modificado de Pereyra (2018)

6.2.3. Edafología

La traza de la RP Nº2 en el sector analizado se inserta en la región de suelos denominada Suelos humíferos de la Región Pampeana. Los suelos de esta región son los suelos más fértiles del país predominando los suelos humíferos, aunque también son comunes los suelos ácuicos e hidromórficos. Los materiales originarios que los conforman tienen un

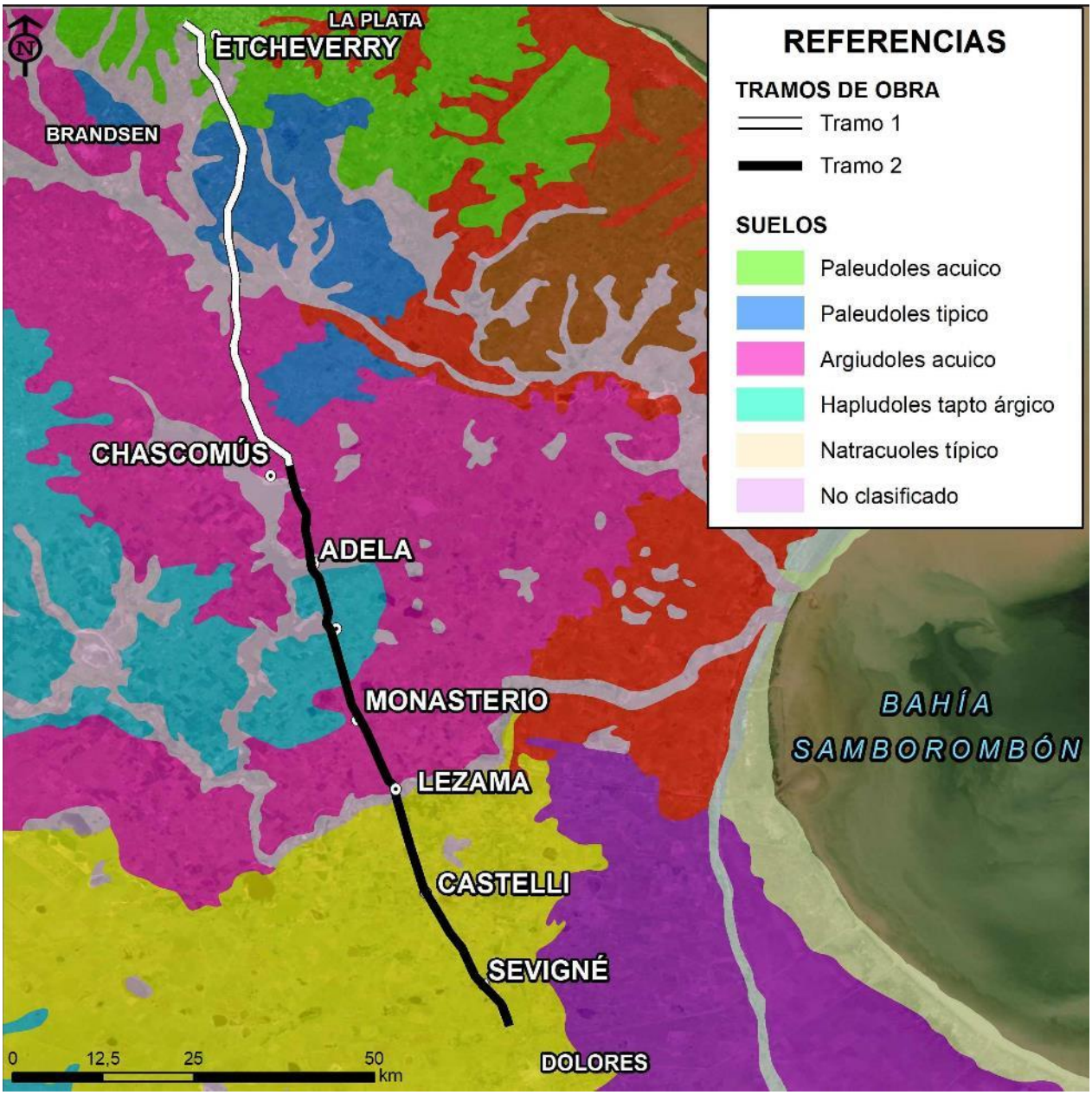
marcado predominio eólico limoso y limoarenoso de tipo loessico y en menor proporción sedimentos fluviales finos, limos lacustres, arenas eólicas y arenas, limos y arcillas marinas (Pereyra, 2012).

En la región predominan suelos con horizontes superficiales oscuros, potentes y bien provistos de materia orgánica en los cuales la humificación (maduración de la materia orgánica) y la melanización son los procesos dominantes, resultando en una alta fertilidad (Pereyra, 2012).

En líneas generales los suelos de la región presentan las siguientes propiedades según Pereyra (2012):

- Horizontes superficiales potentes, oscuros y ricos en materia orgánica
- Valores comparativamente altos de Capacidad de Intercambio Catiónico
- pH cercano a la neutralidad
- Alto porcentaje de saturación en bases
- Alta frecuencia de suelos con rasgos hidromórficos
- Predominio de materiales originario loéssicos
- Alta proporción de suelos con horizonte subsuperficial argílico
- Presencia de carbonatos en profundidad en la mayor parte de los suelos bien drenados.

Figura 18. Tipos de suelos presentes en el área de influencia del proyecto



Fuente: elaboración propia en base a INTA (2021)

En el área de influencia del proyecto los suelos presentes pertenecen principalmente al Orden Molisoles, los cuales están formados a partir de materiales originarios loéssicos, sedimentos de tamaños limosos y con cierta participación de arenas. Estas características confieren a los suelos propiedades físicas y químicas muy favorables para la mayor parte de los cultivos.

Los suelos dominantes corresponden al Gran Grupo de los Argiudoles y de los Natracuoles. Los primeros, representados por argiudoles ácuicos, se localizan en sectores más elevados y antiguos. Los horizontes argílicos son de texturas arcillosas o franco-arcillosas, son muy profundos (más de 2 m), con horizontes bien diferenciados y con perfiles complejos (Pereyra, 2012). Los natracuoles, por otra parte, representados por natracuoles típicos, se localizan preponderantemente en planicies aluviales de valles

fluviales y sectores bajos, siendo suelos con horizontes superficiales poco potentes, con escasa materia orgánica y claros, presentando por debajo tienen un grueso horizonte de acumulación de arcillas sódicas (nátrico). Son suelos profundos con perfiles bien diferenciados y texturas finas (Pereyra, 2012).

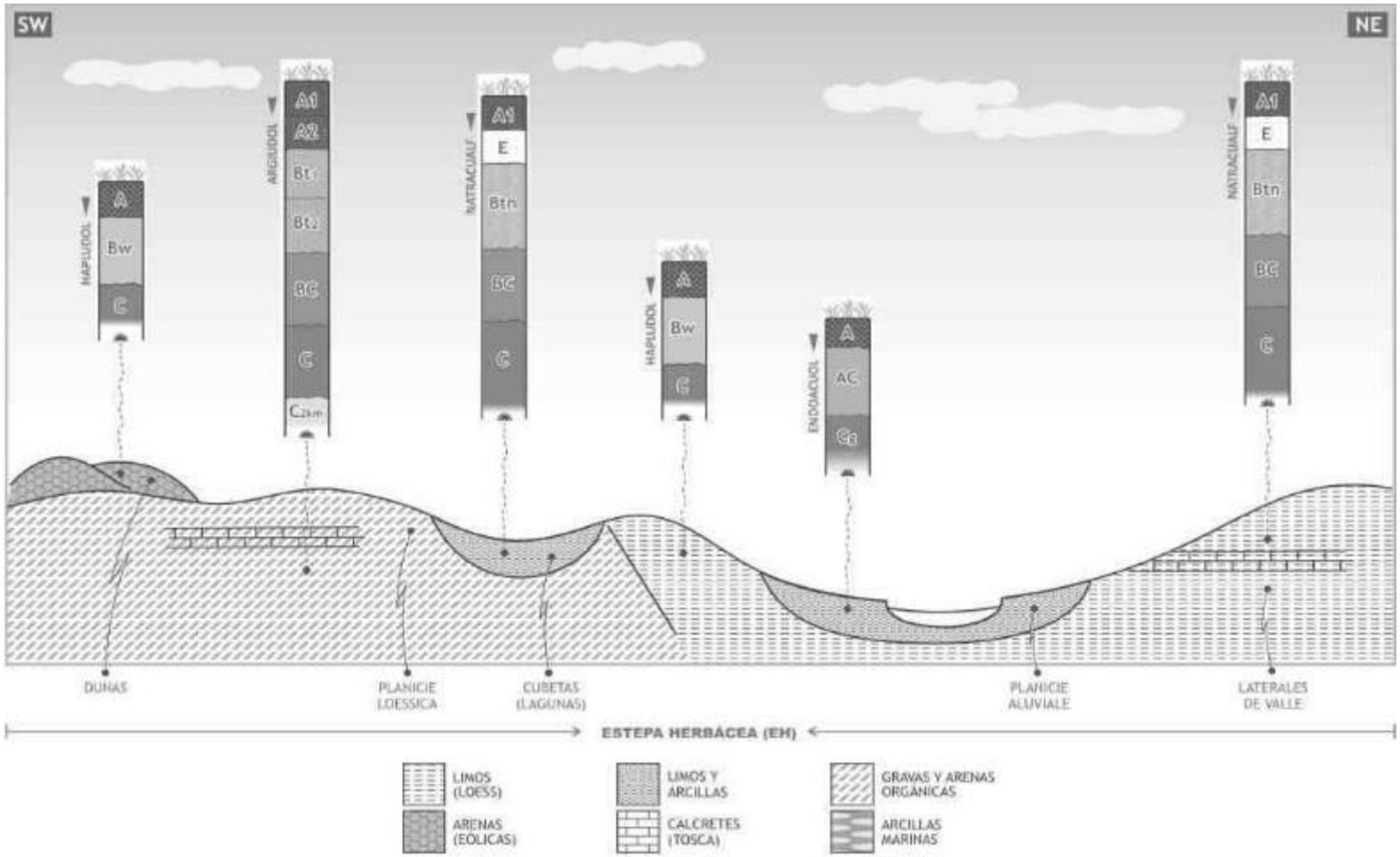
A continuación, se presenta una tabla y un esquema donde puede observarse la relación existente entre geomorfología, material originario y los principales Grandes Grupos presentes en la zona.

Tabla 8. Distribución en el paisaje de los suelos humíferos más representativos de la región pampeana en el área analizada

Geomorfología		Material originario	Suelos
Planicie loéssica (llanura alta)	Divisorias o interfluvios	Loess	Argiudoles, Hapludoles
	Vías de avenamiento	Loess retrabajado	Hapludoles
Valles fluviales (Llanura baja)	Planicies aluviales	Limos y arcillas	Hapludoles Natracuoles
	Terrazas	Limos	Hapludoles Argiudoles
	Bajos	Limos y arcillas	Natracuoles

Fuente: elaboración propia en base a Pereyra (2012)

Figura 19. Distribución en el paisaje de los Grandes Grupos de suelos más representativos de la región

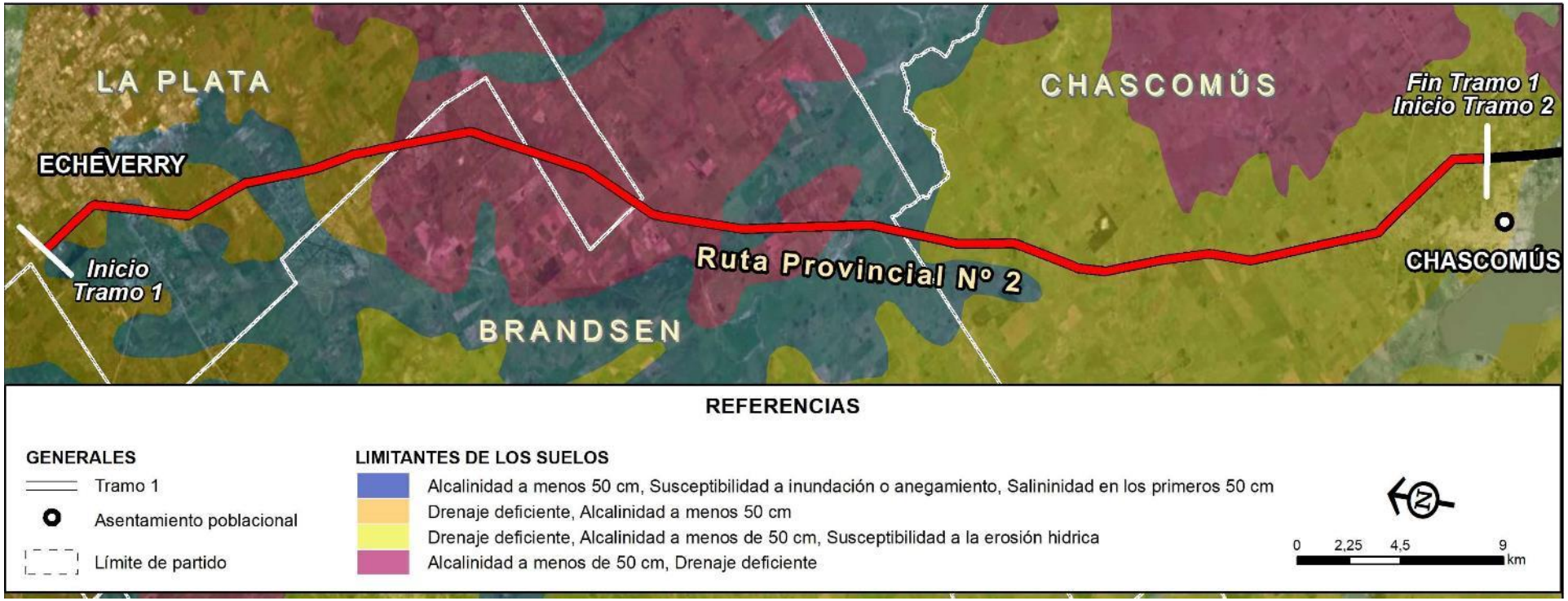


Fuente: Pereyra (2012)

Específicamente para cada Tramo de la obra analizada, en base a información del Atlas del Suelos del INTA (2011), se observa en relación a los suelos que lo conforman, lo siguiente:

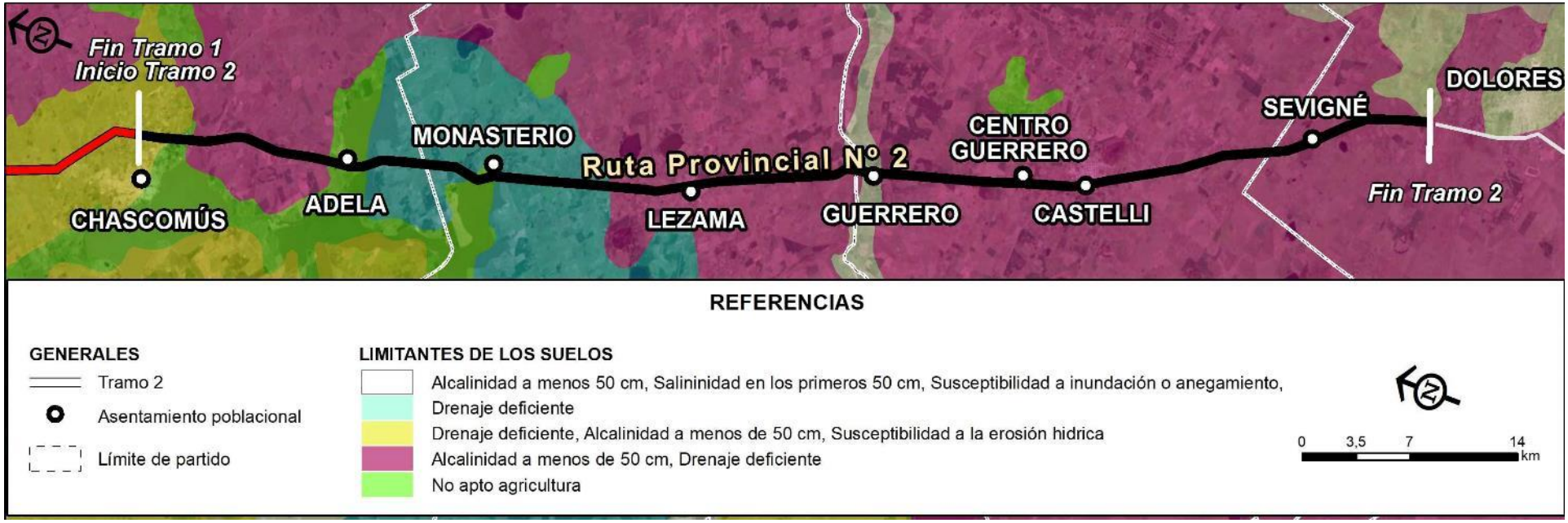
- **Tramo 1:** su mayor parte transcurre sobre suelos argiudoles ácuicos (36%), mientras que cerca del 29% de la traza se localiza sobre suelos paleudoles típicos y el 22,9% sobre paleudoles acuicos. Una porción muy escasa de la traza se localiza sobre suelos no clasificados -complejo indiferenciado- (11,1%).
- **Tramo 2:** su mayor parte transcurre sobre suelos natracuoles típicos (39,5%) y argiudoles ácuicos (37,2%), mientras que cerca del 18,6% de la traza se localiza sobre suelos hapludoles taptoárgicos. Una porción muy escasa de la traza se localiza sobre suelos no clasificados -complejo indiferenciado- (4,7%).

Figura 20. Limitantes principales, secundarias y terciarias de los suelos presentes en el AO y entorno inmediato del Tramo 1



Fuente: elaboración propia en base a INTA (2021)

Figura 21. Limitantes principales, secundarias y terciarias de los suelos presentes en el AO y entorno inmediato del Tramo 2



Fuente: elaboración propia en base a INTA (2021)

6.2.4. **Hidrología**

6.2.4.1. Cuencas hidrográficas

En cuanto a las cuencas hidrográficas relacionadas directamente al área de influencia del proyecto, se identifican, conforme puede verse en la siguiente imagen, las siguientes:

- Cuenca del río Samborombón
- Cuenca del río Salado

Figura 22. Cuencas hidrográficas del área en análisis

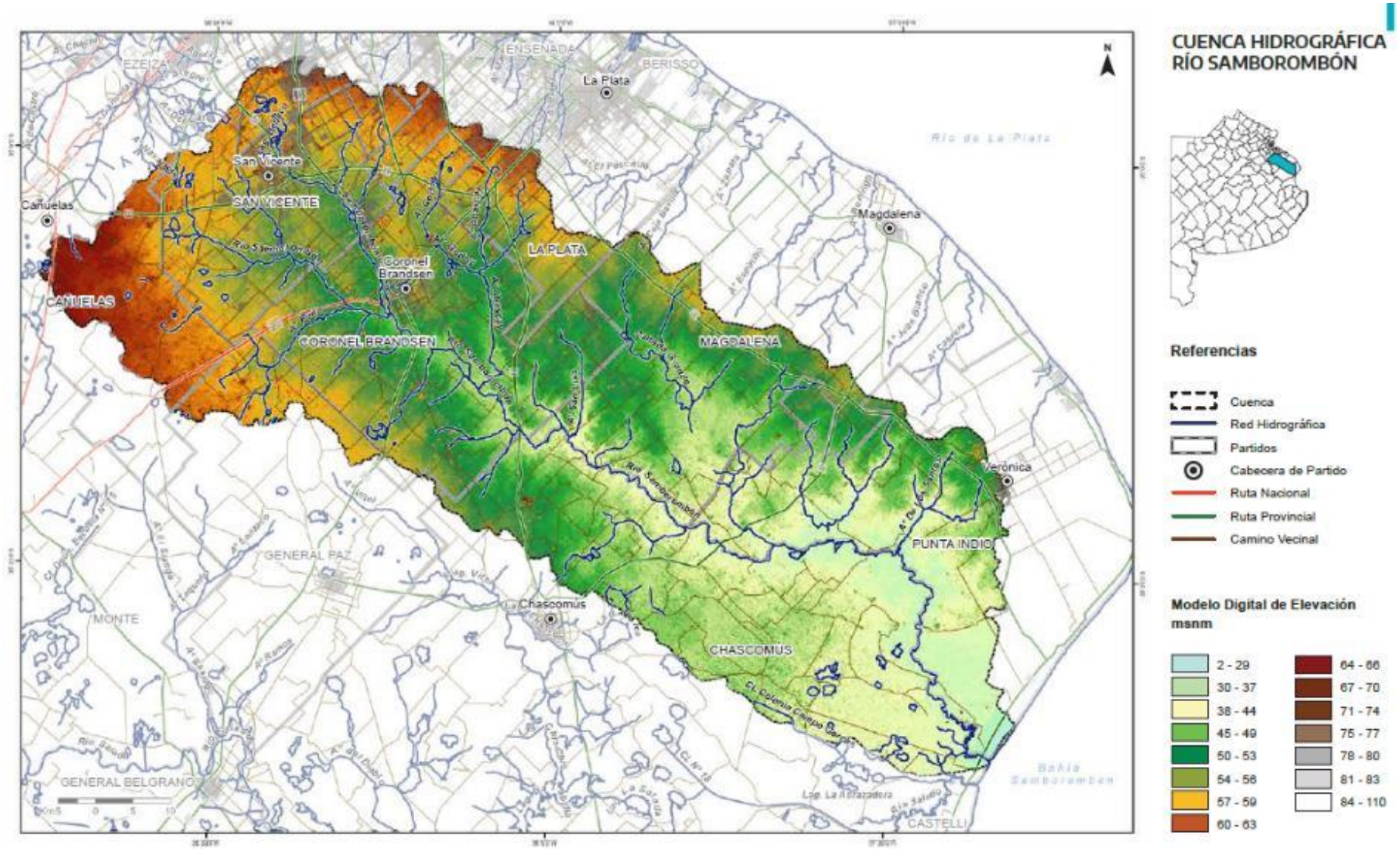


Fuente: elaboración propia en base a Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires (2021)

- **Cuenca del río Samborombón**: pertenece a la Cuenca del Plata y posee una superficie de 11.510 km^2. Presenta numerosos meandros, pero sigue una clara dirección en sentido noroeste-sudeste durante todo su recorrido, que alcanza cerca de 100 km. En ella se desarrolla prácticamente la totalidad del Tramo 1 con excepción de unos pocos km antes de su finalización (3 km al Norte de la localidad de Chascomús aproximadamente). Su curso principal es el río Samborombón, destacándose entre los tributarios que cruzan la traza de la RP Nº2, el arroyo Abascay, otros menores sin nombre y el río Samborombón.
- **Cuenca del río Salado:** esta cuenca de 87.780 km^2 aproximadamente posee nacientes al sudeste de la provincia de Santa Fe y Córdoba, adentrándose luego en la provincia de Buenos Aires para desembocar al Río de la Plata en la Bahía de Samborombón, con un recorrido de aproximadamente 650 km. Dentro de esta cuenca se desarrolla la totalidad del Tramo 2. Su curso principal y dominante de es el río Salado y la traza de la RP Nº2 también intercepta otros cursos menores.

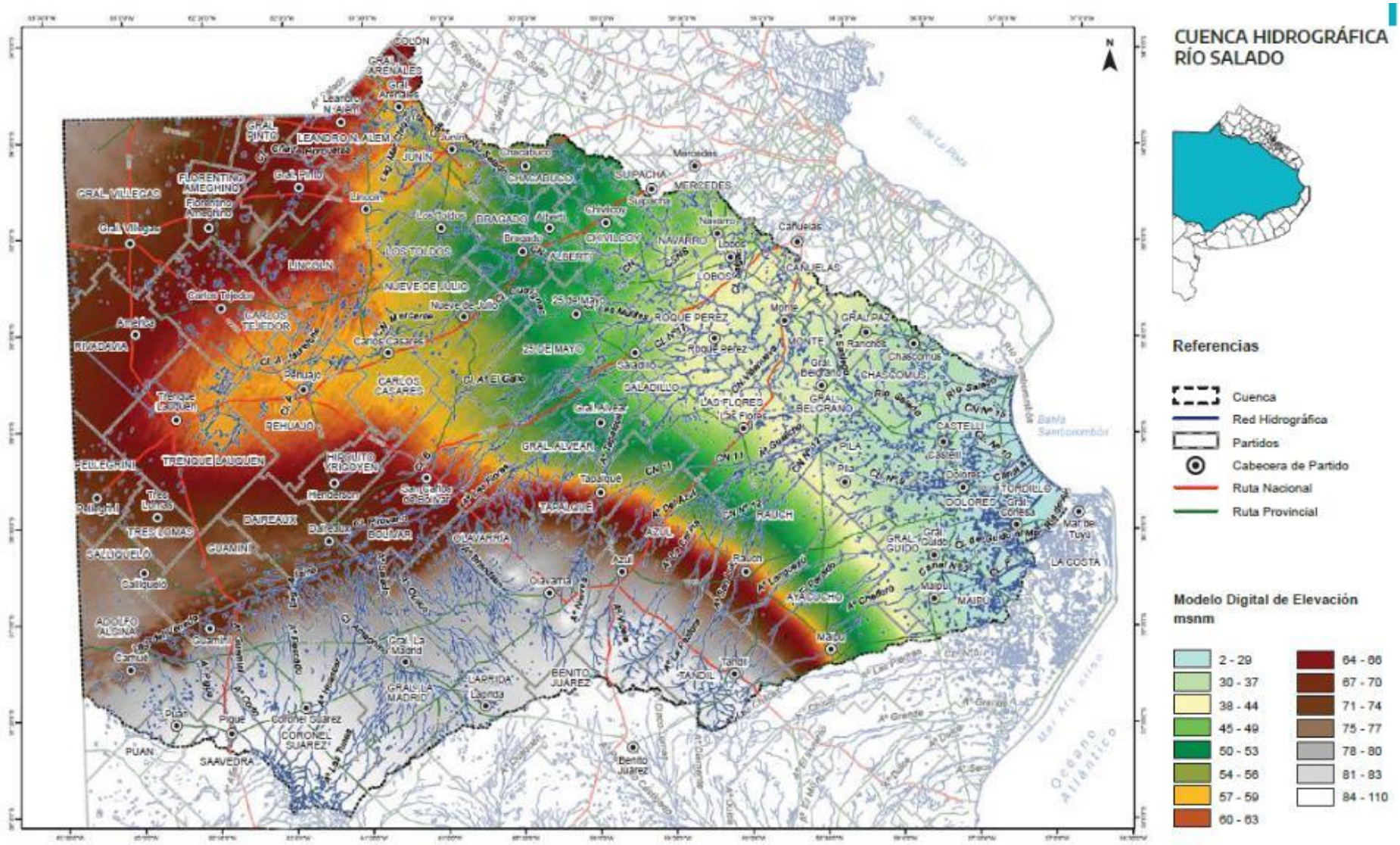
A continuación, se presentan los mapas detallados de las cuencas asociadas al proyecto incluidas en el Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas-Ambientales de la Provincia de Buenos Aires (2020).

Figura 23. Cuenca del río Samborombón



Fuente: Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires (2020)

Figura 24. Cuenca del río Salado



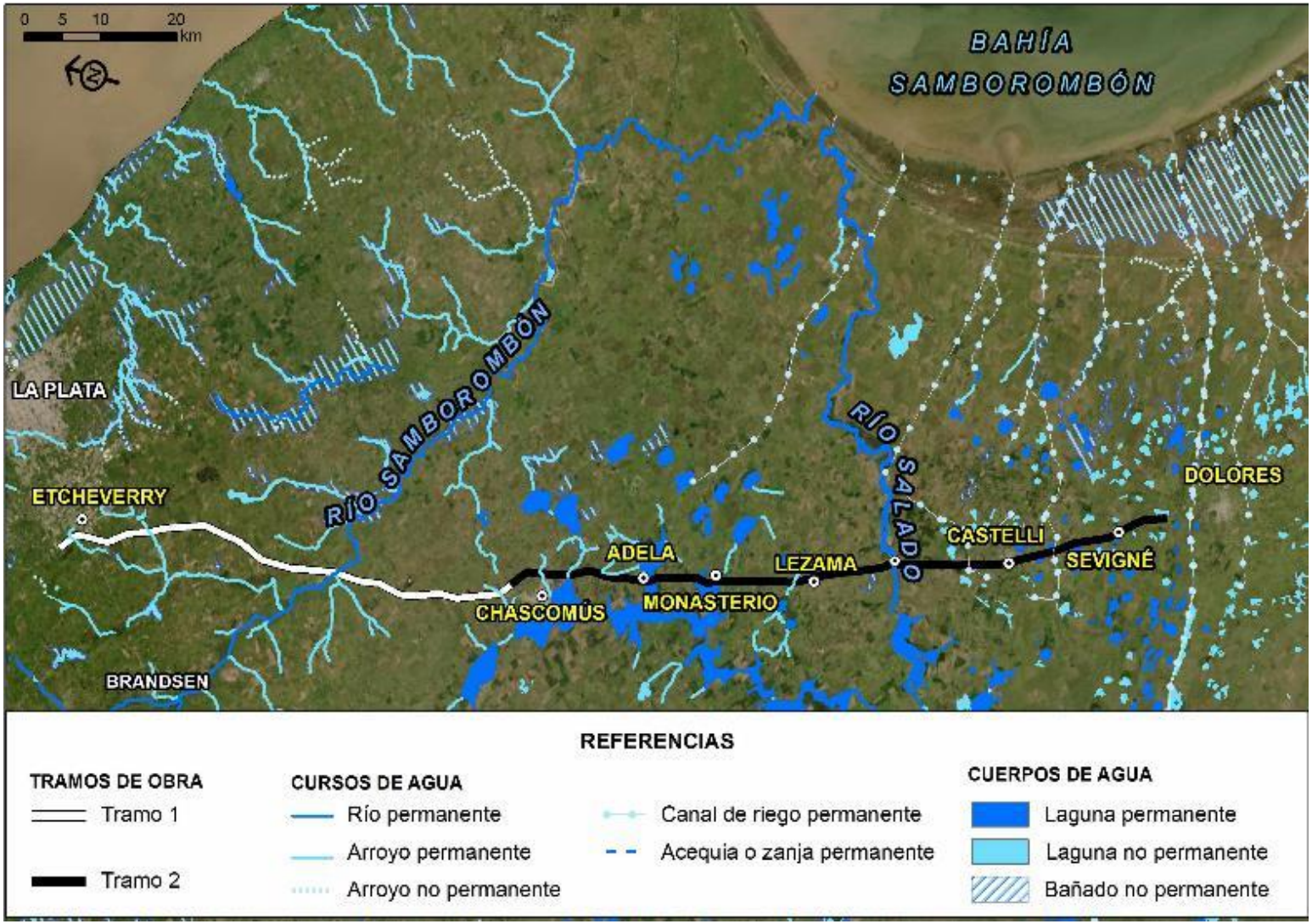
Fuente: Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires (2020)

6.2.4.2. Recursos hídricos superficiales

En la pampa deprimida, unidad en la que se localiza el sector inicial del Tramo 1, los cursos fluviales poseen un diseño subdendrítico a paralelo, evidenciando la existencia de un control estructural por las rocas antiguas no aflorantes. En la pampa ondulada, en la cual se emplaza por lo menos el 90% del total de la traza bajo análisis, el drenaje es poco importante por la baja pendiente del terreno y su bajo relieve, presentando redes poco integradas, con cursos superficiales muy sinuosos formados por la alineación de lagunas que van desbordando unas en otras lentamente en el sentido de la pendiente regional, durante los momentos de grandes lluvias (Pereyra, 2018).

En el área de influencia directa del proyecto y su entorno inmediato se evidencia una red hidrográfica pobre, constituida en su mayor parte por arroyos de escaso caudal, pero en la que se destacan importantes ríos principales como el Samborombón y el Salado (ver Figura a continuación).

Figura 25. Cursos y cuerpos de agua superficiales en el área del proyecto



Fuente: elaboración propia en base a IGN (2021)

A continuación, se presentará una caracterización de los principales cursos de agua que atraviesan la traza de la RP Nº2 en cada uno de los Tramos analizados y de los principales cuerpos de agua localizados en su entorno inmediato.

- **TRAMO 1**

Este tramo presenta una red de drenaje pobre, constituida por un reducido número de arroyos que interceptan la traza de la RP Nº2, los cuales presentan régimen permanente y escaso caudal. También se han identificado la presencia de canales tanto perpendiculares como paralelos a la traza de la ruta. Esta cuenca de drenaje tributa sus aguas al río Samborombón el cual es el colector principal, desaguando en la Bahía de Samborombón al Río de la Plata.

Se han identificado 8 cruces de arroyos, ríos o canales de distinto tipo con la traza de la RP Nº2, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 9. Cruces de cursos de agua con la RP Nº2

Progresiva	Tipo	Nombre
56+800	Arroyo permanente	Sin nombre
67+150	Arroyo permanente	Sin nombre
72+400	Arroyo permanente	Sin nombre
76+800	Canal permanente	Sin nombre
92+800	Río permanente	Samborombón
94+950	Canal permanente	Sin nombre
114+850	Arroyo permanente	Sin nombre
119+550	Arroyo permanente	Sin nombre

Fuente: elaboración propia en base a IGN, Google Earth (2021)



Foto 1 y Foto 2. Arroyo sin nombre en progresiva 56+800




Foto 3 y Foto 4. Arroyo sin nombre en progresiva 67+150




Foto 5 y Foto 6. Arroyo sin nombre en progresiva 72+400




Foto 7 y Foto 8. Canal sin nombre en progresiva 76+800





Foto 9, 10 y Foto 11. Río Samborombón en progresiva 92+800





Foto 12 y Foto 13. Canal en progresiva 94+950





Foto 14 y Foto 15. Arroyo sin nombre en progresiva 114+850





Foto 16 y Foto 17. Arroyo sin nombre en progresiva 119+550

Fuente: Street View, Google Earth y Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

Entre todos los mencionados se destaca por su importancia, el río Samborombón, el cual cruza la traza de la RP Nº2 a la altura de la progresiva 92+800 corriendo en sentido Noroeste-Sudeste.

Este río se origina a partir de los arroyos Samborombón Chico y San Vicente al sur de la localidad de Brandsen y su desembocadura se produce en la Bahía de Samborombón. Sus afluentes son de carácter efluente evidenciando un drenaje de tipo dendrítico dominante. La sinuosidad del río aumenta en su cuenca media y baja como consecuencia de la disminución de la pendiente regional y hacia su desembocadura (en cercanías del río Salado) transita entre meandros vivos y abandonados, depósitos de barra y gran cantidad de cubetas (Borzi, 2018).

Respecto a sus caudales, no existen estaciones de aforo operativas en la actualidad y todos los datos registrados de la cuenca son esporádicos lo cual resulta en la inexistencia de registros continuos y de un hidrograma representativo. Borzi (2018) utilizó una metodología que combina los datos de los pocos registros existentes para la zona con la simulación de eventos de precipitación y escorrentía y de este modo ha reconstruido un

hidrograma que muestra caudales variables de entre 26,1 m^3/s a 617,2 m^3/s como máximo en la intersección del río Samborombón con la traza de la RP Nº2.

Por otro lado, en cuanto a la presencia de cuerpos de agua, el área presenta pocos espejos de agua de origen natural en el entorno del área de influencia, siendo la mayoría de las presentes, lagunas artificiales que se han construido en los barrios cerrados frentistas a la traza de la RP Nº2 y antiguas canteras o préstamos.

Tabla 10. Cuerpos de agua naturales y artificiales en el entorno próximo de la obra

Tipo	Relación con respecto a la RP Nº2
Cantera	AID - al este de la traza, en cercanías de las progresivas 58+100 a 58+300
Lagunas artificiales y cantera	AID-AII - al oeste de la traza, en cercanías de la progresiva 66+400
Laguna artificial	AID - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 60+700 a 61+300
Lagunas artificiales	AID-AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 70+300
Laguna artificial	AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 71+700 a 72+400
Lagunas artificiales	AID-AII – a ambos lados de la traza, en cercanías de las progresivas 73+400 a 74+000
Lagunas artificiales y cantera	AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 81+800
Lagunas artificiales	AII – a ambos lados de la traza, en cercanías de las progresivas 77+400
Cantera	AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 86+400
Laguna temporaria	AID-AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 87+500
Laguna temporaria	AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 90+100 a 91+200
Lagunas artificiales y cantera	AID-AII – a ambos lados de la traza, en cercanías de las progresivas 99+400 a 99+900
Cantera	AII - al este de la traza, en cercanías de las progresivas 102+300
Laguna temporaria	AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 104+400
Canteras	AID-AII - al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 105+600 a 106+300
Canteras	AID-AII - al este de la traza, en cercanías de las progresivas 107+200 a a107+600
Canteras	AID-AII – a ambos lados de la traza, en cercanías de las progresivas112+300 a 112+800
Canteras	AID y AII – a ambos lados de la traza, en cercanías de la progresiva 117+600
Canteras	AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías de la progresiva 119+100

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth e IGN (2021)



Foto 18. Cantera en progresiva 58+100 a 58+300



Foto 19. Laguna artificial en bario cerrado en progresiva 66+400



Foto 20. Lagunas artificiales en barrio cerrado y cantera en progresiva 60+700 a 61+300



Foto 21. Lagunas artificiales en barrio cerrado y cantera en progresiva 60+700 a 61+300



Foto 22. Laguna artificial en barrio cerrado en progresiva 70+300



Foto 23. Lagunas artificiales en barrio cerrado en progresivas 71+700 a 72+400



Foto 24. Lagunas artificiales en barrio cerrado en progresiva 73+400 a 74+000

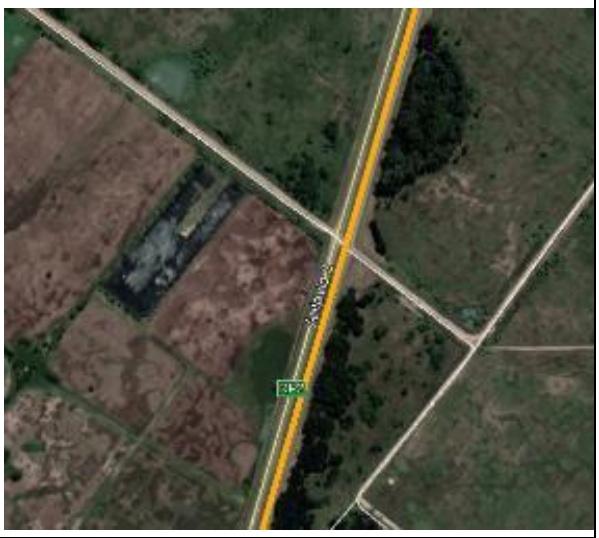


Foto 25. Cantera en progresiva 81+800



Foto 26. Lagunas artificiales en barrio cerrado en progresiva 77+400



Foto 27. Laguna temporaria en progresiva 86+400

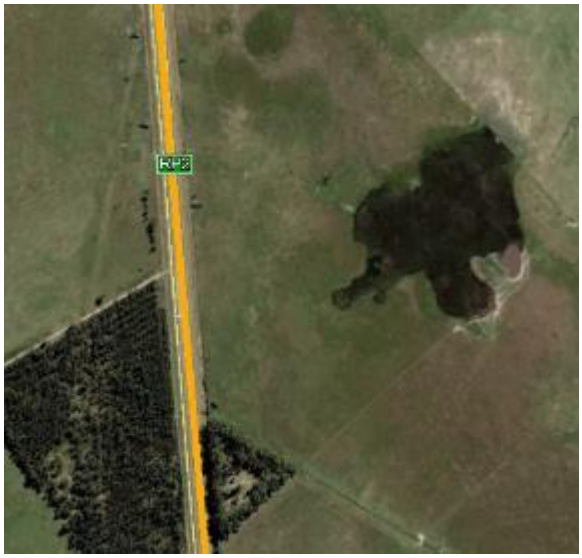


Foto 28. Laguna temporaria en progresiva 87+500



Foto 29. Lagunas artificiales en barrio cerrado y cantera en progresiva 90+100 a 91+200



Foto 30. Cantera en progresiva 99+400 a 99+900



Foto 31. Cantera en progresiva102+300



Foto 32. Laguna temporaria en progresiva 104+400



Foto 33. Canteras en progresiva 105+600 a 106+300



Foto 34. Canteras en progresiva 107+200 a a107+600



Foto 35. Canteras en progresiva 112+300 a 112+800



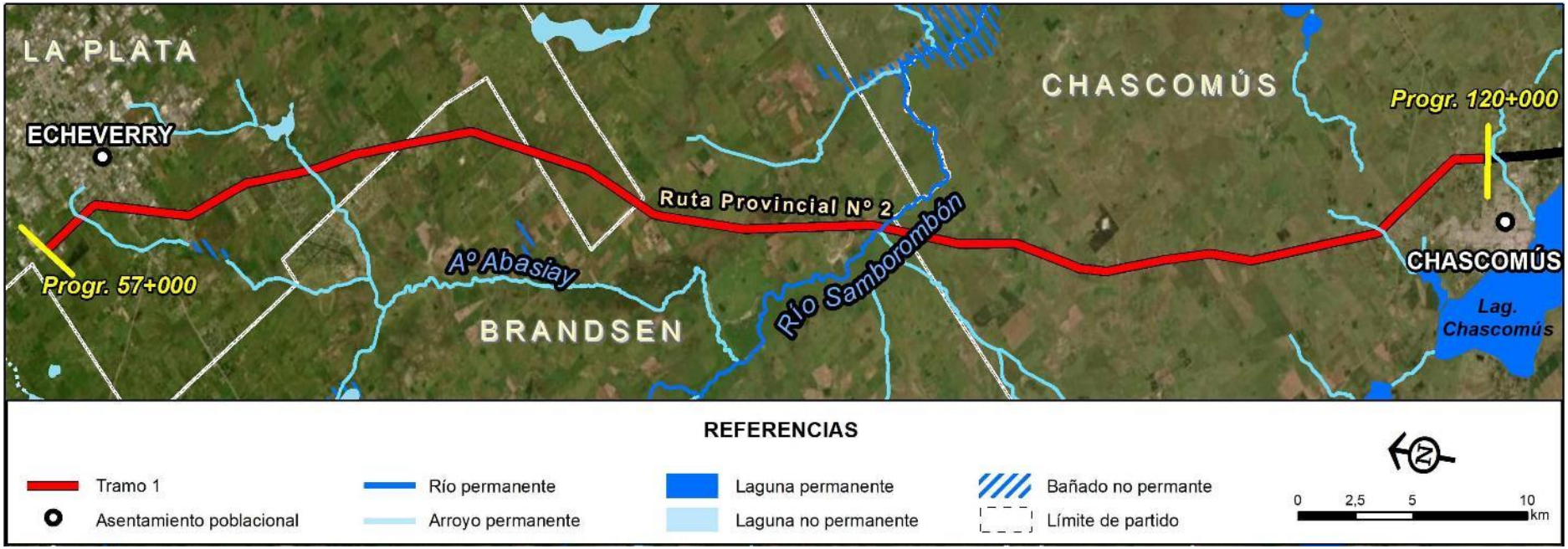
Foto 36. Canteras en progresiva 117+600



Foto 37. Canteras en progresiva 119+100

Fuente: Google Earth (2021)

Figura 26. Cursos y cuerpos de agua superficiales en el entorno del Tramo 1



Fuente: elaboración propia en base a IGN y Google Earth (2021)

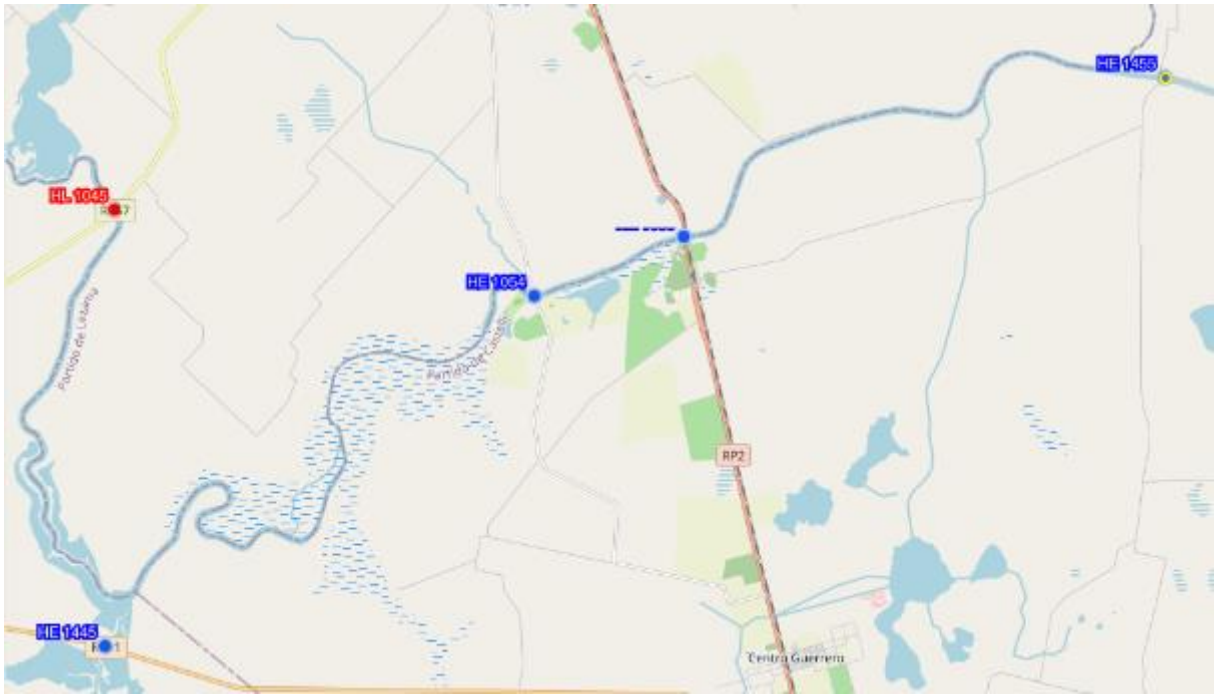
Sin lugar a dudas el curso de agua de principal importancia en el Tramo 2 es el río Salado, el cual cruza la traza a la altura de la progresiva 166+900 corriendo en sentido Sudoeste-Noreste.

Este río, el más extenso de toda la provincia, posee sus nacientes al sur de la provincia de Santa Fe y luego de recorrer 675 km desemboca en el Río de la Plata, más específicamente en la Bahía de Samborombón.

En la zona de estudio se desarrolla su tramo inferior, caracterizado por la ausencia de características fluviales ya que su curso es dominado por una serie de depresiones interconectadas, lo que se traduce en una importante variabilidad y la existencia de restricciones fluviales producidas cuando el río atraviesa las crestas de las depresiones (Halcrow, 2017).

En relación con sus caudales, información suministrada por la Autoridad del Agua (ADA) para los 4 puntos de medición más cercanos al área del proyecto muestran que los caudales registrados varían entre 50 m^3/s en otoño a casi 80 m^3/s en primavera.

Figura 27. Localización de las estaciones de medición de aforo sobre el río Salado más cercanas al proyecto



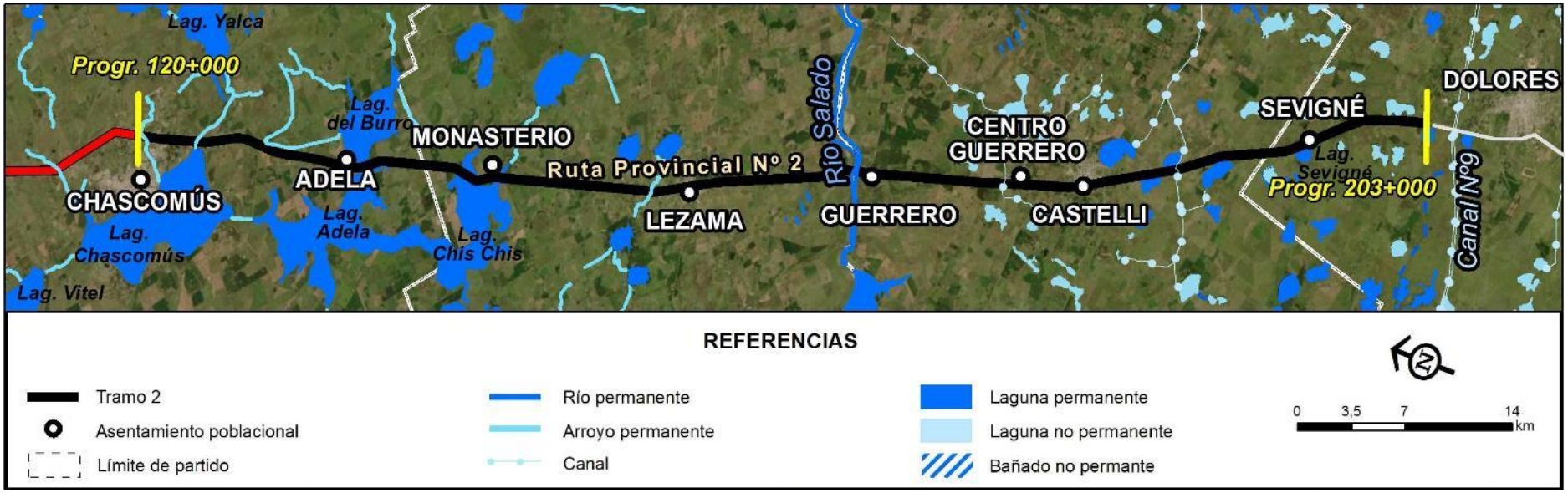
Fuente: ADA (2021)

Tabla 11. Aforos de las estaciones de medición localizadas sobre el río Salado más próximas al proyecto

Estación	Ubicación	Partido	Cuenca	Aforos		
				Fecha	Altura (m)	Caudal (m3/s)
E 1445	Arroyo San Miguel (R.41)	Pila	Margen Sur Salado Inferior	18/04/2002	1.89	
HE 1054	Río Salado (La Postrera)	Pila	Salado	06/09/2008	2.64	78.48
HE 1055	Río Salado (Guerrero - R.2)	Castelli	Salado	06/09/2008	2.64	78.48
HE 1455	Canal 15 (Hm 332)	Castelli	Canal 15	18/04/2006	11.96	51.01

Fuente: elaboración propia en base a ADA (2021)

Figura 28. Cursos y cuerpos de agua superficiales en el entorno del Tramo 2



Fuente: elaboración propia en base a IGN y Google Earth (2021)

- **TRAMO 2**

Este tramo posee también una exigua red de drenaje evidenciando el escaso escurrimiento superficial, siendo la infiltración y la evapotranspiración los componentes principales del ciclo hidrogeológico (Sala et al., 1983).

Tal como lo indican Sala et al. (1983) los cuerpos de agua son permanentes y su caudal es alimentado por el escurrimiento subterráneo local. Los cursos de agua menores llevan un caudal básico y poseen crecientes de escasa magnitud, mientras los cauces más importantes evacúan las crecientes más importantes y actúan como zona de almacenamiento superficial. La zona no presenta almacenamiento superficial en reservorios profundos, sino que la reserva es areal, en grandes superficies anegadas, lagunas, bañados, cañadas y cauces mayores de los ríos.

También se ha identificado la presencia de canales tanto perpendiculares como paralelos a la traza de la ruta. Esta cuenca de drenaje tributa sus aguas al río Salado el cual es el colector principal, desaguando en la Bahía de Samborombón al Río de la Plata.

Se han identificado 12 cruces de arroyos, ríos o canales de distinto tipo con la traza de la RP Nº2, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 12. Cruces de cursos de agua con la RP Nº2

Progresiva	Tipo	Nombre
123+300	Arroyo permanente	Sin nombre
124+100	Arroyo permanente	Sin nombre
130+700	Canal permanente	Sin nombre
135+400	Canal permanente	Sin nombre
141+900	Canal permanente	Sin nombre
144+000	Canal permanente	Sin nombre
157+650	Canal permanente	Sin nombre
166+900	Río permanente	Salado
176+500	Canal permanente	Sin nombre
184+800	Canal permanente	Sin nombre
187+400	Canal permanente	Canal de riego Nº9
205+200	Canal permanente	Canal de riego Nº9
Cercanías de Dolores	Canal permanente	Sin nombre

Fuente: elaboración propia en base a IGN, Google Earth (2021)





Foto 38 y Foto 39. Arroyo sin nombre en progresiva 123+300





Foto 40 y Foto 41. Arroyo sin nombre en progresiva 124+100





Foto 42 y Foto 43. Canal sin nombre en progresiva 130+700





Foto 44 y Foto 45. Cruce de la Laguna Adela y del Burro en progresiva 135+400





Foto 46 y Foto 47. Cruce de la Laguna Chis Chis (al norte) en progresiva 141+900





Foto 48 y Foto 49. Cruce de la Laguna Chis Chis (al sur) en progresiva 144+000





Foto 50 y Foto 51. Canal sin nombre en progresiva 157+650







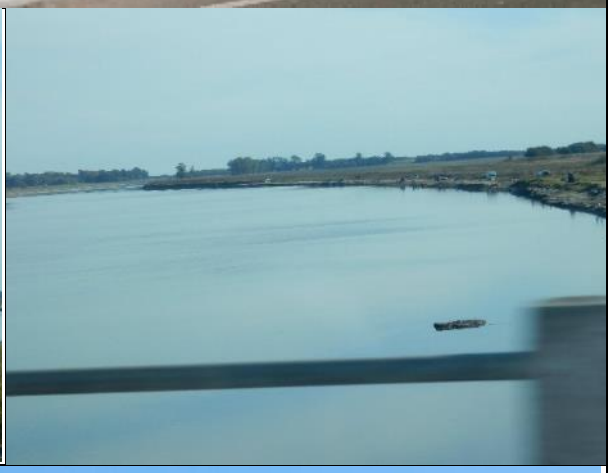






Foto 52, 53, 54, 55, 56 y 57. Río Salado en progresiva 166+900



Foto 58 y Foto 59. Canal sin nombre en progresiva 176+500




Foto 60 y Foto 61. Canal sin nombre en progresiva 184+800




Foto 62 y Foto 63. Canal sin nombre en progresiva 187+400




Foto 64 y Foto 65. Canal de riego Nº9 sin nombre en progresiva 205+200



Foto 66 y Foto 67. Canal sin nombre en entrono de Dolores

Fuente: Street View, Google Earth y Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

Por otro lado, en cuanto a la presencia de cuerpos de agua, este tramo presenta gran cantidad de lagunas temporarias y bañados tanto en el AID como en el AII y su entorno, aunque también algunos de ellos se encuentran dentro o en el entorno próximo del AO. Se destaca también la presencia de buena cantidad de canteras.

Entre los cuerpos de agua se destaca la presencia de grandes lagunas, las cuales forman parte del sistema de lagunas encadenadas del río Salado.

A continuación, se presentan los cuerpos de agua más relevantes y más próximos al trazado de la RP Nº2, ya que el tramo al estar inserto en una matriz de humedal presenta este tipo de ambientes prácticamente a lo largo de toda su extensión.

Tabla 13. Cuerpos de agua naturales y artificiales en el entorno próximo de la obra

Tipo	Nombre	Relación con respecto a la RP Nº2
Laguna permanente	Chascomús	AII – al oeste de la traza, en cercanías de la progresiva 124+100
Cantera		AID y AII – al este de la traza, en cercanías de las progresivas 124+800 a 125+200
Cantera		AID y AII – al este de la traza, en cercanías de las progresivas 127+800 a 128+500
Cantera		AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 133+300 a 133+800
Lagunas permanentes	La Adela y del Burro	AII – al este y oeste de la traza, en cercanías de la progresiva 135+400
Cantera		AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 139+000 a 139+500
Laguna permanente	Chis Chis	AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 141+600 a 144+500
Laguna temporaria		AID y AII – al este de la traza, en cercanías de la

Tipo	Nombre	Relación con respecto a la RP Nº2
		progresiva 148+200
Cantera		AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 149+900 a 150+200
Cantera		AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 159+000 a 159+200
Lagunas temporarias		AID y AII – a ambos lados de la traza, en cercanías de la progresiva 161+100
Laguna permanente		AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 172+300 a 173+100
Cantera		AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 174+500 a 174+700
Laguna temporaria		AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 188+800 a 191+100
Laguna permanente	Sevigné	AID y AII – al oeste de la traza, en cercanías las progresivas 195+000 a 197+100
Laguna temporaria		AID y AII – al este de la traza, en cercanías de las progresivas 196+400 a 196+900
Lagunas temporarias		AID y AII – a ambos lados de la traza, en cercanías de las progresivas 198+400 a 200+700
Lagunas temporarias		AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 203+400 a 204+000 y 205+800 a 206+600
Cantera		AID y AII – al este de la traza, en cercanías de las progresivas 205+300 a 205+500
Lagunas temporarias	La Picaza	AII – al oeste de la traza, en cercanías de las progresivas 209+300 a 209+800

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth e IGN (2021)



Foto 68. Laguna de Chascomús en progresiva 124+100



Foto 69. Cantera en progresiva 124+800 a 125+200



Foto 70. Cantera en progresiva 127+800 a 128+500



Foto 71. Cantera en progresiva 133+300 a 133+800



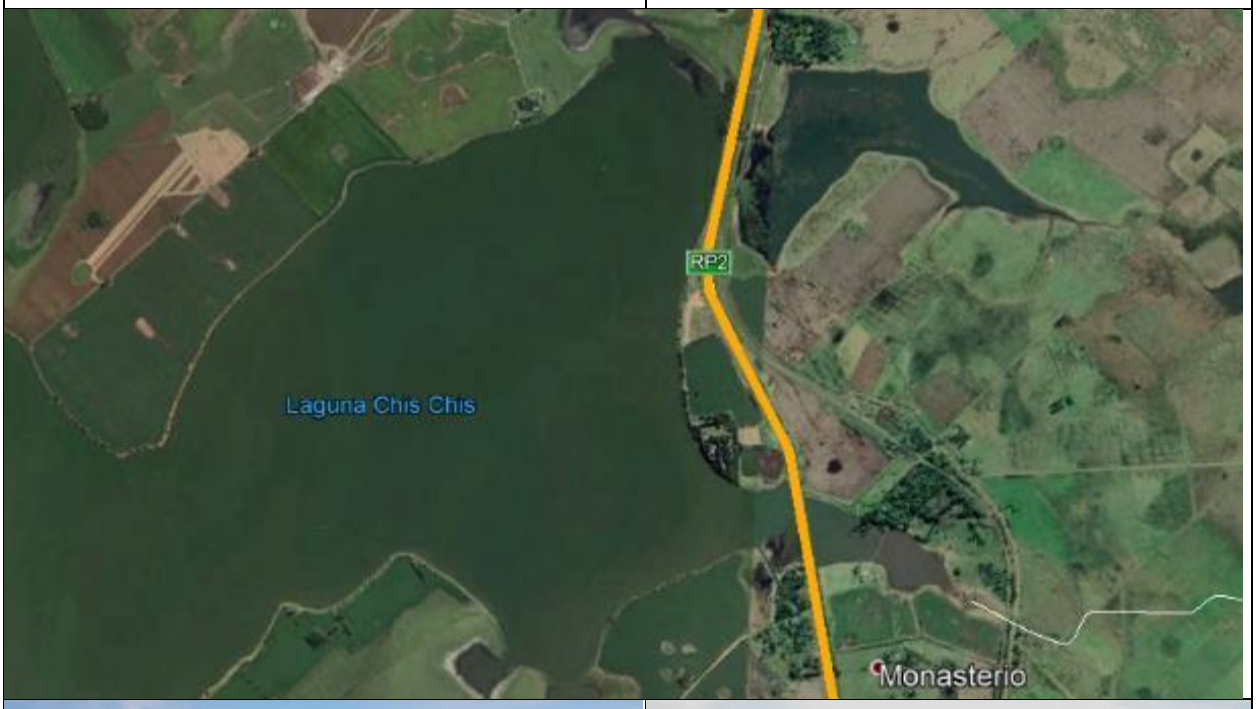
Foto 72. Laguna Adela y Laguna del Burro en cercanías de la progresiva 135+400

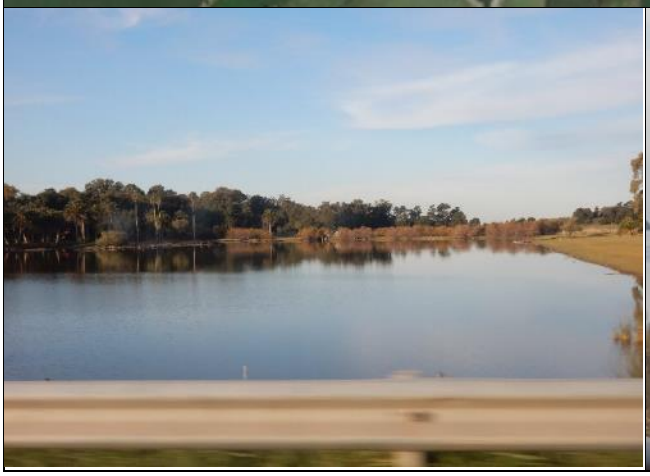


Foto 73. Cantera en progresiva 139+000 a 139+500



Foto 74. Laguna temporaria en cercanías de progresiva 148+200





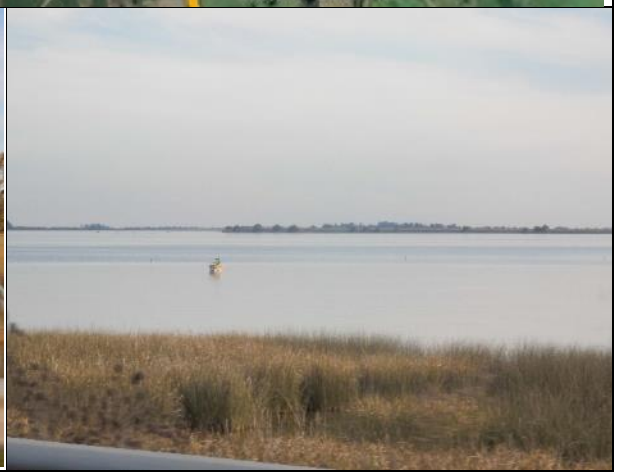






Foto 75, 76, 77, 78 y 79. Laguna Chis Chis en progresiva 141+600 a 144+500



Foto 80. Cantera en progresiva 149+900 a 150+200



Foto 81. Cantera en progresiva 159+000 a 159+200



Foto 82. Lagunas temporarias en progresiva 161+100



Foto 83. Laguna permanente en progresivas 172+300 a 173+100



Foto 84. Cantera en progresiva 174+500 a 174+700



Foto 85. Laguna permanente en progresiva 188+800 a 191+100



Foto 86. Laguna temporaria en progresiva 209+300 a 209+800



Foto 87. Laguna Sevigné (al oeste de la ruta) y temporaria (al este de la ruta) en progresivas 195+000 a 197+100 y 196+400 a 196+900



Foto 88 y 89. Laguna Sevigné



Foto 90. Lagunas temporarias en progresivas 198+400 a 200+700



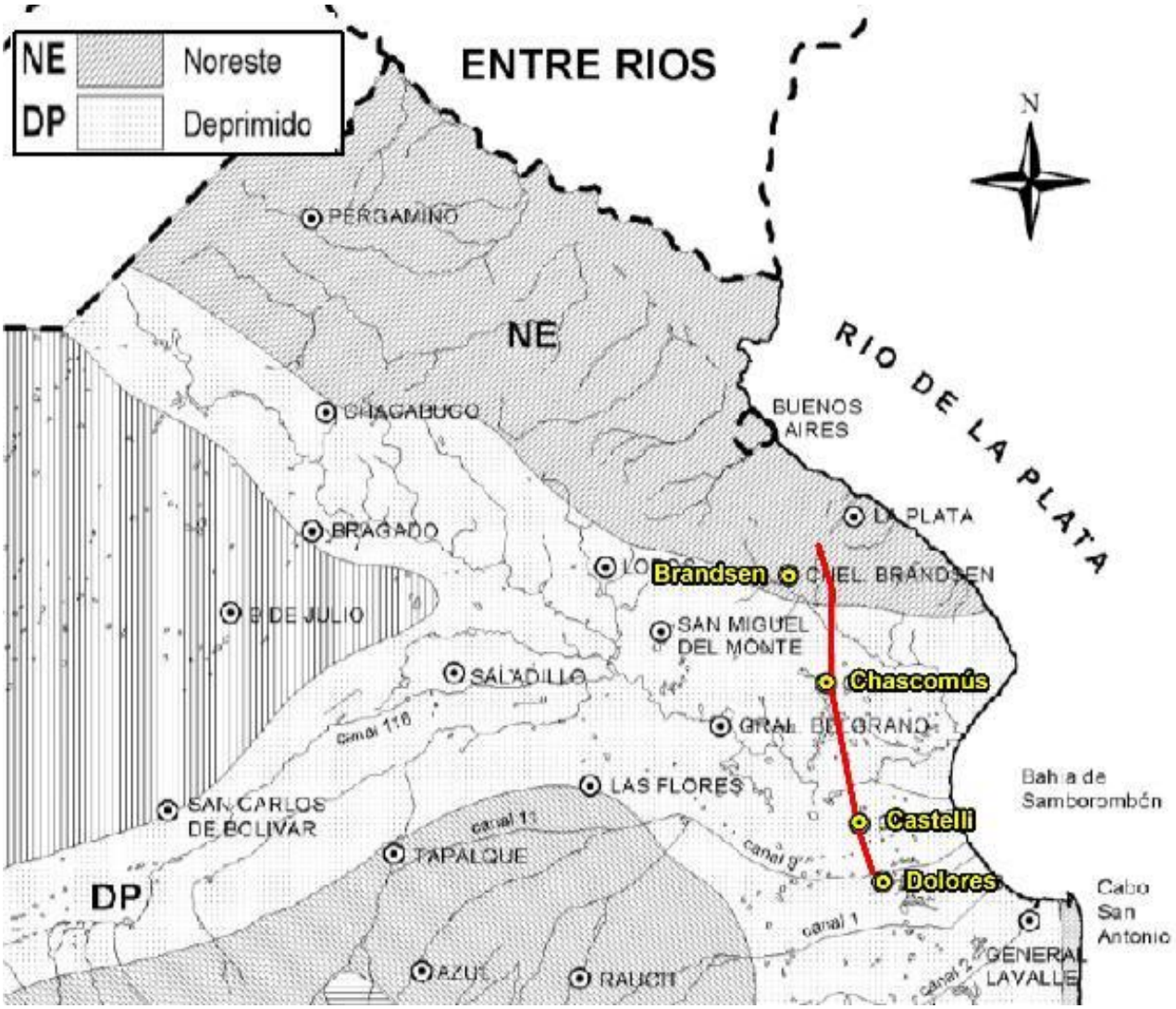
Foto 91. Lagunas temporarias en progresivas 203+400 a 204+000 y 205+800 a 206+600. Entre ambas y al otro lado de la ruta, se emplaza una antigua cantera en progresivas 205+300 a 205+500

Fuente Street View, Google Earth y Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

6.2.4.3. Recursos hídricos subterráneos

En relación a recursos hídricos subterráneos presentes en la región, el área de estudio se localiza en dos regiones hidrogeológicas diferentes, la del Noreste de Buenos Aires y la Deprimida (Auge, 2004), insertándose casi la totalidad de la traza en esta última.

Figura 29. Localización del proyecto en relación a las regiones hidrogeológicas de la provincia de Buenos Aires



Fuente: modificado en base a Auge (2004)

En la región hidrogeológica del Noreste las unidades acuíferas se desarrollan fundamentalmente en medio poroso, disponiéndose en capas sedimentarias horizontales o sub-horizontales, con comportamiento hidráulico libre, semi-confinado o confinado. Su recarga se da en forma directa, indirecta, autóctona o alóctona según el grado de confinamiento de los acuíferos (Dirección Provincial de Servicios Públicos de Agua y Cloacas, s/f).

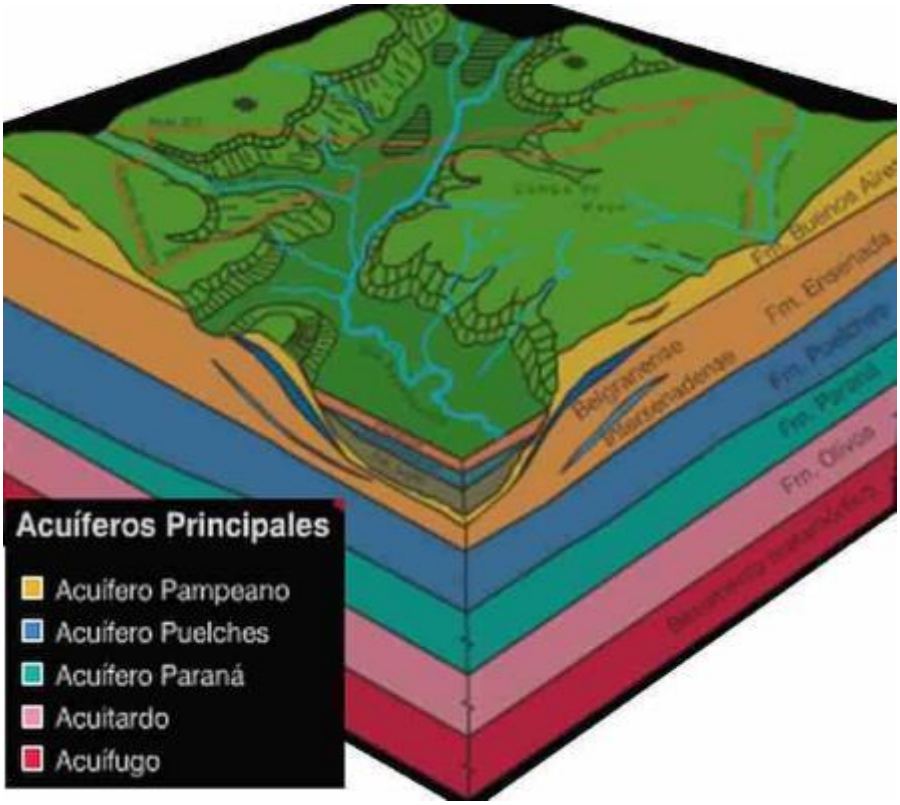
Por otro lado, en la región Deprimida, a los sedimentos post-pampeanos subyacen los sedimentos del Pampeano, contenedores del acuífero freático y otro semilibre hidráulicamente asociado. En su base se identifica un acuitardo, techo de los acuíferos subyacentes, por debajo de este se localiza el acuífero semiconfinado contenido en la Formación Arenas Puelches y a su vez, debajo de este último se prolonga una sucesión de acuíferos confinados con agua salobre-salina y acuícludos (Dirección Provincial de Servicios Públicos de Agua y Cloacas, s/f).

Tabla 14. Estratigrafía e hidroestratigrafía de los acuíferos más importantes en el área de influencia

Estratigrafía	Hidroestratigrafía	Acuíferos Principales
Sedimentos Pampeanos	Epiparaneano	Acuífero Pampeano
Formación Puelches	Epiparaneano	Acuífero Puelches
Formación Paraná	Paraneano	Acuífero Paraná
Formación Olivos	Hipoparaneano	Acuitardo
Basamento Cristalino	Basamento hidrogeológico	Acuífugo

Fuente: Dirección Provincial de Servicios Públicos de Agua y Cloacas, s/f).

Figura 30. Principales acuíferos en el área de influencia



Fuente: Atlas Ambiental de Buenos Aires (2013)

Las principales características de la Región Noreste en cuanto a caracteres, comportamiento y uso del agua subterránea de esta región hidrogeológica se sintetizan a continuación.

Tabla 15. Características principales de la Región Noreste

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
0 - 10	La Plata	Holocena	Conchillas formando cordones	Acuífero libre discontinuo Salinidad (1- 5 g/l)	Rural y ganadero
0 – 25	Querandí	Holocena	Arcillas y arenas muy finas, marinas	Acuitardo a probrem. acuífero. Salinidad (5-10 g/l)	

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
0 – 5	Luján	Holocena	Limos arcillo-arenosos, fluviales	Acuitardo a pobrem. acuífero. Salin. (2-10 g/l)	
0 – 120	Pampeano	Pleistocena	Limos arenosos y arcillosos c/ tosca, eolo - fluviales	Acuíf libre; en prof. pasa a semiconf. Moderada prod. Salin. (0,5-2 g/l)	Urbano, rural, riego complem. ganadero e industrial
10 – 50	Arenas Puelches	Plio-Pleistocena	Arenas sueltas, finas y medianas, fluviales	Acuíf. semiconfinado de media a alta prod. (30-150 m3/h). Salin. (2 g/l)	Urbano, rural, riego intensivo y complem. ganadero e industrial
50 – 200	Paraná	Miocena superior	Arcillas y arenas c/fósiles marinos	Acuícludo en la secc sup. Salin. > 5 g/l. Excepc. 3 g/l. Acuífero de alta prod. en la secc. inf.	Industrial restringido
100 - 300	Olivos	Miocena inferior	Areniscas y arcilitas c/yeso y anhidrita, eolo - fluviales	Acuif. confinado de baja productividad. Salin. > 10 g/l	
	Basamento Cristalino	Proterozoica	Genises, milonitas, granitos	Acuífugo, medio discont. Base imperm. sección hidrogeológica	

Fuente: Auge (2004)

A continuación, se presenta una breve caracterización de los acuíferos de esta región siguiendo a Auge (2004):

- **Acuíferos Pospampeanos:** la granometría pelítica y el origen marino, hacen que su agua subterránea sea de elevada salinidad (3 a 10 g/l) y con frecuencia sulfatada, debido a la oxidación de los sulfuros metálicos formados en los ambientes reductores donde se acumuló. Poseen baja productividad lo que, junto con la elevada salinidad, hacen que el agua prácticamente no sea utilizada.
- **Acuífero Pampeano:** es uno de los más utilizados en la Llanura Chacopampeana para consumo humano, ganadero e industrial y para riego. En la sección superior del Pampeano se emplaza la capa freática, mientras que, con el aumento de la profundidad, es frecuente la presencia de capas semiconfinadas normalmente por debajo de los 50 m. Su espesor varía entre 120 m y 0 m según la zona, debido a que fue eliminado por erosión fluvial. El acuífero libre posee concentraciones menores de 1 g/l; algunos sectores más reducidos presentan tenores entre 1 y 2 g/l, mientras que los que registran más de 2 g/l, se restringen a la costa del Río de la Plata. Se recarga por la infiltración de la lluvia y constituye la vía para la transferencia hidráulica hacia el Puelche subyacente.
- **Arenas Puelches:** constituye el acuífero más explotado del país pues de él se abastecen gran parte del Conurbano y otras ciudades importantes y es ampliamente empleado para riego, consumo humano, ganadero e industrial. Presenta tenores de salinidad menores a 2 g/l en su mayor, salvo en las cercanías de los ríos Paraná y

de la Plata, donde esta supera 2 y aún 20 g/l. Su recarga se realiza a partir del Pampeano mediante filtración vertical descendente a través de capas de baja permeabilidad, en los sitios donde este último tiene mayor potencial hidráulico y, se descarga en el Pampeano, donde se invierten los potenciales hidráulicos (Auge, 1986). Su productividad más frecuente varía entre 30 y 150 m3/h y su espesor oscila entre 10 m y 50 m.

- **Acuíferos Paraná y Olivos:** poseen aguas con elevados tenores salinos, generalmente superiores a 5 g/l, por lo que, a la sección superior arcillosa de la Formación Paraná, se la considera el sustrato de aquellas aprovechables para los usos corrientes.
- **Basamento hidrogeológico:** roca carente de porosidad y permeabilidad intergranulares, por lo que constituye el zócalo impermeable donde se asienta la secuencia hidrogeológica. En La Plata se lo ubicó a 486 m de profundidad y hacia la Cuenca del Salado el basamento se profundiza marcadamente, debido al desplazamiento producido por fallas escalonadas.

Por otro lado, la región hidrogeológica Deprimida es la que predomina en el área de influencia del proyecto, puesto que la mayor parte de la traza de la RP Nº2 en estudio, se localiza sobre esta unidad. A continuación, se describen las características principales de las unidades que componen esta región.

Tabla 16. Características principales de la Región Noreste

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
0 – 10	Junín	Holocena	Arenas finas (médanos)	Acuífero libre discont. (1 – 3 g/l)	Rural y ganadero
0 – 10	La Plata	Holocena	Conchillas (cordones)	Acuífero libre discont. (1 – 5 g/l)	Rural y ganadero
0 – 25	Querandí	Holocena	Arcillas limosas marinas	Acuitardo a pobrem. acuífero. Salin. (>10 g/l)	
0 – 5	Luján	Holocena	Limos arcilloarenosos fluviales	Acuitardo a pobrem. acuífero. Salin. (2 - 10 g/l)	
10 – 120	Pampeano	Pleistocena	Limos arenosos y arcillosos (loess) con intercalac. de tosca eolo-fluviales	Acuífero libre continuo; en los niveles inferiores. Puede ser semiconfinado. Moderada productividad. Salin. (0,5 – 20 g/l)	Urbano, industrial, rural ganadero, riego complementario
0 – 80	Arenas Puelches	Plio-Pleistoceno.	Arenas finas y medianas, arcillosas, fluviales y marinas	Acuífero semiconfinado de moderada a alta productividad. Salin. (2 – 10 g/l)	Urbano y riego complementario, restringidos
100 – 900	Paraná	Miocena superior	Arcillas, arenas arcillosas y arenas con fósiles marinos	Acuícludo en la sección sup. Acuitardo a acuífero de baja productiv. en la secc. inf.	

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
				Salin. (10 – 30 g/l)	
90 - 400	Olivos	Miocena inferior	Areniscas y arcillas c/yeso y anhidrita	Acuífero confinado de baja productividad a acuícludo. Salin. (1,5 – 60 g/l)	
1.000 max	Las Chilcas	Terciaria inferior	Limolitas gris verdosas, marinas	Acuícludo? Salinidad muy alta	
3.000 max	Río Salado Gral. Belgrano	Cretácica	Areniscas c/limolitas y arcilitas subordinadas	Acuífero de baja productividad Salinidad muy alta	
	Basamento Hidrogeoló gico	Paleozoica Proterozoica	Cuarcitas, gneises y granitos	Acuífugo, medio discontinuo. Base impermeable de la sección hidrogeológica	

Fuente: Auge (2004)

A continuación, se presenta una breve caracterización de los acuíferos de esta región siguiendo a Auge (2004):

- **Acuíferos Pospampeanos:** los médanos actúan como unidades de transferencia de agua hacia otras más profundas. En general poseen agua con un tenor salino de moderado a bajo, pero en algunos casos, este supera ampliamente la norma de potabilidad (2 g/l). El agua contenida en esta unidad suele emplearse para el abastecimiento doméstico y del ganado, mediante equipos de captación de bajo caudal (molinos, bombas manuales, bombeadores y pozos de balde); menos frecuente es el abastecimiento a pequeñas localidades y/o parajes. Debido a su elevada permeabilidad vertical y cercanía con la superficie, es muy vulnerable y suele contaminarse con facilidad a partir de excretas humanas y del ganado y de los plaguicidas y fertilizantes utilizados en las prácticas agrícolas. Las formaciones Luján y Querandí, carecen de interés hidrogeológico, pues la primera posee baja permeabilidad y espesor y por ende escasa productividad. Lo mismo sucede con el Querandino, de origen marino, con baja productividad y un agua de elevada salinidad (mayor de 10 g/l), lo que limita severamente su empleo.
- **Acuífero Pampeano:** contiene a la capa freática, aunque en profundidad puede presentar niveles semiconfinados, debido a la intercalación de horizontes arcillosos. En lo referente al contenido salino, se aprecia un notorio incremento hacia el ámbito de descarga regional (cauce del Río Salado y llanura inundable de la Bahía Samborombón). La recarga deriva de la lluvia, y los ríos no aportan agua al subsuelo sino que actúan como drenes naturales, recibiendo una parte significativa de la descarga del acuífero libre o freático. Se lo utiliza ampliamente para el abastecimiento rural y urbano de la mayoría de las localidades ubicadas en el área y posee una productividad media a alta. En forma limitada también se lo utiliza para riego complementario. Su calidad de agua mejora notoriamente cuando está cubierto por médanos que favorecen la infiltración y la transferencia vertical descendente. La

presencia de minerales de origen volcánico, da lugar en algunos sitios a tenores altos de flúor y en menor medida de arsénico.

- **Arenas Puelches:** sus aguas ven incrementadas su salinidad, en algunos casos a más de 10 g/l y posee un espesor que varía entre 30 m y 80 m. En algunos sectores de la región las Arenas Puelches faltan debido a que están remplazadas por las pelitas del Araucano. Este acuífero es el más utilizado del país, pero en esta zona es poco empleado para los usos corrientes, sin embargo, en algunos sitios presenta agua con bajo tenor en sales, lo que permite su aprovechamiento para abastecimiento humano y para riego complementario.
- **Acuíferos Paraná, Olivos, Las Chicas, Río Salado-Gral. Belgrano:** poseen aguas con elevadas salinidades, normalmente superiores a 5 g/l y en algunos casos (Río Salado y Gral. Belgrano) mayores a 100 g/l, lo que limita el aprovechamiento para los usos corrientes. Esto, junto con la profundidad a que se emplazan (mayor a 100 m – Paraná y a 1.000 m – Las Chilcas y más antiguas), hacen que, a la sección superior arcillosa de la Formación Paraná, se la considere como el sustrato de aquellas unidades utilizables para el abastecimiento de agua (Postpampeano, Pampeano y Puelche). Los altos tenores salinos derivan del origen marino dominante y de su aislamiento con la faz atmosférica del ciclo hidrológico, lo que dificulta notoriamente la reposición por infiltración.
- **Basamento hidrogeológico:** roca carente de porosidad y permeabilidad intergranulares, por lo que constituye el zócalo impermeable donde se asienta la secuencia hidrogeológica. En La Plata se lo ubicó a 486 m de profundidad y hacia la Cuenca del Salado el basamento se profundiza marcadamente, debido al desplazamiento producido por fallas escalonadas.

6.2.4.4. Calidad de agua

En función de la información provista por el Estudio de Impacto Ambiental del Plan Maestro Integral de la Cuenca del Río Salado (Halcrow, 2017), en la cuenca se evidencian dos problemáticas principales en cuanto a la calidad de las aguas: la eutrofización en aguas superficiales y la contaminación de aguas subterráneas.

La eutrofización de las aguas superficiales en la cuenca inferior del Salado es menor que en la cuenca media y superior debido a que existe una tendencia a que los nutrientes se metabolicen en la zona de humedales. No obstante, se considera que los incrementos en el contenido de nutrientes, debido a los aumentos de la actividad agrícola y del drenaje, podrían comprometer severamente los hábitats de lagunas y humedales de la zona en estudio.

Los altos valores de nitratos encontrados en varios sitios de la cuenca se pueden relacionar con la densidad poblacional y con el uso agrícola intensivo del suelo. En general, las áreas de mayor uso intensivo de la tierra tienden a encontrarse en las nacientes de la cuenca y las características de drenaje de dichas áreas facilita el rápido transporte de contaminantes hacia la cuenca inferior (Halcrow, 2017).

Por otro lado, la cuenca del río Samborombón, en base a datos brindados por el Plan Director Urbano Regional para el partido de Brandsen, sufre alteraciones de la calidad de las aguas superficiales debido a la incidencia de las actividades antrópicas sobre la cuenca.

Los principales problemas indicados, surgen en zonas cercanas a plantas industriales o plantas depuradoras, en cercanías de las cuales las concentraciones de contaminantes se manifiestan con mayor intensidad. Por ejemplo, los efluentes cloacales tratados en la Planta Depuradora de la Ciudad de Brandsen son vertidos al río Samborombón a través del río Samborombón Chico, brazo afluente del mismo que limita al oeste la planta urbana y si bien los parámetros de vertido de la Planta Cloacal de Brandsen cumplen con las normas vigentes, alcanzando 40 mg/l DBO (siendo el máximo admitido 50 mg/l), las concentraciones de este parámetro en el curso de agua superarían los límites determinados para actividades de recreación acuática.

6.2.4.5. Riesgos hídricos (inundabilidad)

Prácticamente la totalidad de la obra se encuentra localizada en la pampa deprimida donde la cuenca del Salado tiene supremacía, y al ser un área extremadamente plana, donde el agua de las lluvias es retenida por las napas de agua subterránea y asciende por capilaridad cuando éstas se saturan después de las épocas de lluvias, la escasa pendiente hace que las zonas se inunden en forma recurrente, en especial durante los períodos húmedos.

Para facilitar el drenaje hacia el Río de La Plata se construyeron canales que incrementaron progresivamente el área que drena hacia el Salado, lo cual redunda en mayores caudales y mayores problemas relacionados a la calidad de agua dado que los canales generalmente drenan agua subterránea salina y colectan efluentes no tratados de las localidades vecinas.

En base a los datos aportados por Halcrow (2017) *"…el sistema de drenaje está pobremente desarrollado y desintegrado, y el porcentaje de lluvias que parece como escurrimiento en los ríos es pequeño, posiblemente solo del 10% (o menos). Este sistema de baja energía no tiene capacidad para responder a los excesos en los patrones de precipitaciones, dado que la mayoría de las características del paisaje son inherentes a las condiciones áridas anteriores y no se han adaptado al clima húmedo actual. El aumento de las precipitaciones, asociado con la baja capacidad de infiltración los sedimentos subyacentes, produce escurrimiento superficial en las cuencas superiores en cantidades mucho mayores que la capacidad de la red de drenaje natural".*

En base a los datos de frecuencia de ocurrencia de las máximas crecidas en la cuenca se evidencia que el área sufre inundaciones y anegamientos frecuentes, extensos y de larga duración.

Tabla 17. Recurrencias (años) correspondientes a las principales crecidas (función del caudal pico)

Estación	1980	1993	1985	1967	1992	1978
Río Salado en Guerrero	56	52	38	13	7	6
A. Vallimanca en Achupallas	3	43	90	4	9	4
Vallimanca	31	9	35	1,5	16	2
A. Las Flores en Alvear	68	6	5	4,5	s/d	7
A. Los Huesos en Miranda	89	19	21	2	10	3

Fuente: Halcrow (2017)

Los eventos de 1980 y 1985 duraron cuatro a cinco meses a lo largo del río Salado, y en 1993, el río Salado Inferior se vio afectado durante tres a cuatro meses. La mayoría de estos eventos, por otra parte, tuvieron lugar en otoño/invierno.

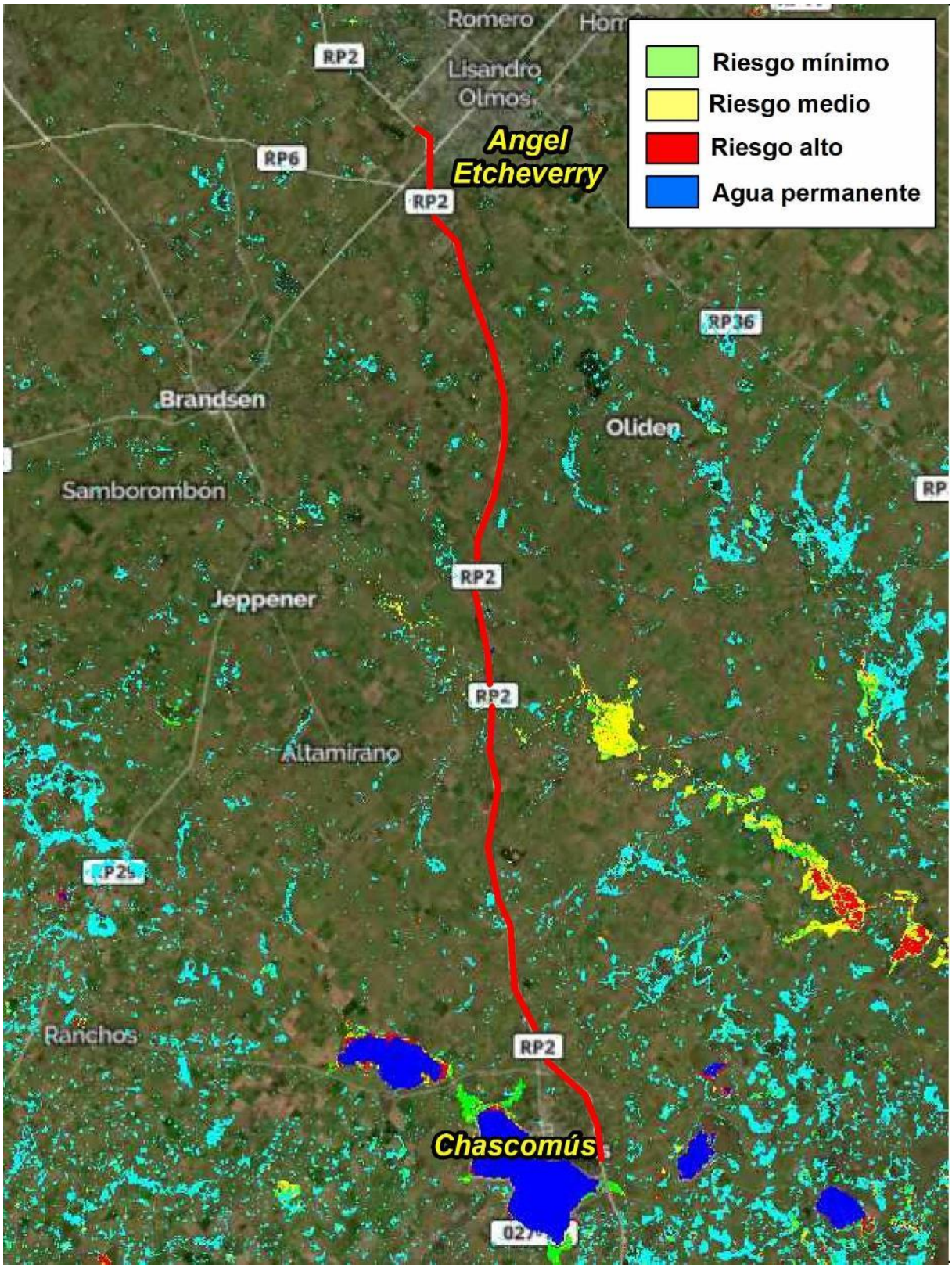
Por otra parte, la evaluación de las inundaciones y las obras de drenaje en la cuenca del Salado mediante modelación numérica realizada por el INA en 2012, ha permitido obtener conclusiones relativas a la gestión de la cuenca en relación a estos eventos:

- *"La crisis de inundaciones que sufrió la cuenca desde fines de los 80 hasta principios de los 2000 se debió al aumento de la frecuencia de las precipitaciones intensas en esta región, que produjo una casi continua elevación del nivel de la napa freática, lo que en algún momento inhibió la capacidad de infiltración de los suelos, dando lugar a la generación de relativamente grandes excedentes hídricos superficiales".*
- *"Las crecidas extraordinarias evidencian la baja capacidad de drenaje de la cuenca. Es decir, la naturaleza no ha podido moldear una red de drenaje suficiente como para evacuar los excedentes hídricos extraordinarios. Desde una visión geomorfológica, gran parte de la cuenca puede caracterizarse como un "desierto con agua", es decir, una región cuya topografía ha sido modelada por la acción de los vientos en una etapa evolutiva relativamente seca (generando una miríada de 'bajos'), y sobre la que en la era presente se descargan precipitaciones que llegan a ser muy intensas".*
- *"El agua de las precipitaciones se acumula en los bajos. Sólo al completarse su capacidad de almacenamiento el agua drena, buscando elevaciones más bajas (por la acción de la gravedad), lo cual se manifiesta en inundaciones de las zonas topográficamente menos elevadas. Eventualmente la lámina de agua alcanza cañadas o cursos de agua, a través de los cuales drena en forma lenta en dirección hacia el Río de la Plata".*
- *"Para evacuar esos excedentes extraordinarios, mitigando las inundaciones, la acción antrópica se ha concentrado en la construcción de grandes canalizaciones, con el objetivo de conducir más rápidamente el agua hacia su destino final, el Río de la Plata (con almacenamientos temporarios reguladores en el camino, como las grandes lagunas). La eficiencia de esos canales es necesariamente baja (grandes dimensiones relativas para conducir los caudales de diseño) debido a la baja pendiente continental".*

Para finalizar en el área específica del proyecto, el Ministerio de Agroindustria ha elaborado un mapa de riesgo hídrico de la provincia, confeccionado mediante el análisis de las superficies anegadas e inundadas durante un período de 35 años (1984-2018), en el mismo pueden identificarse zonas con un diferente gradiente de riesgo hídrico.

En base a este mapa, puede observarse que el Tramo 1 no presenta prácticamente sectores bajo riesgo.

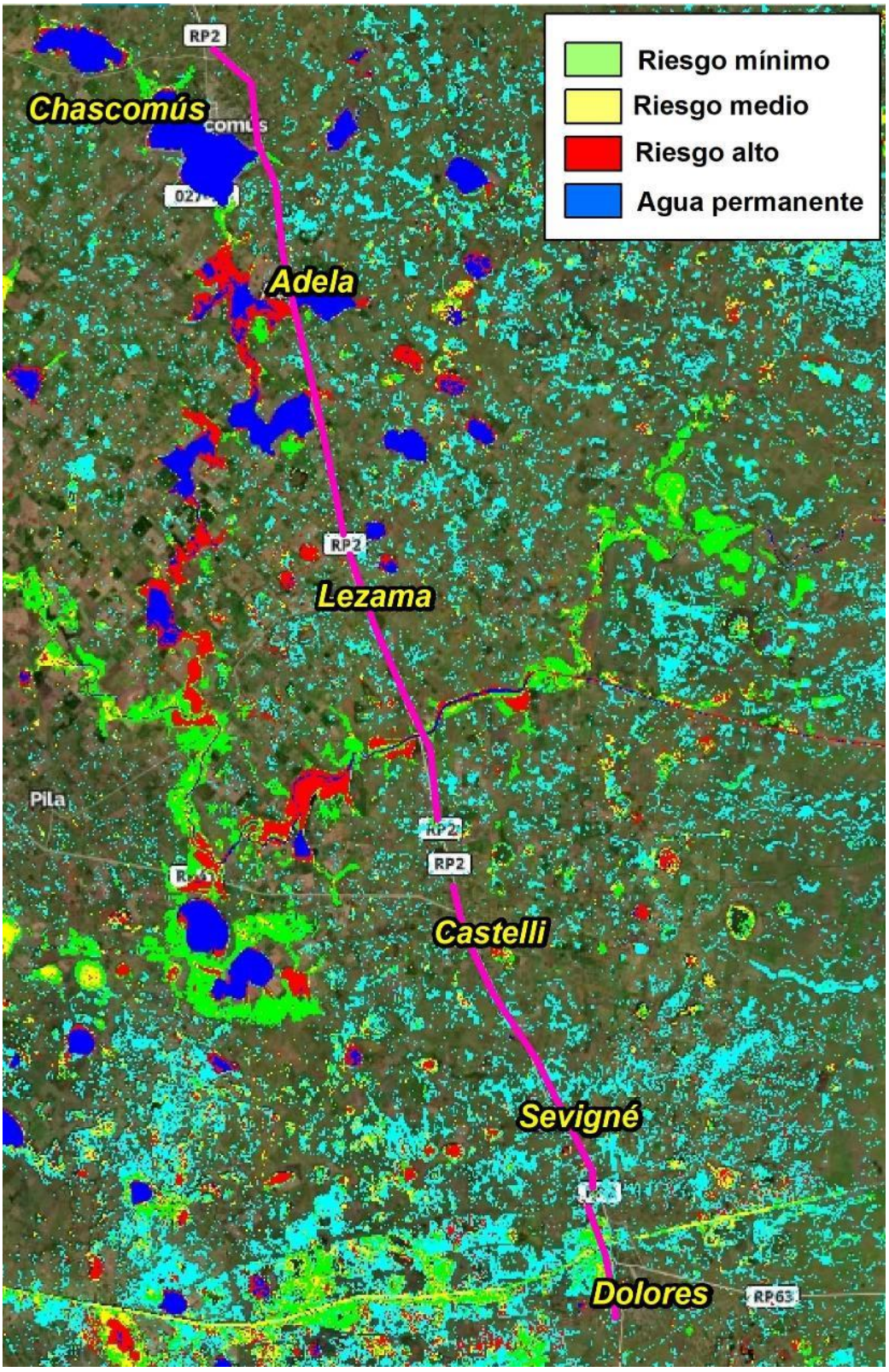
Figura 31. Riesgo hídrico en el entorno del Tramo 1



Fuente: reeditado en base a ADA (2021)

Por otra parte, el Tramo 2, muestra una condición diferente, pues está inserto en una matriz de terrenos bajos y anegadizos que evidencia problemas de riesgo hídrico en varios sectores.

Figura 32. Riesgo hídrico en el entorno del Tramo



Fuente: ADA (2021)

6.3. MEDIO BIOLÓGICO

6.3.1. Ecorregiones

Según la clasificación de ecorregiones de Burkart et al. (1999), en la provincia de Buenos Aires se desarrollan 3 ecorregiones: abarcando prácticamente toda la provincia, la Pampa, en la porción sur Espinal y en la zona insular y del río Paraná y del Río de La Plata la ecorregión Islas y Delta del Paraná.

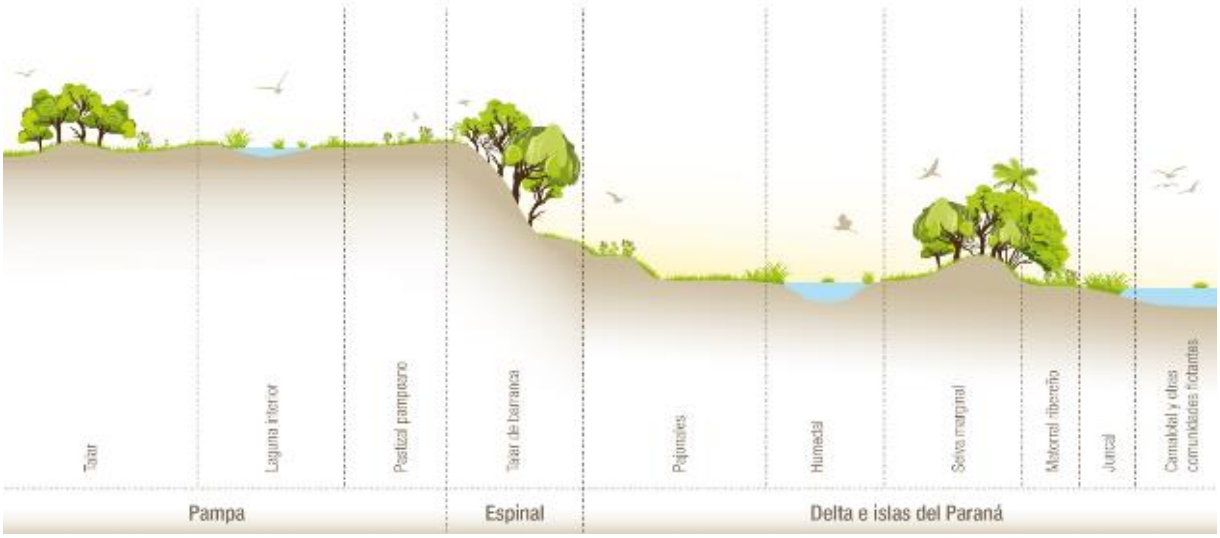
Figura 33. Ecorregiones en la provincia de Buenos Aires y su relación con el proyecto



Fuente: elaboración propia en base a Burkart (2021)

Específicamente el área de influencia de la obra se encuentra en la ecorregión Pampeana (subregión pampa húmeda), la cual se extiende por casi toda la superficie de la provincia y que, por su extensión, constituye el más importante ecosistema de praderas del país.

Figura 34. Perfil de las ecorregiones en la provincia de Buenos Aires



Fuente: Burgueño (2012)

Siguiendo a Mateucci et al. (2012), puede decirse que esta ecorregión ha sufrido un prolongado e intensivo uso ganadero, agrícola y forestal, que ha causado graves daños al pastizal natural y en muchas ocasiones lo ha eliminado. "*Desde comienzos del siglo XX la conversión de áreas naturales a cultivos y pasturas manejadas ha ocurrido a una alta tasa de cambio, en tiempo y en extensión. Hacia finales del siglo XIX, se había convertido menos del 10 % de la superficie de natural en la mitad del territorio pampeano, valor que incrementó a 40-60 % a finales de la década de 1980. A partir de entonces comenzaron a aplicarse tecnologías nuevas, especialmente siembra directa y cultivos genéticamente modificados, que condujeron a la intensificación de la agricultura, potenciada por las condiciones del mercado internacional (alta demanda de soja), con incremento del tamaño de los campos y la agriculturización de los antiguos campos ganaderos. En el 2002 y 2004, el 75 % de la Pampa Ondulada y la Pampa Llana formaban un área continua de cultivos. Lo que antes era una matriz de pastizal natural con parches de cultivo se transformó, en grandes sectores de la Ecorregión Pampa, en una matriz de cultivo de la cual paulatinamente han desaparecido los parches de pastizal natural. Esto pone en riesgo la sobrevivencia de animales nativos por la destrucción, fragmentación o pérdida de calidad del hábitat original, la introducción de competencia de animales domésticos, la caza y la contaminación con agroquímicos" (Medan et al., 2011 en Mateucci et al., 2012).*

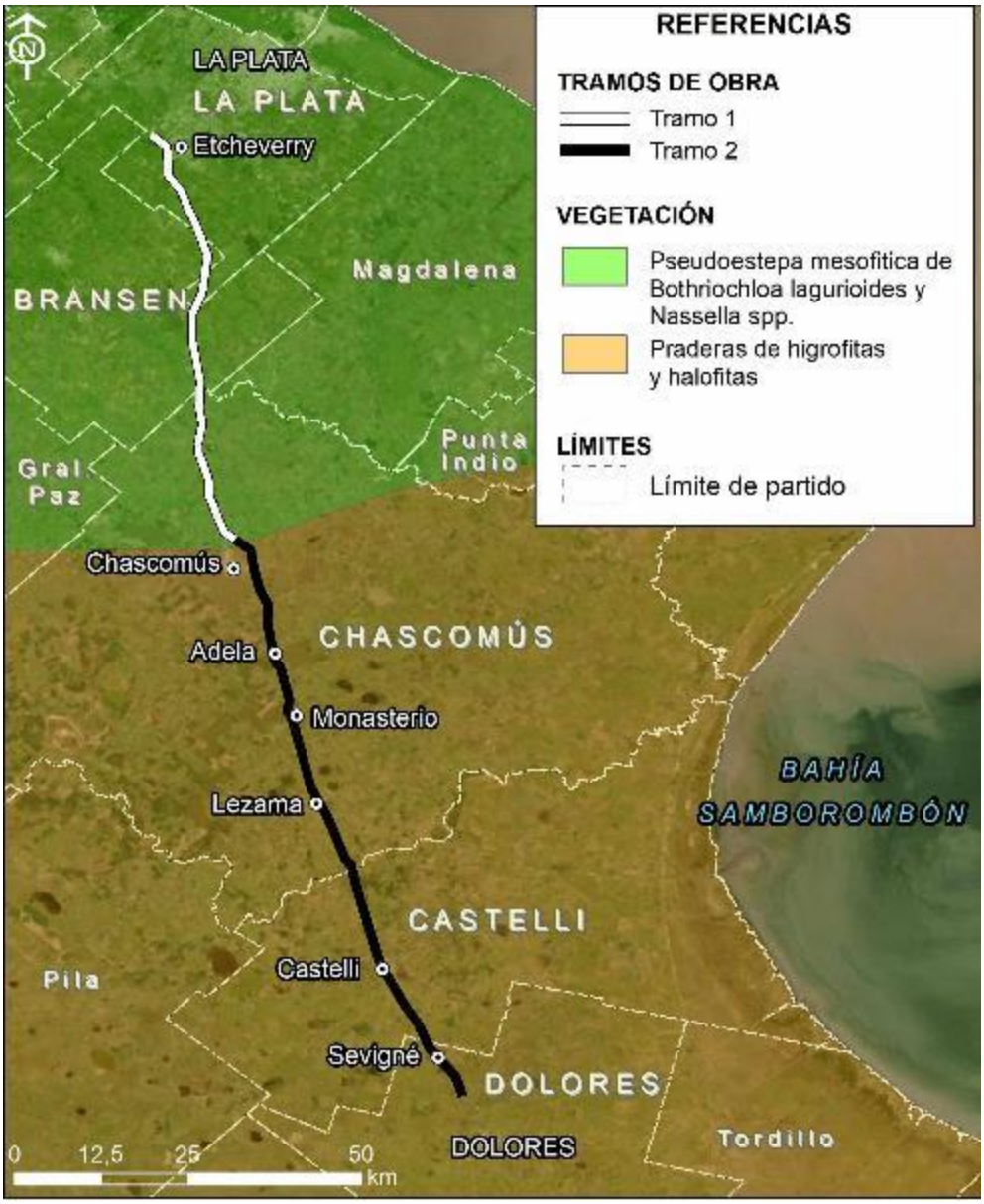
6.3.2. Flora

La flora vascular de Argentina ha sido recientemente estimada en casi 9.700 especies por Zuloaga et al. (1999), siendo 2.172 las especies que están presentes en la provincia de Buenos Aires.

El área de estudio se encuentra ubicada en la región biogeográfica del pastizal pampeano, del cual sólo subsisten escasos relictos, producto de las profundas modificaciones que ha sufrido el paisaje y su biota; y en los márgenes del río Paraná de las Palmas por el bioma Delta e Islas del Paraná.

Siguiendo la delimitación realizada por Oyarzabal et al. (2018), el cual mapeó unidades de vegetación fisonómico-florísticas dentro de las grandes unidades fitogeográficas del territorio continental argentino, la totalidad del Tramo 1 se desarrolla dentro de la unidad *Pseudoestepa mesofítica* de *Bothriochloa lagurioides y Nassella spp*., en tanto la totalidad del Tramo 2 se localiza dentro de la unidad *Pradera de higrófitas y halófitas*.

Figura 35. Unidades de vegetación en el área de influencia del proyecto



Fuente: elaboración propia en base a Oyarzabal et al. (2021)

La Pseudoestepa mesofítica de *Bothriochloa lagurioides y Nassella spp*, en la cual se desarrolla el Tramo 1, presenta 4 comunidades características, a saber:

- Pseudoestepa mesofítica dominada por *Bothriochloa lagurioides y Nassella charruana* que ocupa posiciones positivas con suelos profundos y bien drenados. Presenta tres o cuatro estratos herbáceos y riqueza elevada. Acompañan *Nassella hyalina, Nassella neesiana, Piptochaetium spp., Baccharis spp. y Verbena spp*. Es una comunidad zonal.

- Pradera húmeda, frecuente en posiciones negativas con limitaciones de drenaje, con *Paspalum quadrifarium, Paspalum dilatatum, Setaria parviflora y/o Sporobolus indicus*, y especies de los géneros *Carex, Cyperus, Juncus y Eryngium*.
- Estepa de halófitas, donde son conspicuas *Distichlis spp., Sporobolus pyramidatus, Apium sellowianum, Heliotropium curassavicum y Pappophorum sp*. Ocupa cercanías de cursos de agua y valles fluviales.
- Bosque xerofítico de *Celtis ehrenbergiana* ("talar"), , con *Zanthoxylum rhoifolium, Zanthoxylum fagara, Prosopis alba, Jodina rhombifolia y Aspidosperma quebracho-blanco* como acompañantes. Al norte de la bahía de Samborombón las franjas de bosque tienen un ancho menor a 2 km de ancho.



Foto 92. *Heliotropium curassavicum*



Foto 93. *Setaria parviflora*



Foto 94. *Jodina rhombifolia*

Fuente: Instituto de Botánica Darwinion (2021)

Por otro lado, la totalidad del Tramo 2 se desarrolla en la unidad *Pradera de higrófitas y halófitas*, la cual incluye 6 comunidades asociadas a condiciones edáfico-topográficas:

- Pradera de mesófitas con *Piptochaetium stipoides, Nassella trichotoma, Paspalum dilatatum, Borreria dasycephala, Sida rhombifolia y Adesmia bicolor. Ocupa posiciones positivas e intermedias.*

- Pradera húmeda de mesófitas compuesta por *Nassella neesiana, Piptochaetium montevidense, P. bicolor, Danthonia montevidensis y Stenotaphrum secundatum. Se presenta en áreas planas y posiciones intermedias con suelos levemente hidromórficos.*
- Pradera húmeda de *higrófitas donde abundan Solanum glaucophyllum, Glyceria multiflora, Paspalidium paludivagum, Leersia hexandra y Gratiola peruviana. Se localiza en posiciones bajas con anegamiento prolongado y suelos ácidos.*
- Estepa de halófitas con *Sporobolus pyramidatus, Hainardia cylindrica, Hordeum stenostachys y Lepidium parodii. Ocupa posiciones bajas de áreas planas o circundantes a ambientes lénticos, con suelos salinos.*
- Estepa húmeda de halófitas compuesta por *Spartina densiflora, Sesuvium portulacastrum y Sarcocornia ambigua. Se localiza en posiciones negativas de valles fluviales, con suelos hidro y halomórficos.*
- Bosque xerofítico de *Celtis ehrenbergiana, compartiendo dominancia con Scutia buxifolia o Colletia paradoxa, y acompañado por Jodina rhombifolia, Schinus longifolius, Sambucus australis y Phytolacca dioica. Ocupa suelos sueltos y permeables asociados a cordones de depósitos calcáreos de conchillas paralelos a la costa Atlántica.*



Foto 95. *Spartina densiflora*



Foto 96. *Piptochaetium montevidense*



Foto 97. *Hordeum stenostachys*

Fuente: Instituto de Botánica Darwinion, SIB APN, Flora del Cono Sur (2021)

La pampa es la ecorregión del país que presenta el mayor grado de transformación antrópica. La vegetación natural ha sido paulatinamente reemplazada por cultivos, zonas de pastoreo y asentamientos urbanos transformando el paisaje originario por completo. De todas las comunidades vegetales originarias la que más ha sufrido el accionar humano ha sido el flechillar, ya que aquellas que se desarrollan en áreas con mayor cantidad de factores limitantes (anegabilidad, suelos arenosos, etc.) han sabido conservarse mejor debido a que no son áreas aptas para la producción agrícola, ni tampoco para el desarrollo urbano.

Específicamente en el AID de la obra, la alteración de la cubierta vegetal ha sido intensa, como consecuencia del uso del terreno para campos dedicados a la producción agropecuaria, y en menor medida, por las áreas dedicadas a los usos urbanos y periurbanos. Sin embargo, existen sectores en los que las características de inundabilidad y anegabilidad han condicionado el accionar antrópico sobre los mismos albergando relictos de vegetación autóctona, adaptada a las condiciones particulares como las praderas húmedas de higrófilas o las estepas húmedas de halófitas, y que se localizan preponderantemente el en Tramo 2.

- **Tramo 1**

En este tramo se identificaron 11 sectores con masas de vegetación arbórea en el entorno de la zona de camino. Todos corresponden a masas forestales implantadas, no evidenciándose ningún relicto de vegetación nativa de importancia, solo puede mencionarse el crecimiento de vegetación silvestre espontánea en sectores reducidos y aislados.

Tabla 18. Vegetación más relevante en el entorno del AO del Tramo 1

Progresiva	Tipo	Superficie (ha)	Ubicación
57+900 a 58+300	Vegetación silvestre espontánea	-	Márgenes de cantera en margen izquierda RP Nº2
73+700 a 74+100	Forestación	6,11	Margen izquierda RP Nº2
78+700 a 78+900	Forestación	2,85	Margen derecha RP Nº2
81+500 a 81+800	Forestación	2,55	Margen izquierda RP Nº2

Progresiva	Tipo	Superficie (ha)	Ubicación
82+700 a 83+100	Forestación	5	Margen derecha RP Nº2
85+300 a 85+500	Forestación	2,2	Margen izquierda RP Nº2
87+600 a 88+200	Forestación	17	Margen derecha RP Nº2
91+800 a 92+000	Forestación	5,5	Margen derecha RP Nº2
96+900 a 97+300	Forestación	5,7	Margen izquierda RP Nº2
98+600 a 98+800	Forestación	4,2	Margen derecha RP Nº2
119+150 a 119+350	Bosque mixto	4,4	Margen derecha RP Nº2

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth y Street View (2021)



Foto 98 y 99. Forestaciones en el entorno de la RP Nº2

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

- **Tramo 2**

En este tramo se identificaron 18 sectores con masas de vegetación arbórea en el entorno de la zona de camino, correspondiendo todos a masas forestales implantadas.

Por otro lado, en función de las características del área, que se corresponden con una zona deprimida y anegable, es frecuente encontrar vegetación nativa silvestre en los bajos inundables localizados en el AID de la obra, identificándose 10 sectores como los más próximos a la traza.

Tabla 19. Vegetación más relevante en el entorno del AO del Tramo 2

Progresiva	Tipo	Superficie (ha)	Ubicación
129+100 a 129+900	Forestación	28	Margen izquierda RP Nº2
131+700 a 132+000	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen derecha RP Nº2
135+400 a 135+950	Forestación	5,8	Margen izquierda RP Nº2
135+600 a 135+900	Forestación	4,5	Margen derecha RP Nº2
144+300 a 144+600	Forestación	3,6	Margen derecha RP Nº2
148+000 a	Vegetación silvestre de	-	Bajo inundable en margen

Progresiva	Tipo	Superficie (ha)	Ubicación
148+200	humedal		derecha RP Nº2
148+000 a 148+500	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen izquierda RP Nº2
162+900	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen derecha RP Nº2
163+000	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen izquierda RP Nº2
167+100 a 168+200	Forestación	48	Margen derecha RP Nº2
170+800 a 171+050	Forestación	6,6	Margen izquierda RP Nº2
174+900 a 175+600	Forestación	50	Margen derecha RP Nº2
177+200 a 177+300	Forestación	4,6	Margen derecha RP Nº2
190+600	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen derecha RP Nº2
194+400	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen izquierda RP Nº2
196+500	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen izquierda RP Nº2
198+500 a 200+500	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en margen derecha RP Nº2
201+400	Vegetación silvestre de humedal	-	Bajo inundable en ambas márgenes de RP Nº2

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth y Street View (2021)



Foto 100 y 101. Forestaciones en el entorno de la RP Nº2



Foto 102, 103, 104 y 105. Vegetación silvestre en el entorno de la RP N°2

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

Respecto de la **gestión de los espacios verdes en la zona de camino**, la Concesionaria deberá confeccionar y someter a aprobación del Órgano de Control, los proyectos de parquización que estarán realizados con ajuste a las técnicas propias de esta especialidad y teniendo en cuenta los dos propósitos fundamentales que se asignan a la parquización de los espacios verdes, la protección contra la polución producida por el tránsito y la estética.

El aspecto funcional asignado a las áreas forestadas consiste en la formación de barreras contra el ruido y la polución. Se priorizará la utilización de especies de hojas perennes en los sectores en que el Sistema Vial Integrado del Atlántico atraviese zonas de concentración poblacional.

Para satisfacer el aspecto estético se tendrá especialmente en cuenta que la composición paisajística armonice con el medio en que se realice la implantación.

6.3.3. Fauna

La región pampeana ha sido uno de los ecosistemas más modificados de todo el país, por lo que su biodiversidad faunística se ha visto fuertemente empobrecida.

En las áreas más modificadas, como las cercanas a asentamientos poblacionales y los sectores destinados a la producción agropecuaria, se presenta un ensamble de fauna típica de entornos periurbanos, siendo las aves el grupo más numeroso y que se ha adaptado mejor a la gran cantidad de cambios ambientales. Por otro lado, en zonas menos modificadas (como las riberas de los ríos y arroyos o los sitios bajos e inundables) y que más conservan sus características naturales, se puede encontrar una abundancia y biodiversidad mayor.

Así, de acuerdo a lo anteriormente mencionado, en las ciudades que conforman el aglomerado urbano del Gran La Plata, como Lisandro Olmos o Ángel Etcheverry, y las ciudades más pequeñas como Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores principalmente, cobra importancia la fauna sinantrópica, típica de zonas urbanas, como diversas subespecies de palomas, murciélagos y roedores, e insectos de menor tamaño, como cucarachas.



Foto 106. Torcaza (*Zenaida auriculata*)



Foto 107. Moloso común (*Tadarida brasiliensis*)

Fuente: SIB y NaturaLista (2021)

Tal como se señaló precedentemente, el AII del proyecto se caracteriza principalmente por ser un área rural, altamente antropizada, por lo que resulta menos probable observar la presencia de fauna silvestre, sin embargo, aún puede destacarse la presencia de ciertas especies de mamíferos, aves, anfibios y reptiles que pueden ser avistadas con cierta frecuencia.

Entre los mamíferos puede destacarse la presencia de zorrinos (*Conepatus chinga*), zorros de campo (*Cerdocyon thous*), comadrejas (*Didelphys albiventris* y *Luterolina crassicaudata*), cuises (*Cavia aperea*), vizcachas (*Lagostomus maximus*) y mulitas (*Dasypus spp*.).



Foto 108. Vizcacha (*Lagostomus maximus*)



Foto 109. Comadreja overa (*Didelphys albiventris*)

Fuente: SIB y Ecoregistros (2020)

Respecto a la avifauna, esta región se caracteriza por la presencia de especies propias de ambientes de pradera como los tinámidos de los géneros Nothura y Eudromia. En los campos son muy comunes el chimango (*Milavagao chimango*) y el carancho (*Polyborus cunicularia*) y algunos chorlos que se observan en bordes de lagunas y pastizales como el pitotoy chico (*Tringa flavipes*) y el chorlo pampa (Pluviales dominica). Entre los numerosos tiránidos como la tijereta (*Tyrannus savana*), el picabuey (*Machetornis rixosa*) y emberízidos como el tordo amarillo (*Xanthopsar flavus)* y el pecho colorado (*Sturnella supercilliaris*). Otras cosmopolitas como horneros (Furnarius rufus) palomas (*Columba spp.)* y teros (*Vanellus chilensis*).



Foto 110. Carancho (*Caracara plancus*)



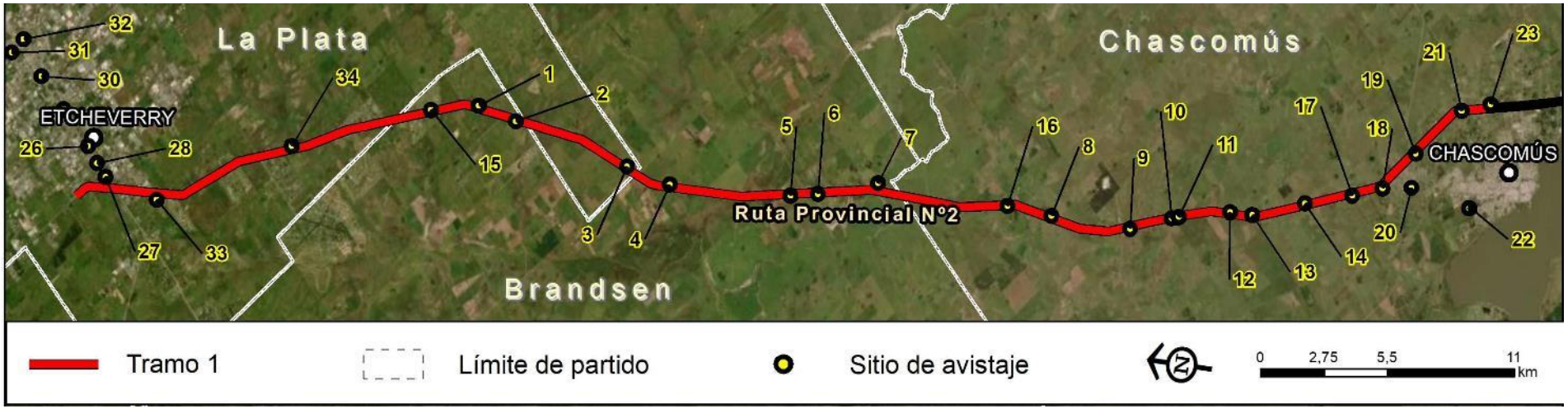
Foto 111. Tero (*Vanellus chilensis*)

Fuente: Jimena Pérez

Para realizar un análisis de la biodiversidad de la fauna del área de influencia de la obra y su entorno, se han identificado las especies presentes en las cercanías de la zona (AII y su entorno inmediato), en base a los datos respecto de observaciones de fauna silvestre realizadas por especialistas y aficionados, compilados en la base de datos Ecoregistros.

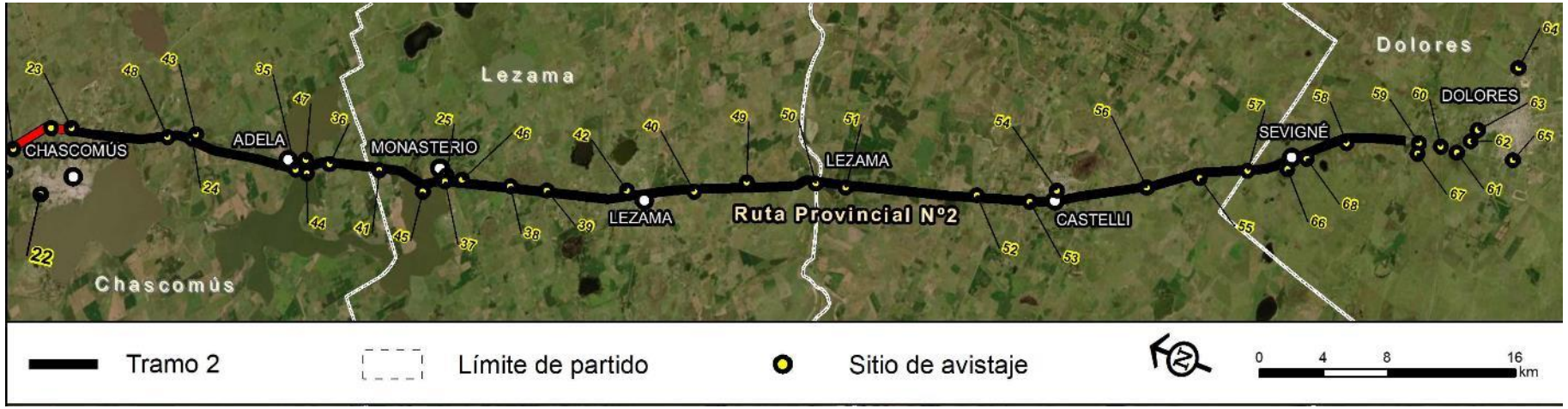
Se han recolectado un total de 68 listas de observación, las cuales abarcan el AII y su entorno inmediato, cuya localización puede observarse en la siguiente figura.

Figura 36. Sitios de observación de fauna silvestre en el Tramo I y su entrono inmediato



Fuente: elaboración propia en base a Ecoregistros (2021)

Figura 37. Sitios de observación de fauna silvestre en el Tramo II y su entorno inmediato



Fuente: elaboración propia en base a Ecoregistros (2021)

En base a los datos colectados, en el AII del proyecto se han registrado por observación directa 118 especies de aves, la mayoría pertenecen al orden passeriformes, como los tiránidos picabuey (*Machetornis rixosa*), piojito gris (*Serpophaga nigricans*), tijereta (*Tyrannus savana*), suirirí real (*Tyrannus melancholicus*) y pico de plata (*Hymenops perspicillatus*), siendo también muy consipicuas las familias Anatidae con especies como el pato maicero (*Anas geórgica*), pato zambullidor (*Oxyura vittata*), chajá (*Chauna torquata*), coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) y cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), y la familia Ardeidae representada por especies como garza blanca (*Ardea alba*), garcita bueyera (*Bubulcus ibis*), chiflón (*Syrigma sibilatrix*) y garza mora (*Ardea cocoi*), entre otras asociadas a los ambientes acuáticos y de humedal, los cuales predominan en el entorno del Tramo 2.



Foto 112. Tijereta (*Tyrannus savana*)



Foto 113. Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*)

Fuente: SIB (2021)

Tabla 20. Especies de aves observadas en el AII del proyecto

TIPO	Nombre Común	Nombre científico	Sitio de observación
AVES	Caracolero	*Rostrhamus sociabilis*	20-31-46-41-49-50-57-58-59
	Milano Blanco	*Elanus leucurus*	31-32-43-38-33-49-50-58
	Taguató Común	*Rupornis magnirostris*	13-14-31-39-41-38-63-64-58-59
	Águila Mora	*Geranoaetus melanoleucus*	32-41
	Gavilán Mixto	*Parabuteo unicinctus*	50-67-58
	Gavilán Planeador	*Circus buffoni*	58
	Cisne Cuello Negro	*Cygnus melancoryphus*	29-31-32-48-37-41-33-49-49-49-50-52-63-63-58-61-59
	Pato de Collar	*Callonetta leucophrys*	31
	Pato Cutirí	*Amazonetta brasiliensis*	31
	Pato Overo	*Mareca sibilatrix*	31-38-57
	Pato Barcino	*Anas flavirostris*	31-38-50-57-59
	Coscoroba	*Coscoroba coscoroba*	42-48-41-38-33-49-50-64-61-59
	Sirirí Pampa	*Dendrocygna viduata*	38-33-50
	Pato Picazo	*Netta peposaca*	59
	Pato Media Luna	*Spatula discors*	38

TIPO	Nombre Común	Nombre científico	Sitio de observación
	Pato Maicero	*Anas georgica*	38-58-59
	Pato Cuchara	*Spatula platalea*	33-57-59
	Pato Gargantilla	*Anas bahamensis*	33
	Chajá	*Chauna torquata*	49-49-50-60-58
	Pato Capuchino	*Spatula versicolor*	50
	Pato Zambullidor Chico	*Oxyura vittata*	57-59
	Picaflor Común	*Chlorostilbon lucidus*	63
	Jote Cabeza Negra	*Coragyps atratus*	50
	Tero Común	*Vanellus chilensis*	12-15-16-23-26-29-28-31-40-38-49-50-50-52-57-61-61-59
	Gaviota Capucho Café	*Larus maculipennis*	16-17-42-46-48-38-49-50-51-51-51-52-56-57-59
	Gaviota Capucho Gris	*Larus cirrocephalus*	31-38-33-49-50-57
	Gaviota Cocinera	*Larus dominicanus*	31-38-49-50
	Tero Real	*Himantopus himantopus*	38-49-50-61-59
	Jacana	*Jacana jacana*	38
	Gaviotín Pico Grueso	*Gelochelidon nilotica*	38
	Gaviotín Lagunero	*Sterna trudeaui*	38-59
	Gaviota Cangrejera	*Larus atlanticus*	49
	Cigüeña Americana	*Ciconia maguari*	11-16-24-25-29-31-9-36-36-48-44-38-50-52-56-57-60-58-61
	Tuyuyú	*Mycteria americana*	51-51-61
	Torcaza Común	*Zenaida auriculata*	20-25-26-29-31-7-6-38-49-50-52-56-56-57---
	Paloma Picazuró	*Patagioenas picazuro*	24-31-32-46-38-49-50-51-57-64-61
	Torcacita Común	*Columbina picui*	31
	Paloma Doméstica	*Columba livia*	48-38-49-50-52-60-59
	Paloma Manchada	*Patagioenas maculosa*	38-57
	Martín Pescador Grande	*Megaceryle torquata*	61
	Pirincho	*Guira guira*	24-28-31-8-44-38-50-60-64-66-58
	Carancho	*Caracara plancus*	11-13-16-19-29-31-3-8-42-46-46-48-44-38-49-49-50-51-52-56-55-57-60-58-61
	Chimango	*Phalcoboenus chimango*	19-21-18-29-31-45-48-37-38-49-49-50-51-52-52-52-52-53-53-54-56-55-57-61
	Halcón Plomizo	*Falco femoralis*	5-33-61
	Halconcito Colorado	*Falco sparverius*	47-38-49-52-64-61
	Carau	*Aramus guarauna*	32-50-51
	Pollona Negra	*Gallinula galeata*	38
	Gallareta Chica	*Fulica leucoptera*	38-49-50-57-63-58-61-59
	Gallareta Ligas Rojas	*Fulica armillata*	38-63-59
	Calandria Grande	*Mimus saturninus*	14-31-38-49-51-51-58-61
	Estornino Pinto	*Sturnus vulgaris*	19-10-29-8-35-38-33-51-59
	Golondrina Doméstica	*Progne chalybea*	20-49-50

TIPO	Nombre Común	Nombre científico	Sitio de observación
	Jilguero Dorado	*Sicalis flaveola*	24-31-46-38-53
	Cardenal Común	*Paroaria coronata*	27-38
	Hornero	*Furnarius rufus*	30-31-7-4-1-8-38-49-50-67-61
	Espinero Pecho Manchado	*Phacellodomus striaticollis*	31-44-38
	Benteveo Común	*Pitangus sulphuratus*	31-32-46-38-49-50-52-64-67-59
	Tacuarita Azul	*Polioptila dumicola*	31-38
	Ratona Común	*Troglodytes aedon*	31-38
	Calandria Real	*Mimus triurus*	31-38
	Zorzal Colorado	*Turdus rufiventris*	31-2-38
	Gorrión Común	*Passer domesticus*	31-38-50-65
	Cabecitanegra Común	*Spinus magellanicus*	31-38-67
	Chingolo	*Zonotrichia capensis*	31-46-38-50-64
	Tordo Renegrido	*Molothrus bonariensis*	31-38-33-49-50
	Tordo Músico	*Agelaioides badius*	31-46-38
	Pecho Amarillo Común	*Pseudoleistes virescens*	31-48-37-38-33-50-55-60-63-58
	Verdón	*Embernagra platensis*	31-46-38
	Piojito Común	*Serpophaga subcristata*	32-38
	Golondrina Tijerita	*Hirundo rustica*	1-42-49-50-51-54-60-58
	Golondrina Parda	*Progne tapera*	1-49-50-64
	Varillero Ala Amarilla	*Agelasticus thilius*	41-38
	Piojito Gris	*Serpophaga nigricans*	44-38
	Chinchero Chico	*Lepidocolaptes angustirostris*	38
	Junquero	*Phleocryptes melanops*	38
	Coludito Copetón	*Leptasthenura platensis*	38
	Leñatero	*Anumbius annumbi*	38-50
	Tachurí Sietecolores	*Tachuris rubrigastra*	38
	Picabuey	*Machetornis rixosa*	38
	Golondrina Ceja Blanca	*Tachycineta leucorrhoa*	38-49-49-50-61
	Zorzal Chalchalero	*Turdus amaurochalinus*	38
	Tordo Pico Corto	*Molothrus rufoaxillaris*	38
	Pitiayumí	*Setophaga pitiayumi*	38
	Sietevestidos Común	*Poospiza nigrorufa*	38
	Misto	*Sicalis luteola*	38-50-64
	Naranjero	*Pipraeidea bonariensis*	38
	Remolinera Común	*Cinclodes fuscus*	33
	Tijereta	*Tyrannus savana*	49-50-58
	Pico de Plata	*Hymenops perspicillatus*	49-50
	Pecho Colorado	*Leistes superciliaris*	50
	Suirirí Amarillo	*Satrapa icterophrys*	57
	Suirirí Real	*Tyrannus melancholicus*	61-64-67
	Churrinche	*Pyrocephalus rubinus*	67
	Cachirla Pálida	*Anthus hellmayri*	58

TIPO	Nombre Común	Nombre científico	Sitio de observación
	Cuervillo de Cañada	*Plegadis chihi*	16-44-38-49-49-50-56-57-57
	Cuervillo Cara Pelada	*Phimosus infuscatus*	20-29-41-49-57-58-61-59
	Garza Blanca	*Ardea alba*	42-38-49-50-57-61-59
	Garcita Bueyera	*Bubulcus ibis*	23-29-36-33-49-50-57-60-62-64-61-59
	Chiflón	*Syrigma sibilatrix*	31-38-50-56-56-63-58
	Espátula Rosada	*Platalea ajaja*	34-42-42-41-38-50-57-64-61-59
	Garza Mora	*Ardea cocoi*	42-38-50-51-61-62
	Garcita Blanca	*Egretta thula*	22-25-42-41-38-49-49-50-56-56-57-60-58-61-59
	Garza Bruja	*Nycticorax nycticorax*	51-55
	Flamenco Austral	*Phoenicopterus chilensis*	38-33-49-50-61
	Carpintero Real Común	*Colaptes melanolaimus*	31-38
	Carpintero Campestre	*Colaptes campestroides*	44-38
	Macá Grande	*Podiceps major*	44-38-59
	Macá Común	*Rollandia rolland*	38-57-63-58-59
	Macá Pico Grueso	*Podilymbus podiceps*	61-59
	Macá Plateado	*Podiceps occipitalis*	61
	Cotorra	*Myiopsitta monachus*	31-6-46-38-49-50-52-57-61
	Calancate Ala Roja	*Psittacara leucophthalmus*	38
	Lechucita Vizcachera	*Athene cunicularia*	9-49-50
	Colorada	*Rhynchotus rufescens*	46
	Inambú Común	*Nothura maculosa*	44
	Ñandú	*Rhea americana*	49-50
	Biguá	*Nannopterum brasilianus*	29-31-39-42-42-42-41-38-49-50-51-52-64-61-59

Fuente: elaboración propia en base a Ecoregistros (2021)

También se han observado 5 especies de mamíferos, entre los que se destacan el zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*), el hurón menor (*Galictis cuja*), el zorrino común (*Conepatus chinga*), y la comadreja overa (*Didelphis albiventris)* como representantes de la fauna nativa y la liebre europea (*Lepus europaeus*) representando la fauna introducida. Por otra parte, según su rango de distribución, en los ambientes de humedales que existen en el entorno del Tramo 2 podrían estar presentes coipos (*Myocastor coypus*) y carpinchos (*Hidrochaerus hydrochaeris),* aunque su presencia podría ser escasa u ocasional como consecuencia de la alta salobridad de los ambientes acuáticos de esta zona.

Tabla 21. Especies de mamíferos observadas en el AII del proyecto

Tipo	Nombre común	Nombre científico	Sitio de observación
Mamíferos	Hurón Menor	*Galictis cuja*	37
	Zorrino Común	*Conepatus chinga*	32-50-58-61
	Zorro Gris	*Lycalopex gymnocercus*	50
	Comadreja overa	*Didelphis albiventris*	33-50
	Liebre Europea	*Lepus europaeus*	64

Fuente: elaboración propia en base a Ecoregistros (2021)



Foto 114. Hurón menor (*Galictis cuja*)



Foto 115. Liebre europea (*Lepus europaeus*)

Fuente: SAREM y SIB (2021)

Por otro lado, los anfibios observados en el área pertenecen a 4 especies, las más comunes son las ranas, como la piadora (*Leptodactylus latinasus*) y la del zarzal (*Boana pulchella*), el sapo común (*Rhinella arenarum*) y el escuercito común (*Odontophrynus americanus*).

Tabla 22. Especies de anfibios observadas en el AII del proyecto

Tipo	Nombre común	Nombre científico	Sitio de observación
Anfibios	Ranita del Zarzal	*Boana pulchella*	16
	Rana Piadora	*Leptodactylus latinasus*	8
	Escuercito Común	*Odontophrynus americanus*	44
	Sapo Común	*Rhinella arenarum*	63

Fuente: elaboración propia en base a Ecoregistros (2021)



Foto 116. Escuercito común (*Odontophrynus americanus*)



Foto 117. Rana piadora (*Leptodactylus latinasus*)

Fuente: SIB (2021)

En cuanto a la presencia de reptiles, no se han registrado observaciones de ninguna especie en el área según Ecoregistros, pero en base a la presencia de ambientes de

humedal en el entorno del proyecto, no se descarta la presencia de por ejemplo la especie tortuga de laguna (*Phrynops hilarii*) y de culebras.

Finalmente, debe destacarse que la fauna íctica de esta cuenca es de gran importancia y es una de las zonas ictiológicas mejor conocidas del país. Si bien la cuenca se encuentra muy impactada por las actividades antrópicas y el cambio climático global, la fauna de peces asociada es variada y en los últimos años (después de 1980 donde la región sufrió un aumento del 30% de sus precipitaciones que formaron nuevos cuerpos de agua lenticos) la cantidad de especies aumentó ya que las nuevas lagunas fueron colonizadas por diez especies de peces, que son de las más comunes en las lagunas pampásicas pero que antes no habían sido registradas en la zona.

Tabla 23. Especies de peces identificadas en la cuenca del Salado

Orden	Nombre común	Nombre científico	Características
Clupeiformes	Mandufia	*Platanichthys platana*	-
	Lacha	*Brevoortia pectinata*	Ocasional
	Lacha pelada, saraca	*Pellona flavipinnis*	Ocasional
Cypriniformes	Carpa	*Cyprinus carpio*	Colonizadora exótica. Sufre extracción
Characiformes	Sabalito	*Cyphocharax voga*	
	Sábalo	*Prochilodus lineatus*	Ocasional en cuenca del Saldo, lagunas Chascomús y Barrancas
	Boga	*Leporinus obtusidens*	Ocasional en aguas interiores de la provincia
	Boga	*Schizodon platae*	Ocasional
	Dorado	*Salminus brasiliensis*	Ocasional
	Mojarra de velo	*Pseudocorynopoma doriae*	-
	Mojarra	*Astyanax fasciatus*	Sufre extracción
	Mojarra	*Astyanax eigenmanniorum*	Sufre extracción
	Mojarra	*Bryconamericus iheringii*	Sufre extracción
	Mojarra	*Hyphessobrycon anisitsi*	-
	Mojarra	*Hyphessobrycon meridionalis*	Ocasional en laguna Chascomús
	Dientudo	*Oligosarcus jenynsii*	Sufre extracción
	Mojarrita	*Cheirodon interruptus*	Ocasional
	Tritolo	*Characidium rachowi*	Ocasional
	Piraña	*Pygocentrus nattereri*	-
	Piraña	*Serrasalmus spilopleura*	Ocasional en laguna Chascomús y laguna San Lorenzo
	Dentudo	*Acestrorhynchus pantaneiro*	Ocasional
	Tararira	*Hoplias malabaricus*	Sufre extracción
Siluriformes	Cascarudo	*Callichthys callichthys*	Ocasional en cuenca del río Salado y laguna Chascomús
	Tachuela, limpia fondo	*Corydoras paleatus*	Sufre extracción
	Vieja, viejita,	*Otocinclus flexilis*	Ocasional en laguna

Orden	Nombre común	Nombre científico	Características
	limpia vidrios		Chascomús
	Vieja	*Loricariichthys anus*	-
	Vieja de cola	*Paraloricaria vetula*	Laguna Chascomús
	Vieja	*Hypostomus commersoni*	Esta especie colonizó la laguna Chascomús aproximadamente en 1980. Actualmente se expandió a toda La cuenca
	Torito	*Trachelyopterus striatulus*	Ocasional en laguna Chascomús
	Manduví	*Ageneiosus valenciennesi*	Ocasional en laguna San Lorenzo
	Bagarito, porteñito	*Parapimelodus valenciennesi*	-
	Bagre blanco	*Pimelodus albicans*	Ocasional Laguna Vitel
	Bagre amarillo	*Pimelodus maculatus*	Ocasional
	Patí	*Luciopimelodus pati*	Ocasional
	Bagre cantor	*Pimelodella laticeps*	-
	Bagre sapo	*Rhamdia quelen*	Sufre extracción
Gymnotiformes	Morena	*Gymnotus cf. Inaequilabiatus*	Ocasional
Atheriniformes	Pejerrey	*Odontesthes bonariensis*	Sufre extracción
Cyprinodontiformes	Pavito	*Austrolebias belloti*	Sufre extracción
		Megalebias elongatus	Sufre extracción
	Madrecita	*Jenynsia multidentata*	Sufre extracción
	Madrecita	*Cnesterodon decemmaculatus*	Sufre extracción
Synbranchiformes	Anguila, anguila criolla	*Synbranchus marmoratus*	-
	Chanchita	*Australoheros facetus*	-
	Siete colores	*Gymnogeophagus meridionalis*	-
	Lisa	*Mugil platanus*	-

Fuente: elaboración propia en base a Gómez (2015)



Foto 118. Mojarra (*Bryconamericus iheringii*



Foto 119. Patí (*Luciopimelodus pati*)

Fuente: SIB (2021)

6.3.3.1. Especies de importancia o sensibilidad especial

En cuanto a la presencia de especies bajo algún estatus de vulnerabilidad o amenaza observadas en el AII del proyecto según los datos disponibles presentados anteriormente, se encuentran:

- Entre las aves, 4 especies categorizadas como vulnerables según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas (2017) en la publicación "Categorización de las Aves de la Argentina según su estado de conservación" y 2 especies incluidas en el Apéndice II de CITES[8]:

  - Gavilán Planeador (*Circus buffoni*): vulnerable
  - Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*): Apéndice II CITES[9]
  - Coscoroba (*Coscoroba coscoroba):* Apéndice II CITES[10]
  - Gaviota cangrejera (Larus atlanticus): vulnerable
  - Flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis):* vulnerable
  - Ñandú (*Rhea americana):* vulnerable



Foto 120. Flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*)



Foto 121. Ñandú (*Rhea americana)*

Fuente: SIB (2021)

Ninguna de las especies de anfibios identificadas en el AII, se encuentran actualmente categorizadas bajo algún estatus especial de conservación. Sin embargo, entre los peces hay especies que fueron categorizadas como "raras" y otras como "indeterminadas", entre las que se encuentran:

- **Indeterminadas**: Boga (*Leporinus obtusidens*), Dorado (*Salminus brasiliensis*), Mojarra de velo (*Pseudocorynopoma doriae*), Mojarra (*Bryconamericus iheringii*), Mojarra (*Hyphessobrycon meridionalis*), Mojarrita (*Cheirodon interruptus*), Tritolo (*Characidium rachowi*), Cascarudo (Callichthys callichthys), Vieja, viejita, limpia vidrios (*Otocinclus flexilis*), Vieja (*Hypostomus commersoni*), Torito (*Trachelyopterus striatulus*), Bagre sapo (*Rhamdia quelen),* y Pavito (*Austrolebias belloti*).

[8] Convention on International Trade in Endangered Species

[9] En el Apéndice II figuran especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio

[10] En el Apéndice II figuran especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio

- **Raras**: Pavito (*Megalebias elongatus*), Lisa (*Mugil platanus*), Lacha (*Brevoortia pectinata*).

Finalmente, hay ciertas especies identificadas para el AII del proyecto, que la normativa de la provincia de Buenos Aires, según su Decreto 279/18, cataloga como especies susceptibles de caza deportiva menor, caza deportiva mayor, caza comercial, caza plaguicida y especies dañinas o perjudiciales. Entre las presentes en el área se encuentran:

- Caza Deportiva Menor: perdiz chica común o inambú común, pato sirirí pampa, pato maicero, pato picazo, paloma torcaza, liebre europea.
- Caza Comercial: liebre europea, coipo o nutria, vizcacha.
- Caza Plaguicida: Especies Plagas, paloma doméstica, cotorra o cata común.
- Especies dañinas o perjudiciales: estornino, gorrión y paloma torcaza.

6.3.4. Áreas protegidas y patrimonio natural

6.3.4.1. Áreas Protegidas

La denominación “Área Natural Protegida” (ANP) agrupa a una serie de espacios naturales que tienen la finalidad de conservación, ya sea por contar con valor paisajístico, ecológico y/o cultural (comunidades aborígenes, arqueológicas, históricas, etc.) constituyendo así el patrimonio natural que le corresponde a todos los ciudadanos.

La administración de estas áreas en la provincia de Buenos Aires es de índole federal, provincial y municipal.

El Sistema de ANPs de Buenos Aires se compone de Reservas Naturales (provinciales, municipales o privadas), Parques Provinciales y Refugios de Vida Silvestre.

En el área de influencia del proyecto no se ha identificado actualmente la presencia de ningún ANP, sin embargo, existe un proyecto de declaración de un área protegida en el entorno del Tramo 2 que, de concretarse, constituiría la única área protegida localizada dentro del área de influencia del proyecto. Se trata de la Reserva Natural Urbana Corredor Verde de Chascomús, la cual se caracteriza brevemente a continuación:

Reserva Natural Urbana Corredor Verde de Chascomús

En 2018 se elaboró el Proyecto de Ordenanza Nº 5074 /18 mediante el cual se instaba al municipio de Chascomús a declarar como Reserva Natural Urbana Municipal "Corredor Verde de Chascomús" al área de la antigua traza del ferrocarril Gral. Roca comprendida entre la intersección de las calles Presidente Raúl Alfonsín y La Porteña hasta el cruce con la nuevo trazado ferroviario próximo a la calle Necochea, y distante a 500 m al Oeste del trazado de la RP Nº 2, por lo cual su tramo final se localiza dentro del AID de la obra.

Este espacio de aproximadamente 3 km de longitud, destinado antiguamente al uso ferroviario, se encuentra en buen estado de preservación y constituye de por sí, un

corredor ecológico en el que se han registrado especies vegetales nativas de nuestra zona tales como fumo bravo (*Solanum granulosum-leprosum*), ceibo (*Erythrina crista-galli),* tala (Celtis tala), ombú (*Phytolacca dioica*), plumerillo negro (*Oxipetalum solanoides*), verbena (*Verbena bonariensis*), tabaquillo (*Nicotiana longiflora),* lantana (*Lantana megapotámica* y *Lantana cámara*), borraja de campo (*Helitropo amplexicaule),* lucera (*Pluchea sagitalis),* pata de vaca (*Bauhinia forficata*), pasionaria (*Passiflora caerulea*), tasi (*Araujia hortorum*), escoba dura (*Sida rhombifolia*), molle (*Schinus molle*). Todas ellas nutricias de diferentes especies de mariposas autóctonas.

El proyecto de ordenanza busca no solo proteger la biodiversidad que posee este sitio sino también convertirlo en un espacio comunitario y de recreación en el que se pueda realizar senderismo, se instale un invernadero para la producción de plantas nativas, cuente con un espacio demostrativo de huerta orgánica y diversos jardines compuestos por plantas medicinales y autóctonas. también que permita realizar distintas actividades como jornadas participativas de voluntarios, talleres educativos con la participación de diversas instituciones educativas de la zona, caminatas de sensibilización, fotografía de naturaleza, circuitos autoguiados, avistaje de aves, visitas guiadas, etc.

Figura 38. Localización del proyecto de Corredor Verde de Chascomús



Fuente: elaboración propia en base a Proyecto de Ordenanza 5074/18 (2021)

6.3.4.2. Otras áreas de importancia para la conservación

Respecto a la presencia de otras áreas de importancia para la conservación debe destacarse que las áreas que se han identificado se encuentran todas fuera del área de influencia, pero abarcando parte de los partidos en los cuales se emplaza el Proyecto con excepción del AICA Cuenca del Salado y del proyecto de designación como sitio Ramsar de las Lagunas Encadenadas.

En este sentido, se identificaron los siguientes sitios de importancia:

- Paisaje Protegido de Interés Provincial Arroyo el Pescado
- Humedales de Brandsen
- Reserva Natural Bahía de Samborombón
- Cuenca del Salado
- Lagunas Encadenadas

Tabla 24. Áreas importantes para la conservación identificadas en los partidos dentro de los cuales se desarrolla el Proyecto.

Nombre	Partido	Categoría Institucional	Superficie (ha)	Distancia al AO (km)
Paisaje Protegido de Interés Provincial Arroyo el Pescado	La Plata	Provincial	s/d	10
Humedales de Brandsen	Brandsen	Municipal	s/d	12
Reserva Bahía Samborombón	Magdalena, Chascomús, Castelli, Tordillo, General Lavalle y Municipio Urbano de la Costa.	Provincial Sitio Ramsar AICA	243.965	35
Cuenca del Salado		AICA		AO
Lagunas encadenadas	Chascomús, Castelli y Lezama	Proyecto de designación de sitio Ramsar	sd	AO

Fuente: elaboración propia en base a fuentes diversas (2021)

Paisaje Protegido de Interés Provincial Arroyo el Pescado

Declarado Paisaje Protegido por Ley Provincial 12.247, abarca la cuenca del arroyo desde su nacimiento en el partido de La Plata hasta su desembocadura en el Río de La Plata, en el partido de Berisso. Se localiza en el Partido de la Plata, en cercanías del AII, a 10 km al Este del Tramo 1.

Esta categoría de área protegida comprende ambientes naturales o antropizados con valor escénico, científico, sociocultural o ecológico, conformados por especies nativas y/o exóticas de flora y fauna y/o recursos ambientales.

Su objetivo es conservar el arroyo como un recurso hídrico libre de contaminación y proteger la integridad del paisaje de su área de influencia, manteniendo sus condiciones naturales actuales.

Humedales de Brandsen

Por medio de la Ordenanza Nº1236 en el año 2007 se estableció la protección absoluta de todos los humedales del Partido de Brandsen, siendo considerados a partir de la misma sujetos de preservación absoluta no pudiendo ser deteriorados, ni en sus aguas propias ni en aquellas compartidas con otros distritos y que discurren por su espacio geográfico atravesando los límites administrativos.

Como humedal se incluye tanto los ríos, arroyos como las lagunas, bañados, pantanos, madrejones, charcas y las aguas subterráneas, tanto permanentes como temporarios, libres y confinados. Como humedal se incluye la zona baja y anegadiza, valle de inundación del arroyo Godoy, que se encuentra fuera del AII del Proyecto, distante a 12 km al Oeste del inicio del Tramo 1 de la obra.

Y expresamente protege la cuenca imbrífera del río Samborombón Chico con sus distintos brazos y afluentes, las cabeceras de captación de todos los arroyos, especialmente el Abascay y todos aquellos contemplados en la cartografía del Instituto Nacional del Agua, las lagunas existentes y las zonas de recarga o de infiltración que permiten el mantenimiento de los niveles freáticos, fundamentales para la provisión de agua de todas las localidades de Brandsen y de todas las actividades existentes y futuras.

Reserva Bahía Samborombón

Este sitio de importancia se desarrolla en una línea de costa de aproximadamente 180 km de largo y un ancho variable de entre 2 a 23 km, incluyendo, además una porción de aguas someras hasta la isobata promedio de los 3 m de la zona intermareal del estuario del Río de la Plata. Como ya ha sido mencionado, se localiza a 35 km al este el AO y fuera del área de influencia general de la obra, pero dentro de los partidos en los cuales se desarrolla la misma.

Creada mediante el Decreto Provincial 1193/82, protege ambientes de bañados, pantanos salobres y cangrejales.

Las comunidades más importantes de este sitio son: praderas húmedas, con dominancia de las especies de *Cyperus sp.* y *Juncus sp*.; praderas saladas, con dominancia de *Distichlis spicata* y *Hordeum stenostachys*; hunquillar, formada por matas de *Juncus acutus;* espartillar, en dos variantes, con dominancia en ambos casos de *Spartina sp*.; duraznillar, con dominancia de *Solanum malacoxilom*; praderas húmedas con lagunas temporales o permanentes, con tres variantes según la dominancia del Juncal, el Totoral o el Espadañal; talar, comunidad arbórea que crece sobre los cordones de Conchilla, dominada por el *Celtis tala*; cortaderal, con asociaciones en las que las especies más conspicuas son *Cortadera selloana* y *Eryngium pandafolium.*

En lo que respecta a la fauna, representa un área de desove de una ictiofauna relevante desde el punto de vista comercial, siendo la Corvina Rubia *Micropogonias furnieri*, la especie que merece mayor atención por ejercer una mayor presión de captura. Por otra parte, una de las especies de mayor importancia para la conservación es el venado de las Pampas, *Ozotocerus bezoarticus celer*, en franco retroceso numérico.

Este sitio ha sido, además, designado en 1997 como Sitio Ramsar (humedal de importancia internacional) por su valor como hábitat de aves migratorias, por lo cual también ha sido designado como AICA. Las especies más importantes que busca proteger son *Calidris fuscicollis*, *Limosa haemastica*, *Calidris canutus* y *Pluvialis dominica*. Y en las áreas de pajonal se encuentran dos especies de "Burritos", *Lateralus spilocterus* y *Coturnicops nutata,* incluidos por la UICN como especies amenazadas.

Cuenca del Salado

Este sitio es importante a nivel del Cono Sur de Sudamérica para las poblaciones de algunas especies de aves acuáticas, de aves costeras y especialmente en la zona de la desembocadura en la Bahía de Samborombón, para las especies migratorias. A escala local esta cuenca es relevante para la conservación de la biodiversidad de aves de pastizal, un hábitat amenazado en la región por el fuerte cambio en el uso del suelo (Di Giacomo, 2007).

Según Di Giacomo (2007) se registran un total de 283 especies de aves para el área, entre las que se destacan 6 especies amenazadas a nivel mundial como el ñandú (*Rhea americana*), burrito negruzco (*Porzana spiloptera*), gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*), espartillero enano (*Spartonoica maluroides*), tachurí canela (*Polystictus pectoralis) y* capuchino garganta café *(Sporophila ruficollis*).

Lagunas Encadenadas

Si bien este ambiente no cuenta actualmente con protección de carácter oficial, los municipios de Chascomús y Lezama están impulsando la declaración de Sitio Ramsar de las Lagunas Encadenadas, en un proceso conjunto al IIB-INTECH (Instituto de Investigaciones Biotecnológicas e Instituto Tecnológico de Chascomús), el Organismo Provincial para el Desarrollo Sustentable y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Esta propuesta contempla la protección de siete lagunas encadenadas: Laguna Vitel, Laguna Chis Chis, Laguna Chascomús, Laguna Adela, Laguna Barrancas, Laguna del Burro y Laguna Salada, las cuales albergan ambientes de importante diversidad.

Se han registrado 43 especies de mamíferos, 264 especies de aves, 8 especies de anfibios, 45 especies de peces y 26 especies de reptiles. Además, este ambiente cumple la función de mitigación de inundaciones y tormentas en un contexto de cambio climático, por lo cual su protección y manejo se torna fundamental.

6.3.5. Ordenamiento del Bosques Nativos (Ley de Bosques Nativos)

Acorde a la Ley Nacional N°26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección de Bosques Nativos se incluyen en esta categoría *aquellos "ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea -suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda*

diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica. “

La provincia de Buenos Aires adhiere a la mencionada norma desde 2017 mediante la promulgación de la Ley 14.888 y su decreto reglamentario 366/17, y en ella se encuentran comprendidos “*todos los ecosistemas forestales naturales compuestos por especies arbóreas y/o arbustivas nativas, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea -suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica. Se encuentran comprendidos en la definición tanto los bosques nativos de origen primario, sin la intervención del hombre, como aquellos de origen secundario, formados luego de un desmonte, y aquellos resultantes de una recomposición o restauración voluntaria. Quedan exceptuados de la aplicación de la presente ley todos aquellos aprovechamientos realizados en superficies menores a diez (10) hectáreas que sean propiedad de comunidades indígenas o de pequeños productores*”.

La Categoría I (rojo) incluye áreas de muy alto valor de conservación que no deben transformarse, áreas que por su función de protección sobre el ambiente y los recursos naturales, por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, aumentan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.

La categoría II (amarillo), incluye áreas de mediano valor de conservación, que puedan estar degradadas pero que, a juicio de la autoridad de aplicación, con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación. Podrán ser sometidas a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica

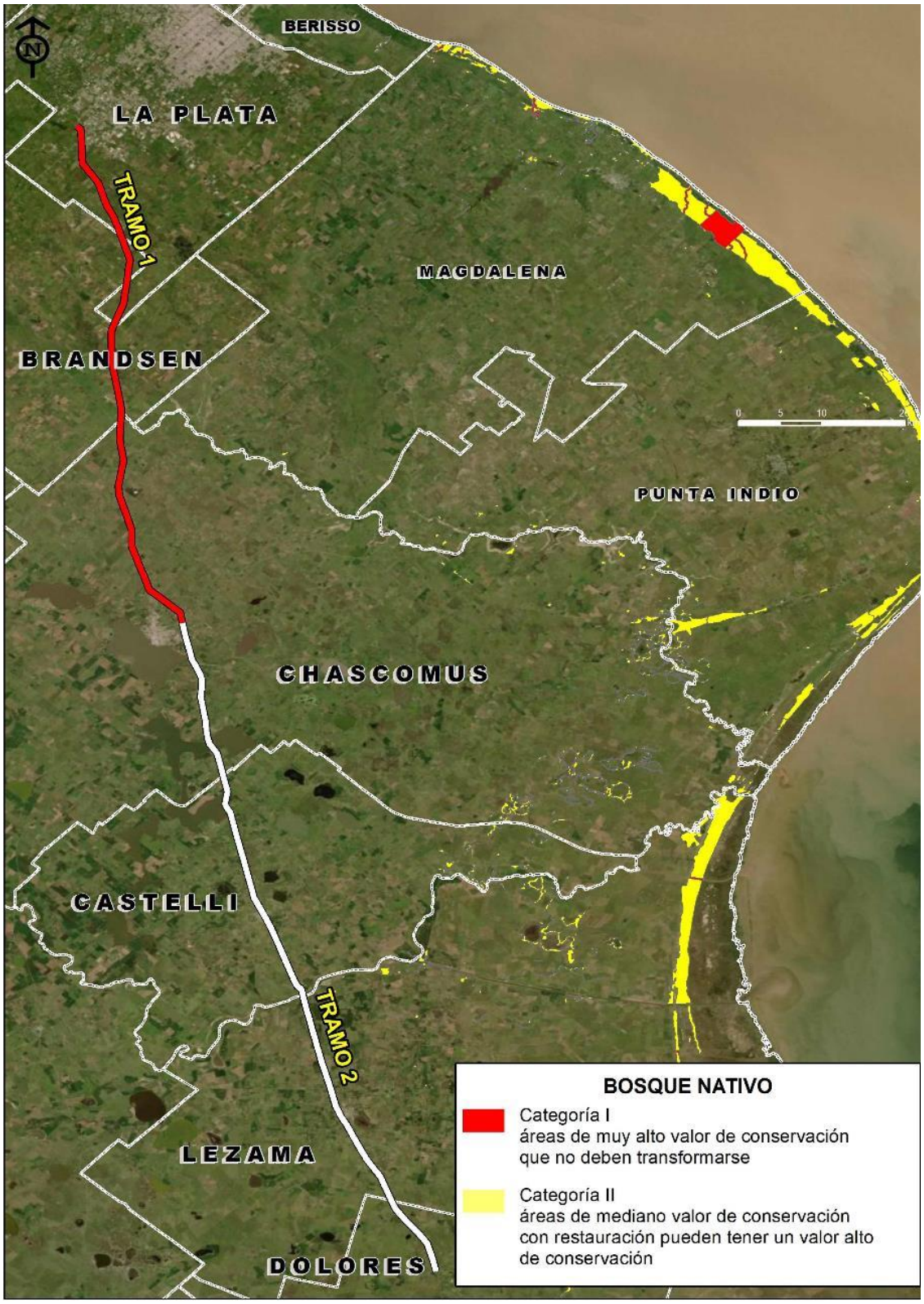
Por último, la categoría III (verde) abarca áreas de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, aunque dentro de los criterios de la Ley Nº14.888/17.

A partir de lo establecido por la Ley provincial N°14.888 se elaboró un registro provincial de Bosques Nativos y se categorizaron los bosques nativos de la provincia.

En relación a la presencia de bosques nativos en el área de influencia de la obra, puede decirse que ninguno de los bosques nativos identificados y que forman parte del OTBN de la provincia se encuentran dentro del AO, AID o AII, localizándose los más cercanos en los partidos de Castelli y Dolores, a más de 6 km al Este de la traza de la RP Nº2. Estos parches relictuales de bosque nativo se ubican en zonas bajas inundables en los que su condición natural ha dificultado el desarrollo de actividades productivas y extractivas, por lo cual han subsistido pequeñas fracciones de la vegetación original de la pampa deprimida. Todos los bosques identificados pertenecen a las categorías I y II, siendo mucho más preponderante ésta última mencionada.

Se destaca que relictos más importantes en cuanto a superficie, se encuentran emplazados en el borde costero de la provincia, desde el partido de Berisso al Norte hasta Lezama al Sur.

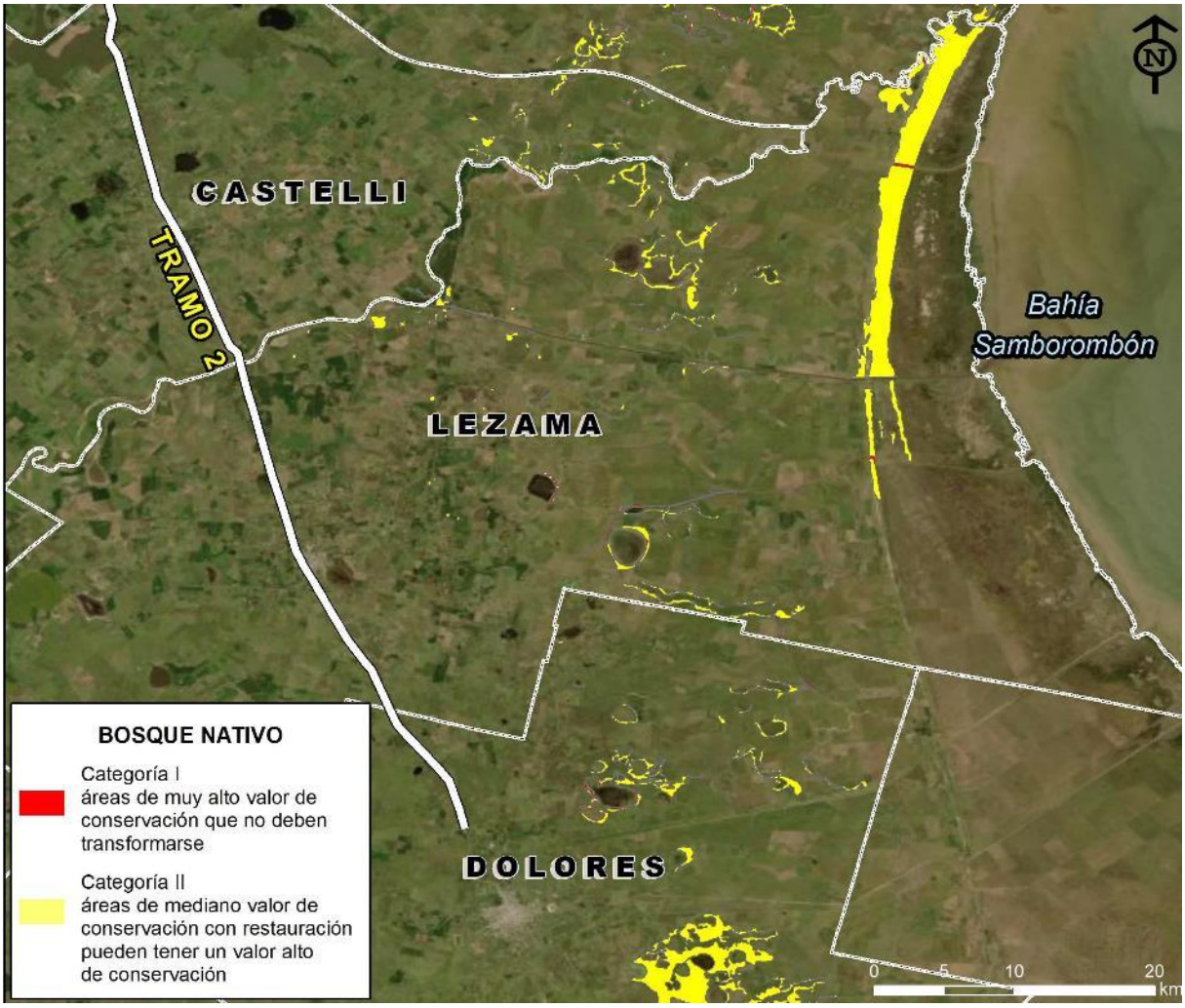
Figura 39. Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires cercanos al proyecto



Fuente: elaboración propia en base a Ley Nº14.888/17 (2021)

Como puede observarse en la figura presentada a continuación, para el área de influencia de la obra del Tramo 2 (sector más cercano a la distribución de bosques nativos), el OTBN provincial no ha identificado la presencia de bosques nativos pertenecientes a ninguna de las 3 categorías incluidas en la correspondiente normativa.

Figura 40. Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires más cercanos a la traza de la RP Nº2



Fuente: elaboración propia en base a Ley Nº14.888/17 (2021)

6.4. MEDIO ANTRÓPICO

Se presenta a continuación descripción del medio antrópico vinculado al área de influencia del Proyecto. La información a nivel censal se muestra principalmente sobre los partidos en los que se ubican las localidades afectadas del área de influencia, dado que la información facilitada por el Organismo Oficial Nacional con competencia en los relevamientos censales nacionales, el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC), facilita en su portal web dicha información a nivel partido y no a nivel localidad.

A su vez, se complementa la información con datos obtenidos a partir de los relevamientos de campo llevados a cabo los días 15 de mayo y 3 de julio de 2021, e información secundaria.

6.4.1. Población y asentamientos

El área de estudio se despliega a lo largo de seis partidos de la provincia de Buenos Aires (La Plata, Brandsen, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores), de los cuales cinco presentan localidades aledañas al área operativa y ubicadas dentro del AID y AII, siendo estos el municipio de La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores.

Las localidades ubicadas en el área de estudio son 13 localidades, 3 pertenecientes al AII y 10 al AID, conforme se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro 2. Localidades afectadas por la obra, municipios y su pertenencia en el área de influencia

MUNICIPIO	LOCALIDAD	TIPO	ÁREA DE INFLUENCIA
La Plata	Abasto	Ciudad	AII
	Lisandro Olmos	Pueblo	AII
	Ángel Etcheverry	Pueblo	AID
Chascomús	Chascomús	Ciudad	AID
	Adela	Paraje	AID
Lezama[11]	Monasterio	Paraje	AID
	Lezama	Ciudad	AID
Castelli	Guerrero	Paraje	AID
	Centro Guerrero	Caserío	AID
	Castelli	Ciudad	AID
Dolores	Sevigné	Caserío	AID
	Los Sauquinos	Paraje	AID
	Dolores	Ciudad	AII

Nota: Resaltado en color celeste las localidades ubicadas en el AID.

11 El municipio de Lezama es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires, el cual recibió su autonomía el 22 de diciembre de 2009, como escisión del partido de Chascomús. Se destaca que el Censo del año 2010, presenta información del municipio de Lezama, aún como territorio parte del partido de Chascomús. "Dado que a la fecha en que se dispuso la cartografía para el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 no se contó con la delimitación geográfica del partido de Lezama, la información correspondiente al mismo se encuentra incluida dentro del partido de Chascomús." (INDEC, 2010).

Fuente: elaboración propia (2021)

A su vez, la traza pasa por el partido de Brandsen, donde no se identifican localidades afectadas por la obra en estudio.

En cuanto a la población, la provincia de Buenos Aires cuenta con 15.625.084 habitantes, conforme el censo del año 2010. Con una proyección actual (año 2020[12]) de 17.541.141 (12,26% más, respecto al 2010) y la estimación de crecimiento demográfico que alcanza los 18.359.753 habitantes para el año 2025 (17,50% más, respecto al año 2010).

En cuanto a la población de las localidades del AID, conforme a información censal del año 2010, Abasto cuenta con 9.815 pobladores, Lisandro Olmos con 18.321 y Dolores con 25.940.

Tabla 25. Población de localidades de AII. Año 2010.

LOCALIDAD	POBLACIÓN
Abasto	9.815
Lisandro Olmos	18.321
Dolores	25.940

Fuente: elaboración propia en base a información del INDEC y Laboratorio de Desarrollo Sectorial y Territorial (2021)

La población del AID alcanza a los 54.543 habitantes (conforme información censal del año 2010), predominando en un 70,4% la población de la localidad de Chascomús con 38.418 hab., seguido de Castelli con 12,6% (6.859 hab.), Lezama con 8,5% (4.647 hab.), Ángel Etcheverry con 7,2% (3.926 hab.), Sevigné con 0,5% (286 hab.), Centro Guerrero y Adela con 0,2% (114 hab. Y 109 hab., respectivamente), y Monasterio, Los Sauquinos y Guerrero con 0,1% (70 hab., 61 hab., y 53 hab., respectivamente).

Tabla 26. Población de localidades de AID. Año 2010.

LOCALIDAD	POBLACIÓN	
	Total	% de población sobre el total de pobladores en AID
Ángel Etcheverry	3.926	7,2%
Chascomús	38.418	70,4%
Adela	109	0,2%
Monasterio	70	0,1%
Lezama	4.647	8,5%
Guerrero	53	0,1%
Centro Guerrero	114	0,2%

12 Si bien los censos poblacionales se realizan cada 10 años. Por razones de público conocimiento (COVID-19) no se cuenta con la información poblacional del año 2020, motivo por el cual se presenta datos poblacionales de proyecciones demográficas llevadas a cabo por el INDEC.

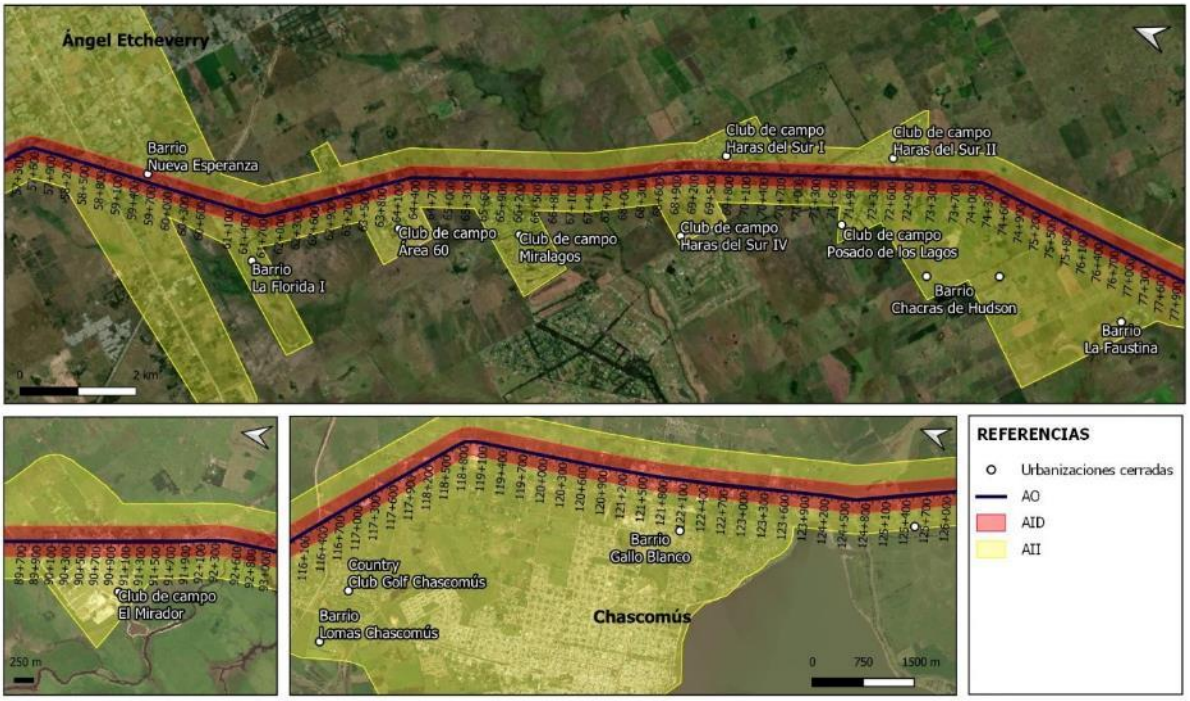
LOCALIDAD	POBLACIÓN	
	Total	% de población sobre el total de pobladores en AID
Castelli	6.859	12,6%
Sevigné	286	0,5%
Los Sauquinos	61	0,1%

Fuente: elaboración propia en base a información del INDEC, Laboratorio de Desarrollo Sectorial y Territorial y Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires (2021).

Finalmente, se destaca que en el AID se identifican 16 urbanizaciones cerradas, entre ellas:

- Barrio Nueva Esperanza
- Barrio La Florida I
- Club de campo Área 60
- Club de campo Miralagos
- Club de campo Haras del Sur I
- Club de campo Haras del Sur II
- Club de campo Haras del Sur IV
- Club de campo Posado de los Lagos
- Barrio Chacras de Hudson
- Barrio El Retiro
- Barrio La Faustina
- Club de campo El Mirador
- Country Club Golf Chascomús
- Barrio Lomas Chascomús
- Barrio Gallo Blanco
- Barrio cerrado (sin identificar nombre)

Figura 41. Urbanizaciones cerradas ubicadas en el AID



Fuente: elaboración propia en base a Street view, Google Earth y Wikimapia (2021)



Foto 122. Entrada a Club de campo Área 60



Foto 123. Entrada a Club de Campo Miralagos



Foto 124. Entrada a Club de Campo Haras del Sur IV

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

6.4.2. **Pueblos originarios**

No se identifican en el área de influencia del Proyecto en estudios pueblos originarios.

6.4.3. **Necesidades Básicas Insatisfechas**

Las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), son un indicador que refleja condiciones de calidad de vida de cada hogar a través de variables no monetarias (condiciones de saneamiento, accesibilidad a agua potable, hacinamiento poblacional y vivienda precaria e inasistencia a la primaria de niños en edad escolar y capacidad económica del hogar) y que tiene como objetivo la construcción de un indicador que resume condiciones de pobreza estructural en forma más precisa y desde el punto de vista ambiental situaciones de riesgo.

Actualmente el INDEC considera que un hogar es pobre por NBI si sufre al menos de alguna de las siguientes carencias o privaciones:

- NBI1: Vivienda de tipo inconveniente (vivienda de inquilinato, precaria u otro tipo)

- NBI2: Viviendas sin cuarto de baño
- NBI3: Hacinamiento critico (más de tres personas por cuarto)
- NBI4: Hogares con niños en edad escolar (6 a 12 años) que no asisten a la escuela.
- NBI5: Hogares con cuatro o más personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe de hogar tiene bajo nivel de educación (dos años o menos en el nivel primario). (Capacidad económica).

En este marco, los partidos correspondientes a las localidades del área de influencia presentan entre 3,63% y 8,42% de hogares con NBI, correspondiendo el primer valor al municipio de Dolores y el último a La Plata.

En cuanto a la población que vive en condiciones de NBI, el partido de La Plata presenta el 11,37%, seguido de Castelli con 7,62%, Chascomús[13] con 6,57% y finalmente Dolores con 5,55%.

Tabla 27. Necesidades Básicas Insatisfechas en los partidos con localidades dentro del área de influencia. Año 2010

PARTIDO	HOGARES			POBLACIÓN		
	TOTAL	NBI		TOTAL	NBI	
		Total hogares	%		Total población	%
La Plata	221.313	18.641	8,42	642.825	73.084	11,37
Chascomús Lezama	13.903	604	4,34	41.827	2.749	6,57
Castelli	2.721	124	4,55	8.082	616	7,62
Dolores	9004	327	3,63	26.451	1.469	5,55

Fuente: elaboración propia en base a información del INDEC (2021)

6.4.4. **Alfabetismo**

En los partidos que presentan localidades en el área de estudio se identifica más de un 98% de población con condición de alfabetización (población de 10 años y más).

Los pobladores analfabetos rondan los 1,02% a 1,90%.

13 El municipio de Lezama es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires, el cual recibió su autonomía el 22 de diciembre de 2009, como escisión del partido de Chascomús. Se destaca que el Censo del año 2010, presenta información del municipio de Lezama, aún como territorio parte del partido de Chascomús. "*Dado que a la fecha en que se dispuso la cartografía para el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 no se contó con la delimitación geográfica del partido de Lezama, la información correspondiente al mismo se encuentra incluida dentro del partido de Chascomús.*" (INDEC, 2010).

Tabla 28. Población de 10 años y más con condición de alfabetismo, según partido con localidades dentro del área de influencia. Año 2010

PARTIDO	Población de 10 años y más	Alfabetos		Analfabetos (%)
		Total	%	
La Plata	556.467	550.373	98,90	1,10
Brandsen	21.321	20.916	98,10	1,90
Chascomús Lezama	35.083	34.728	98,98	1,02
Castelli	6.959	6.848	98,40	1,60
Dolores	22.836	22.482	98,45	1,55

Fuente: elaboración propia en base a información del INDEC (2021)

6.4.5. **Desarrollo productivo y económico**

6.4.5.1. Tasa de desempleo

Se presenta a continuación información vinculada a la tasa de desempleo de los partidos donde interviene la obra, seguido de la descripción de las actividades económicas y productivas del área de influencia directa de cada localidad afectada.

En cuanto a la tasa de desempleo, no hay datos actualizados sobre el índice de desocupación de la población. Sin embargo, un informe de Naciones Unidas dice que "*El dato más reciente sobre la desocupación registra que en el cuarto trimestre de 2019 alrededor de 1,2 millones de personas buscaba activamente trabajo, con una tasa de desempleo del 8,9%*" (ONU, 2020). Asimismo, el Observatorio de la Deuda Social (ODS) de la Universidad Católica Argentina (UCA) indica que en el segundo trimestre del año 2020 se ha alcanzado casi un 15,5% de desempleo.

En base a la información plasmada en el párrafo que antecede, como así también a la población censada en el año 2010 y a las proyecciones de crecimiento poblacional llevadas a cabo por el INDEC que aproximadamente alcanzan el 1,11% de crecimiento poblacional general, se calculó la cantidad posible de población económicamente activa (15 a 65 años de edad) desocupada. En total, se estima que aproximadamente en los partidos donde pasa el proyecto hay 87.141 desocupados, de los cuales 75.835 pertenecen al municipio de La Plata, 4.632 a Chascomús[14], 2.927 a Dolores, 2.860 a Brandsen y 887 a Castelli.

14 El municipio de Lezama es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires, el cual recibió su autonomía el 22 de diciembre de 2009, como escisión del partido de Chascomús. Se destaca que el Censo del año 2010, presenta información del municipio de Lezama, aún como territorio parte del partido de Chascomús. "*Dado que a la fecha en que se dispuso la cartografía para el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 no se contó con la delimitación geográfica del partido de Lezama, la información correspondiente al mismo se encuentra incluida dentro del partido de Chascomús.*" (INDEC, 2010).

Tabla 29. Estimación de población desocupada en los partidos con AID afectados por el proyecto. Año 2020

MUNICIPIO	Población económicamente activa (2010)[A]	Población económicamente activa (2020)[B]	Población económicamente activa desocupada
La Plata	440.776	489.261	75.835
Brandsen	16.625	18.454	2.860
Chascomús Lezama	26.920	29.881	4.632
Castelli	5.158	5.725	887
Dolores	17.016	18.887	2.927

A Considerada en base a población desde los 15 años a 65 años.
B Calculado en base a proyección de población del INDEC (Entre el año 2010 y 2020 se estima aproximadamente el 1,11% más de población). Si bien estas cifras no son exactas, se utilizan para contar con una estimación de la situación (general) de la población económicamente activa actual.

Fuente: elaboración propia en base a información del INDEC y a estimaciones poblacionales (2021)

6.4.5.2. Actividades productivas y económicas

Se presenta a continuación detalle de las actividades económicas y productivas correspondientes al AID de las localidades afectadas y traza cercana a las mismas.

En las inmediaciones de la traza proyectada, a lo largo de la localidad de Ángel Etcheverry se desarrollan actividades industriales (ej. Progresiva 55+000); hormigonera (ej. Progresiva 57+100); venta de madera (ej. Progresiva 55+500) y diversos puestos de venta de comestibles, como por ejemplo venta de choripán (ej. Progresiva 55+320) y quesos (ej. Progresiva 57+300), varios de los cuales operan de manera informal por fuera de la zona de camino, como fuera informado por la DVBA.



Foto 126. Parque industrial



Foto 127. Maderera



Foto 128. Puesto de venta de alimentos (choripán)



Foto 129. Puesto de venta de quesos y dulce de leche

Fuente: Street view (2015 y 2018)

Continuando por la RP Nº2 con dirección al sur, se presentan diversos desarrollos urbanos cerrados que a su vez presentan servicios de spa, golf y clubes de campo para pasar el día (y residir).

A su vez, pueden observarse actividades destinados al arreglo del automotor, como el Taller y Gomería Jorge en Progresiva 90+400, y diversas actividades comerciales formales e informales destinadas a la venta de productos de pesca principalmente (por ej. en Progresiva 71+000 y 81+850), por fuera de la zona de camino, como fuera informado por la DVBA. Sin embargo, se ha observado la presencia de cartelería y elementos de señalización en las cercanías de la calzada, que deben ser retirados por razón de seguridad vial, como se observa en dos de las fotos siguientes.



Foto 130. Club de campo El Mirador



Foto 131. Taller y gomería Jorge



Foto 132. Comercio informal de venta de productos de pesca



Foto 133. Comercio informal de venta de productos de pesca

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021) y Street view (2015 y 2019)

En el área vinculante a la localidad de Chascomús se identifican principalmente diversas estaciones de servicios (ver Punto 6.4.6.6. Estaciones de servicio) como por ejemplo YPF (Progresiva 121+650) y Shell (Progresiva 122+050); parrillas y restaurantes, como por ejemplo Restaurant parrilla La For (Progresiva 122+100) y Parrilla La Corona (Progresiva 120+300).

A su vez, se observan fábricas y galpones destinados a la venta de muebles (Línea 1 amoblamiento, Progresiva 118+200), venta y fabricación de equipos y artículos rurales (Progresiva 122+800); fábrica de hielo (Progresiva 122+700), empresas de tecnología como Unitec Blue (Progresiva 119+000); Concesionaria (Baisur Motor S.A. - Concesionario Scania, Progresiva 122+000, entre otros.



Foto 134. Parrilla “Lo de Pietro”



Foto 135. Automóvil Club Argentino y cafetería interna



Foto 136. Parrilla La Corola



Foto 137. Restaurant La For

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021), Street view (2015 y 2019)



Foto 138. Fábrica de hielo



Foto 139. Atalaya

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Continuando hacia el sur por la RP Nº2, a lo largo de la localidad de Adela se observan camping como por ejemplo el Camping Campesnau (Progresiva 135+300, con ingreso por Progresiva 134+600) y El Talar (Progresiva 134+600, con ingreso por progresiva 135+000); parrillas, restaurantes y pulpería (Pulpería Adela en la Progresiva 134+300).



Foto 140. Pulpería Adela

Fuente: Street view (2015)

La localidad de Monasterio, en las inmediaciones de la RP Nº2, también presenta un camping (Camping Chis Chis, Progresiva 144+200) y un parador para comer llamado Parador La Amistad (Progresiva 144+470).



Foto 141. Parador La Amistad

Fuente: Street view (2019)

En la localidad de Lezama se observan fábricas como, por ejemplo, Seda Sa - Sociedad Elaboradora de Aceite (Progresiva 155+750). A su vez, se observan diversas estaciones de servicio (ver Punto 6.4.6.6. Estaciones de servicio) como por ejemplo GNC Oil (Progresiva 155+950) y Shell (Progresiva 156+000)

Por otra parte, el proyecto atraviesa una zona comercial en la localidad de Lezama donde pueden encontrarse locales de comida (Parrilla Lo del Chato); supermercado (Supermercado Gran Lezama); una clínica veterinaria (Clínica Veterinaria Lezama);

venta de productos electrónicos (Samprieto); proveeduría (Media Naranja), ubicados entre la Progresiva 156+200 y 156+700.



Foto 142. Seda Sa - Sociedad Elaboradora de Aceite

Fuente: Street view (2019)



Foto 143. Supermercado Gran Lezama y Parrilla Lo del Chato sobre colectora

Fuente: Street view (2019)

Seguidamente, en la localidad de Guerrero se identifica una zona con estancias para eventos sociales y empresariales, como por ejemplo se observa el ingreso a la Estancia La Raquel, en la Progresiva 167+250.



Foto 144. Estancia La Raquel

Fuente: Sitio web Estancia La Raquel (2021)

En Centro Guerrero se identifican escasas actividades económicas y productivas que se encuentren en el AID. Pueden observarse una Planta de YPF en la Progresiva 177+870 y un aparente taller mecánico en la Progresiva 177+500.



Foto 145. Planta de YPF

Fuente: Street view (2019)

En la localidad de Castelli, se identifican estaciones de servicio (ver Punto 6.4.6.6. Estaciones de servicio) como por ejemplo YPF (Progresiva 182+100) y una estación de GNC (Progresiva 182+600); galpones, talleres y comerías (ej. Progresiva

181+850); hoteles y paradores para comer, como por ejemplo el Hotel Otelo (Progresiva 181+750), Parador Minotauro (Progresiva 182+650).



Foto 146. Engranajes Keiper



Foto 147. Parador Minotauro



Foto 148. Galpón rural sobre colectora

Fuente: Street view (2016) y Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

Continuando hacia el sur se observa el ingreso a diversos campos. Luego, llegando a la localidad de Sevigné se observa dos paradores (progresivas 194+900 y 195+050), Un spa hotel eventos (progresiva 194+950), un local artículos y arreglos de electricidad y mecánica (progresiva 195+870) dos minimercados (progresivas 195+950 y 195+970) y una perrilla (progresiva 196+000).





Foto 149. Local de artículos y arreglos de electricidad y mecánica	**Foto 150.** Parador

Fuente: Street view (2016)

A su vez, se identifican diversos puestos de venta informales en el entorno de la RP Nº2, en las inmediaciones de la localidad de Sevigné, como así también camino a Dolores, ubicados en las progresivas 195+050, 195+100, 195+950, 195+775, 195+975, 196+125, 203+325, 203+350.





Foto 151. Puesto informal de venta de productos regionales (Progresiva 195+100)	**Foto 152.** Puesto informal de venta de productos quesos (Progresiva 203+325)

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Finalmente, continuando hasta el fin del área operativa de la obra y el AID, se observan estaciones de servicio, las cuales se detallan en el Punto 6.4.6.6. Estaciones de servicio.

Se destaca que, en el área de estudio, alejado de las zonas urbanas se identifican ingresos a diversos campos y chacras.

6.4.6. **Turismo y esparcimiento**

El área de intervención del proyecto se caracteriza por presentar diversas actividades turísticas y de esparcimiento destinadas principalmente a la pesca recreativa.

A su vez, se identifican el uso de algunas áreas para pasar el día o fin de semana, en camping o alquiler de viviendas (estas últimas principalmente en las urbanizaciones cerradas).

Sobre la propia RP N° 2 se observaron diversos ciclistas circulando a modo de actividad deportiva.



Foto 153. Paseantes en un club de pesca a la vera de la laguna Adela



Foto 154. Actividades recreativas y deportivas (pesca) en la laguna Adela



Foto 155. Pescadores en río Salado



Foto 156. Ciclistas en RP Nº2 (inmediaciones de la localidad de Castelli)

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Cabe destacar que la RP N° 2 es una de las rutas con mayor caudal de tráfico del país, dado que es la ruta más elegida por aquellos que se trasladan a la Costa Atlántica Bonaerense. Esta ruta presenta mayor flujo vehicular por los turistas que se trasladan principalmente en fines de semana (mayormente cuando el clima es cálido), temporada de verano y vacaciones.

A modo de ejemplo, se presenta a continuación fotografía de turistas que transitaron con sus vehículos por la RP N°2 camino a la Costa Atlántica Bonaerense en enero de 2016. En este marco, la RP Nº2 presenta un tránsito medio diario anual (TMDA) que ha alcanzado en los últimos años los 20.331 vehículos (año 2017), con un TMDA en

temporada alta (15/12 al 15/03) de 32.441 en el año 2017 y de 30.754 en el año 2019, y con 3.102 vehículos registrados en día y hora pico (viernes, 20:00 h).



Foto 157. Congestión de tráfico en uno de los desplazamientos turísticos habituales en temporada de verano

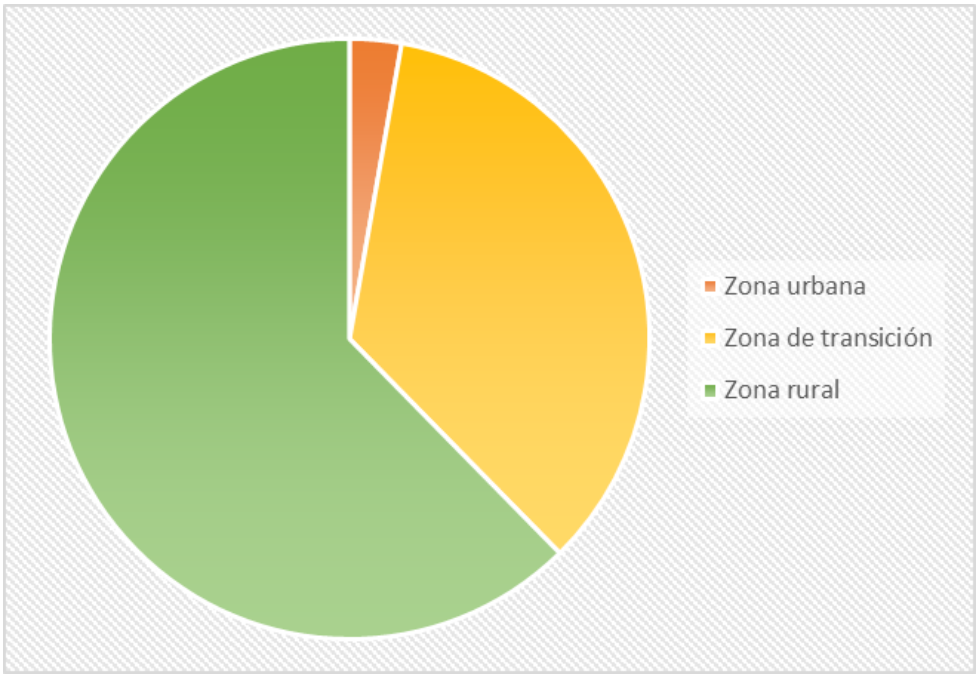
Fuente: El Día (2016)

6.4.7. **Actividades y usos del suelo**

6.4.7.1. Usos del suelo

La traza de la RP N°2 que será afectada por el proyecto en estudio atraviesa un 62% de zona rural, un 35% de zona de transición y un 2% de zona urbana, conforme Ley Nº8.912 y análisis geoespacial llevado a cabo por medio de imágenes satelitales.

Gráfico 9. Usos del suelo



Fuente: elaboración propia en base a análisis de zona por Google Earth Pro (2021)

La categorización de estos usos refiere exclusivamente a:

- Zona urbana: Con predominio de asentamientos humanos intensivos, en la que se desarrollan usos vinculados con la residencia, las actividades terciarias y las de producción compatibles.
- Zona de transición: Con predominio de zonas urbanas no intensivas, urbanizaciones cerradas, actividades industriales, fábricas, galpones y vinculados.
- Zona rural: Con predominio de áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria extensiva, forestal y otros.

Conforme detalla los usos específicos pautados por la Ley Nº 8.912, en las localidades afectadas por el proyecto en estudio, se identifica predominio de uso rural destinados a los usos relacionados con la producción agropecuaria y, en las áreas vinculadas a los centros urbanos de las localidades que atraviesa el proyecto predominan las zonas urbanas y de uso complementarios.

Figura 42. Usos del suelo

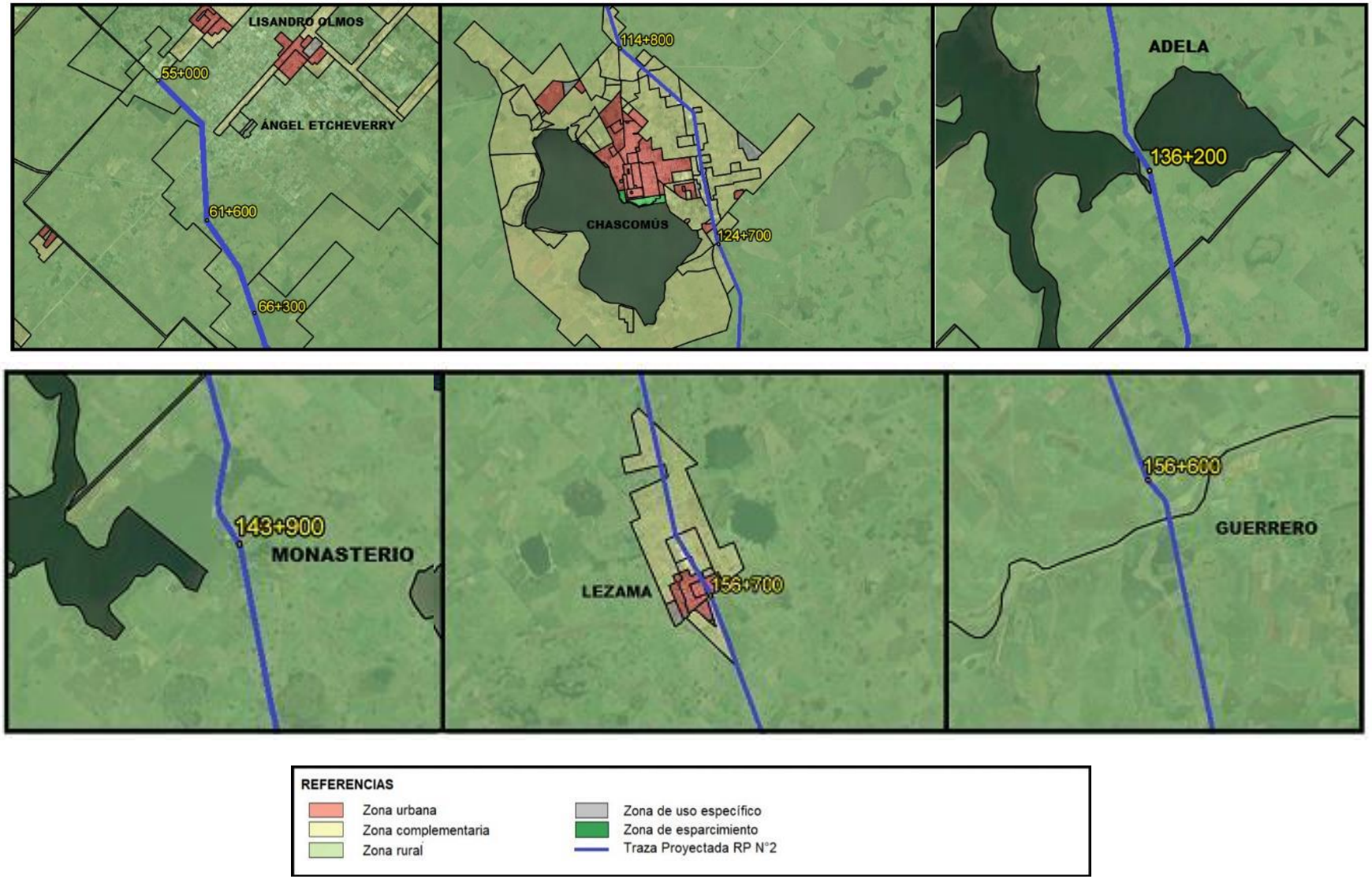
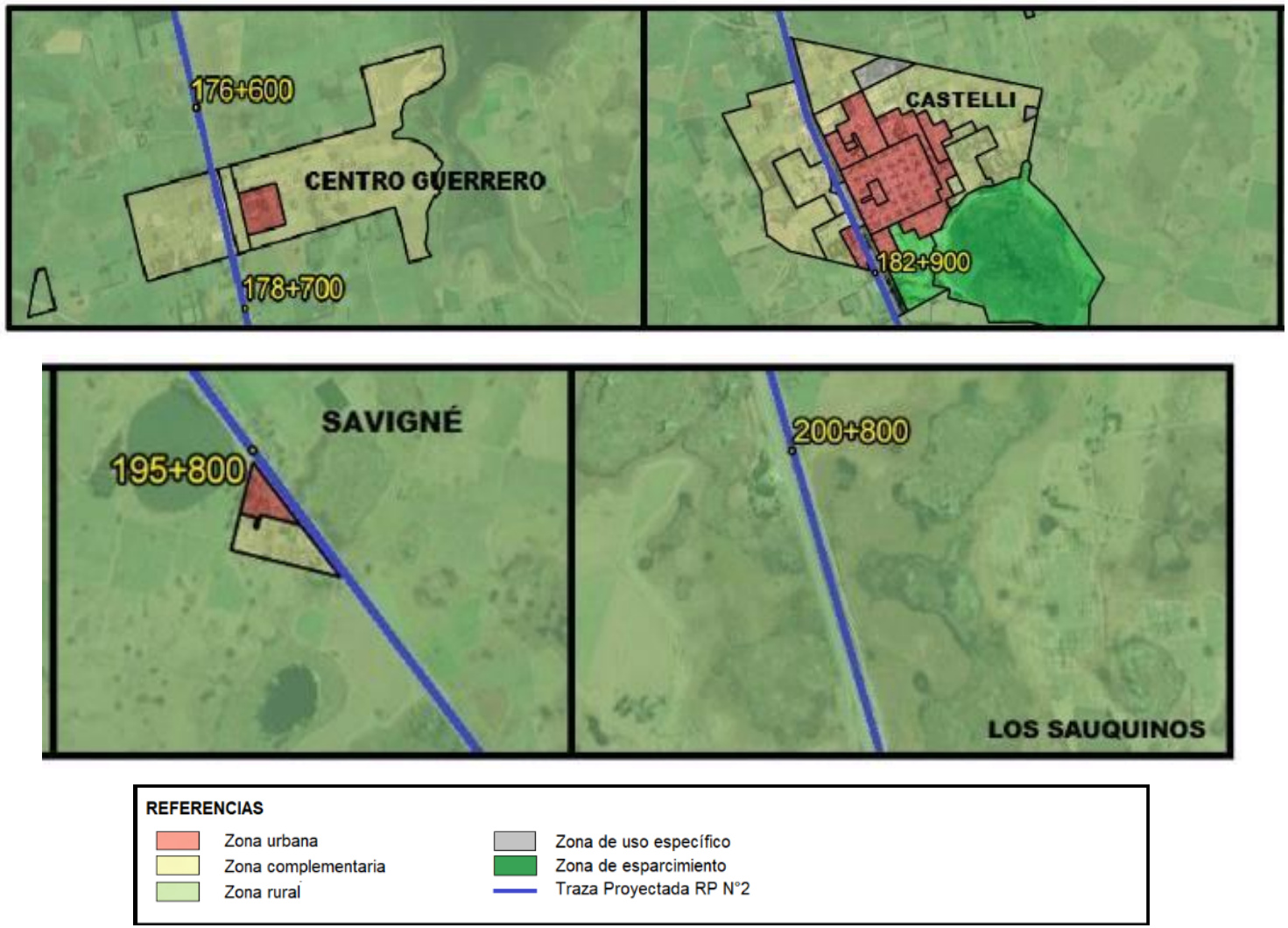


Figura 43. Usos del suelo (continuación)



Fuente: elaboración propia en base a información Carto ARBA del Gobierno de la provincia de Buenos Aires (2021)

Desde el final de la traza identificada en la localidad de Los Sauquinos, hasta el inicio de la trama urbana de la localidad de Dolores se identifican aproximadamente 6,70 km, los cuales presentan principalmente desarrollo rural.

En este marco y, conforme la figura que antecede, se detallan a continuación los diferentes tipos de usos, conforme la Ley Nº8.912:

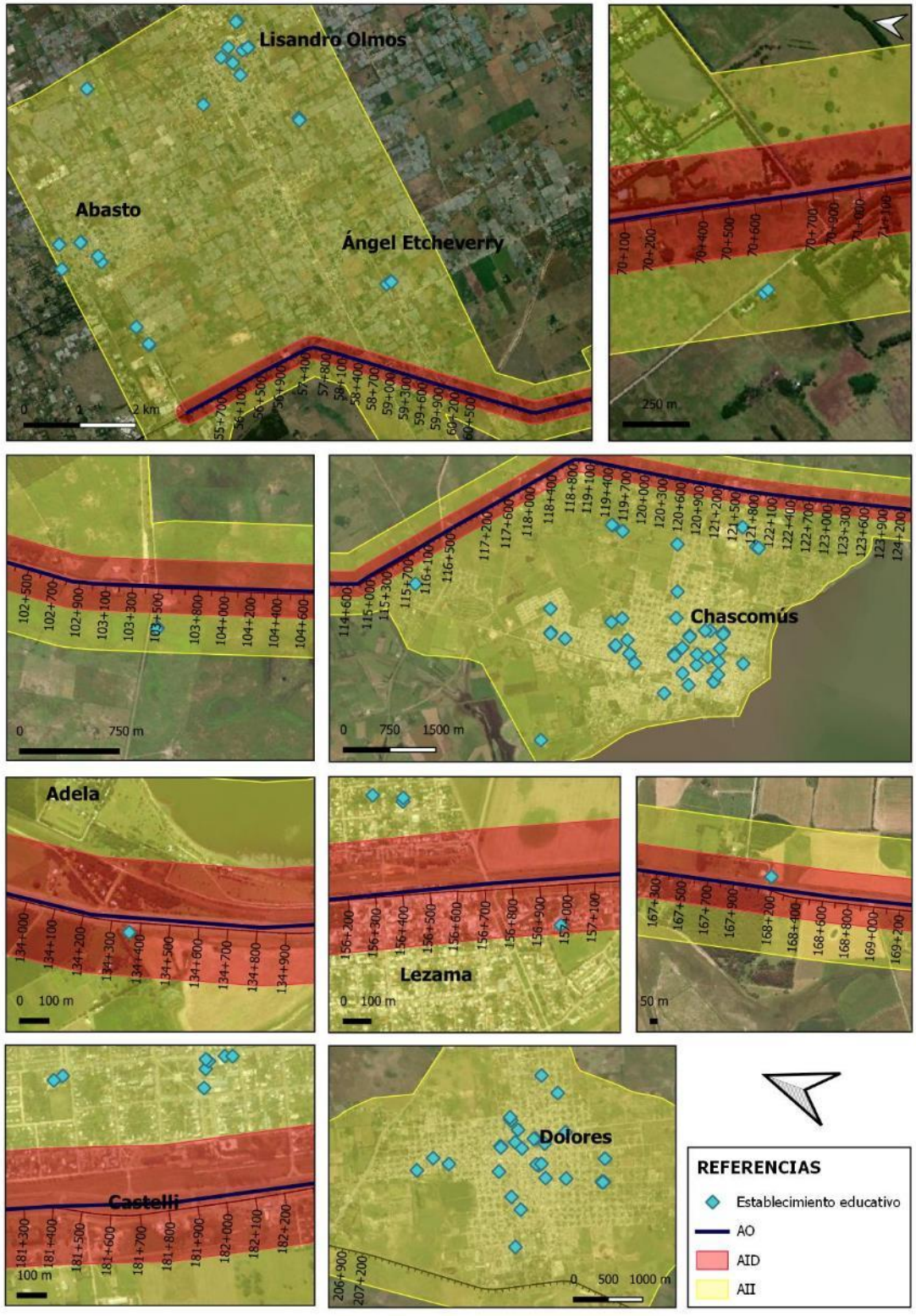
- Zona urbana: La destinada a asentamientos humanos intensivos, en la que se desarrollen usos vinculados con la residencia, las actividades terciarias y las de producción compatibles.
- Zona complementaria: Las áreas complementarias corresponden a zonas circundantes o adyacentes a áreas urbanas y que se relacionan funcionalmente.
- Zona rural: Comprenden las áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria extensiva, forestal, minera y otros.
- Zona de uso específico: Son zonas delimitadas para usos del transporte, de las comunicaciones, producción o transmisión de energía, la defensa, la seguridad y otros usos específicos.
- Zona de esparcimiento: La destinada principalmente a la actividad recreativa ociosa o activa, con el equipamiento adecuado a dichos usos.

6.4.7.2. Establecimientos educativos

Se identifican dentro del área de influencia indirecta (AII) un total de 131 establecimientos educativos, los cuales se presentan a continuación.

En el área de influencia directa (AID) se encuentra la Escuela Nº 7 ubicada en la Progresiva 134+350, localidad de Adela; la Escuela Secundaria Nº 1 Manuel José Cobo en la localidad de Lezama (Progresiva 156+980) y la Escuela N° 5 Hipólito Yrigoyen (Progresiva 168+180) en la localidad Guerrero.

Figura 44. Establecimientos educativos vinculados al AII y AID



Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)



Foto 158. Escuela Nº7, Progresiva 134+350, localidad de Adela

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Tabla 30. Establecimientos educativos vinculados al AII

Total	NOMBRE	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS							
		Jardín de infantes	Primario	Secundario	Adultos	Educación especial	Universitario y formación profesional	Otros centros educativos	Partido
1	Escuela Cristiana de Formación Integral Emanuel		X						La Plata
2	Jardín de Infantes Nº947 Dardo Rocha	X							La Plata
3	Escuela de Educación Secundaria Nº61			X					La Plata
4	Jardín de Infantes Nº949 Dioniso Azcuénaga	X							La Plata
5	Centro de Alfabetización Nº4							X	La Plata
6	Escuela de Educación Primaria Nº119 Lisandro Olmos		X						La Plata
7	Centro de Adultos Nº723/06				X				La Plata
8	Centro de Adultos Nº714 Francisco Brunet				X				La Plata
9	Extensión Media Nº18	X	X	X					La Plata
10	Jardín de Infantes Nº930	X							La Plata
11	Escuela de Adultos Nº746				X				La Plata
12	Escuela de Educación Secundaria Nº38			X					La Plata
13	Escuela de Adultos Nº701				X				La Plata
14	Escuela de Educación Primaria Nº70 19 de Noviembre		X						La Plata
15	Escuela de Educación Secundaria Nº91			X					La Plata
16	Escuela de Educación Secundaria Nº73			X					La Plata
17	Escuela de Educación Primaria Nº61 Bernardino Rivadavia		X						La Plata

Total	NOMBRE	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS							
		Jardín de infantes	Primario	Secundario	Adultos	Educación especial	Universitario y formación profesional	Otros centros educativos	Partido
18	Escuela Especial Nº503 J. J. Gorriti					X			La Plata
19	Jardín de Infantes Nº927 Alfonsina Storni	X							La Plata
20	Extensión de la Escuela de Educación Secundaria Técnica Nº6			X					La Plata
21	Anexo I Escuela de Educación Secundaria Nº9			X					La Plata
22	Extensión de Media Nº40 Centro Cerrado Recepción Abasto			X					La Plata
23	Extensión de Media Nº40 Centro Cerrado Legarra			X					La Plata
24	Escuela de Educación Media Nº23			X					La Plata
25	Escuela de Educación Primaria Nº26 Magdalena Güemes de Tejada		X						La Plata
26	Escuela de Educación Media Nº39			X					La Plata
27	Escuela de Educación Primaria Nº3 Hilaria O. de Correbo		X						La Plata
28	Escuela de Educación Secundaria Nº9			X					La Plata
29	Escuela de Educación Secundaria Nº76			X					La Plata
30	Jardín de Infantes San Agustín	X							La Plata
31	Colegio San Agustín	X	X	X					La Plata
32	Escuela de Educación Primaria Nº13 José Manuel Estrada		X						Brandsen
33	Jardín de Infantes Rural Nº4	X							Brandsen
34	Universidad Empresarial Siglo 21 Instituto San Juan Bautista						X		Chascomús
35	Centro de Adultos Nº705/02				X				Chascomús
36	Escuela de Educación Primaria Nº5 Abanderado Lastra		X						Chascomús
37	Jardín de Infantes Nº903 Rosario Vera Peñaloza	X							Chascomús
38	Jardín de Infantes Nº910 Escuela Normal Sup. de Chascomús	X							Chascomús
39	Escuela Especial Nº501 Juan Bautista Alberdi					X			Chascomús
40	Escuela de Educación Secundaria Técnica Nº1			X					Chascomús
41	Jardín de Infantes Nº906 María Nilda Ciraus	X							Chascomús
42	Escuela de Educación Secundaria Nº4			X					Chascomús
43	Jardín de Infantes Nº905 María Emma Zuloaga	X							Chascomús
44	Centro de Formación Profesional Nº401						X		Chascomús

Total	NOMBRE	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS							
		Jardín de infantes	Primario	Secundario	Adultos	Educación especial	Universitario y formación profesional	Otros centros educativos	Partido
45	Escuela de Educación Primaria Nº11 Don José Bilbao		X						Chascomús
46	Escuela de Educación Primaria Nº2 Domingo Faustino Sarmiento		X						Chascomús
47	Jardín de Infantes Nº904 Profesora Inés Josefina Killian	X							Chascomús
48	Escuela de Educación Primaria Nº3 Sargento Cabral		X						Chascomús
49	Escuela de Educación Primaria Nº17 Comandante Jacinto Machado		X						Chascomús
50	Escuela de Educación Secundaria Nº1 Domingo Catalino			X					Chascomús
51	Escuela Especial Nº502 25 de Mayo					X			Chascomús
52	Escuela de Cerámica							X	Chascomús
53	Escuela Secundaria Básica Juan Galo de Lavalle			X					Chascomús
54	Escuela de Educación Primaria Nº45 José Manuel Estrada		X						Chascomús
55	Jardín de Infantes Nº901 Merceditas	X							Chascomús
56	Jardín Municipal Nº1	X							Chascomús
57	Instituto de Formación Docente y Técnica Nº57						X		Chascomús
58	Escuela de Educación Primaria Nº55		X						Chascomús
59	Jardín de Infantes Rural Nº1		X						Chascomús
60	Escuela de Educación Secundaria Nº5 Libres del Sur			X					Chascomús
61	Escuela de Educación Secundaria Nº6			X					Chascomús
62	Escuela de Educación Primaria Nº25 José de San Martín		X						Chascomús
63	Escuela de Educación Secundaria Agraria Nº1			X					Chascomús
64	Escuela de Adultos Nº702 Soldado Argentino				X				Chascomús
65	Escuela de Educación Secundaria Nº8			X					Chascomús
66	Instituto de Formación Docente Nº98						X		Chascomús
67	Conservatorio de Música						X		Chascomús
68	Escuela de Educación Secundaria Nº7			X					Chascomús
69	Jardín de Infantes Nº912	X							Chascomús
70	Escuela de Educación Primaria Nº1 Bernardino Rivadavia		X						Chascomús
71	Escuela de Educación Secundaria Nº3			X					Chascomús
72	Centro de Estimulación y Aprendizaje Temprano Nº1							X	Chascomús

Total	NOMBRE	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS							
		Jardín de infantes	Primario	Secundario	Adultos	Educación especial	Universitario y formación profesional	Otros centros educativos	Partido
73	Jardín de Infantes Nº909	X							Chascomús
74	Escuela de Educación Primaria Nº9 Remedios de Escalada		X						Chascomús
75	Escuela Especial Nº504					X			Chascomús
76	Escuela de Educación Primaria Nº13 Nuestra Señora de Las Mercedes		X						Chascomús
77	Escuela Municipal Nº1 Juan Galo de Lavalle		X						Chascomús
78	Escuela Municipal Nº2 Hipólito Bouchard		X						Chascomús
79	Jardín de Infantes Corazón de María	X							Chascomús
80	Escuela Corazón de María	X	X	X					Chascomús
81	Colegio Divino Corazón	X	X	X					Chascomús
82	Jardín de Infantes Portal de Belén	X							Chascomús
83	Colegio Nuestra Señora Grande de Luján		X	X					Chascomús
84	Jardín de Infantes La Medalla Milagrosa	X							Chascomús
85	Instituto Superior Innovaciones Pedagógicas Siglo XXI						X		Chascomús
86	Escuela de Educación Primaria Nº11 John F. Kennedy		X						Lezama
87	Centro de Educación de Adultos Nº701				X				Lezama
88	Escuela Especial Nº501 Gral. Mariano Necochea					X			Lezama
89	Universidad Nacional Arturo Jauretche Sede Castelli						X		Castelli
90	Escuela Especial Nº501 Osvaldo M. Zarini					X			Castelli
91	Jardín de Infantes Nº901 Tambor de Tacuarí					X			Castelli
92	Jardín de Infantes Nº902 Rosario Vera Peñaloza	X							Castelli
93	Escuela de Educación Secundaria Nº1			X					Castelli
94	Escuela de Educación Primaria Nº1 Domingo Faustino Sarmiento		X						Castelli
95	Escuela de Educación Primaria Nº13 Doctor Atilio Villa		X						Castelli
96	Extensión Instituto Superior Nº26						X		Castelli
97	Centro de Educación Física Nº74							X	Castelli
98	Escuela Hogar Cristo Rey	X	X	X					Castelli
99	Escuela de Adultos Nº701 José Hernández				X				Castelli

Total	NOMBRE	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS							
		Jardín de infantes	Primario	Secundario	Adultos	Educación especial	Universitario y formación profesional	Otros centros educativos	Partido
100	Universidad Atlántida Argentina Sede Dolores						X		Dolores
101	Universidad Empresarial Siglo 21 Centro de Capacitación Profesional						X		Dolores
102	Escuela de Educación Secundaria Nº1 Juan Vucetich			X					Dolores
103	Escuela de Educación Media Nº2 Expedición Atlantis			X					Dolores
104	Escuela de Educación Primaria Nº4 Aristóbulo del Valle		X						Dolores
105	Escuela de Educación Primaria Nº5 Domingo Faustino Sarmiento		X						Dolores
106	Escuela de Educación Primaria Nº30 Juan Manuel Cotta		X						Dolores
107	Escuela de Educación Primaria Nº7 Ramón Melgar		X						Dolores
108	Escuela Especial Nº501 Manuela B. de Urdamuideluz					X			Dolores
109	Instituto Superior de Formación Docente Nº26						X		Dolores
110	Instituto Superior de Formación Docente Nº168 Doctor Victoriano E. Montes						X		Dolores
111	Jardín de Infantes Nº901 Gabriela Mistral	X							Dolores
112	Jardín de Infantes Nº902 Abel Fleury	X							Dolores
113	Jardín de Infantes Nº903 Juan Manuel Cotta	X							Dolores
114	Escuela de Educación Primaria Nº10 José de San Martín		X						Dolores
115	Centro de Educación de Adultos Nº703/02				X				Dolores
116	Centro de Educación de Adultos Nº704/02				X				Dolores
117	Escuela de Adultos Nº7701 José F. Bogado				X				Dolores
118	Escuela de Adultos Nº702 Paula Albarracín				X				Dolores
119	Escuela de Educación Secundaria Nº3 Aristóbulo del Valle			X					Dolores
120	Escuela de Educación Secundaria Nº4 Doctor Victoriano E. Montes			X					Dolores
121	Escuela de Educación Primaria Nº31 Doctor Victoriano E. Montes		X						Dolores
122	Instituto del Profesor Francisco P. de Robles						X		Dolores

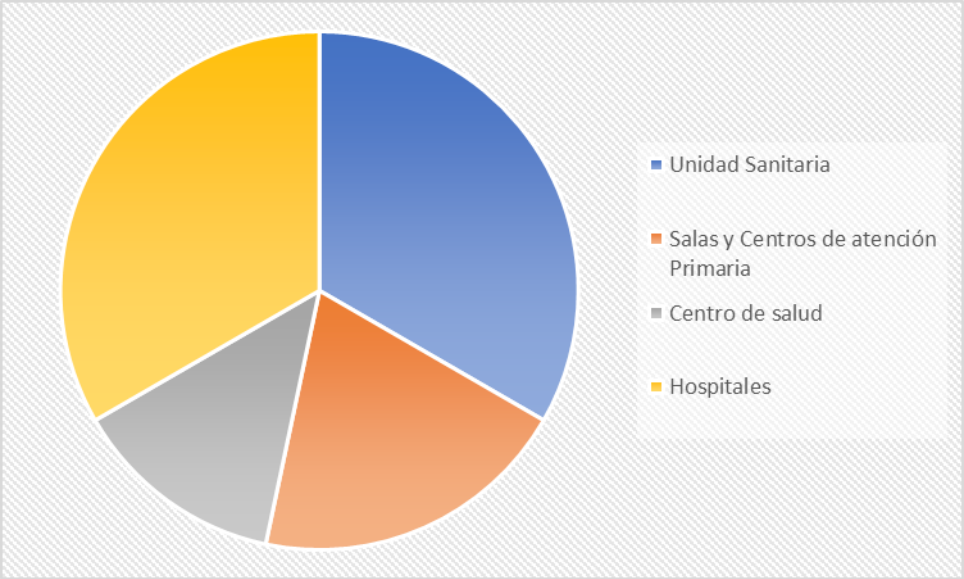
Total	NOMBRE	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS							
		Jardín de infantes	Primario	Secundario	Adultos	Educación especial	Universitario y formación profesional	Otros centros educativos	Partido
123	Jardín de Infantes Nuestra Señora de Luján	X							Dolores
124	Jardín de Infantes Nº905 Juana Vale de Fontana	X							Dolores
125	Jardín de Infantes Nº906 Libres del Sur	X							Dolores
126	Escuela de Educación Secundaria Técnica Nº1 Delfor del Valle			X					Dolores
127	Escuela de Educación Primaria Nº1 Pedro Castelli		X						Dolores
128	Escuela de Educación Primaria Nº15 Juan Bautista Alberdi		X						Dolores
129	Centro de Formación Profesional Nº401						X		Dolores
130	Escuela de Educación Secundaria Nº5			X					Dolores
131	Jardín de Infantes San Juan Bautista	X							Dolores

Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)

6.4.7.3. Centros de salud

Conforme información del IGN, se observan en el área de influencia indirecta (AII) un total de 17 centros de salud, de los cuales el 33% son hospitales que se ubican en las localidades de Lisandro Olmos, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores; un 33% corresponde a Unidades Sanitarias ubicadas mayormente en la localidad de Chascomús y una en la localidad de Guerrero; un 20% corresponde a Salas y Centros de atención primarias, ubicadas principalmente en la localidad de Dolores y uno en la localidad de Lezama; y finalmente un 2% son Centros de Salud que se encuentran en Abasto y Ángel Etcheverry.

Gráfico 10. Establecimientos de salud por tipo, ubicados en el AII



Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)

La diferencia principal entre los diferentes tipos de centros de salud (unidad sanitaria, salas y centros de atención primaria, centros de salud y hospitales) radica en el alcance de la asistencia a la salud que brinda cada uno. En líneas generales:

- Unidad sanitaria

  Son unidades donde se brindar evaluación clínica completa, servicios relacionados a programas adecuados de vacunación, diagnóstico y tratamiento inicial de enfermedades crónicas detectadas, educación sanitaria (higiene y potabilización del agua, prevención de accidentes, nutrición, lactancia, etc.) focalizados a comunidades con difícil acceso al sistema de salud.

- Salas y Centros de atención Primaria

  Son establecimientos a través de los cuales la comuna brinda asistencia sanitaria esencial.

- Centro de Salud

  Los centros de salud son lugares que brindan cuidados para la salud. Incluyen hospitales, clínicas, centros de cuidados ambulatorios y centros de cuidados especializados, tales como las maternidades y los centros psiquiátricos.

  Cabe destacar que la información disponible sobre los Centros de Salud ubicados en las localidades de Abasto y Ángel Etcheverry no especifica su categoría (hospital, clínica, centro de cuidado ambulatorio, entre otros).

- Hospital

  Los hospitales permanecen abiertos las 24 horas del día, brindan asistencia en salud clínica médica, pediatría, traumatología, cardiología, dermatología, ginecología, obstetricia, cirugía y otras especialidades. Además, realizan estudios complementarios (radiología, mamografías, tomografía, laboratorio,

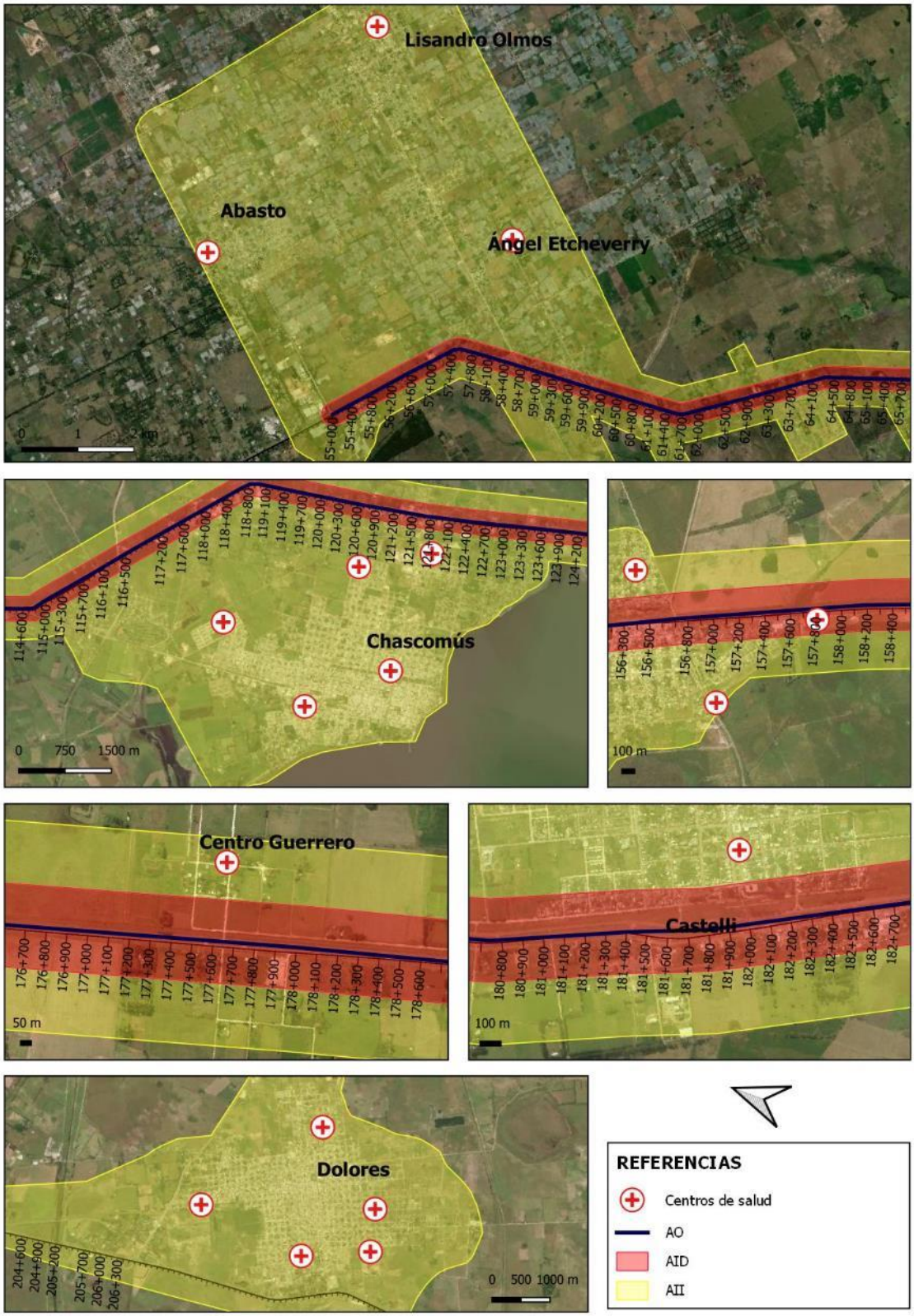
ecografías y otros estudios de diagnóstico y prevención de enfermedades). Además, en general, brindan asistencia a urgencias de salud las 24 horas los 365 días del año.

- Servicios de salud de la Concesión

  Los servicios de salud provinciales o municipales se complementan con las prestaciones de la Concesión, que incluyen el servicio de ambulancias, localizadas en (según el Anexo B: Condiciones Particulares de la Concesión):

  - Temporada alta (verano)
    - ✓ Samborombón km 90
    - ✓ Estación Lezama km 156
    - ✓ Dolores km 206
  - Temporada baja
    - ✓ Samborombón km 90
    - ✓ Dolores km 206

Figura 45. Centros de salud vinculados al AII



Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)

Cuadro 3. Centros de salud vinculados al AII

CENTRO DE SALUD		LOCALIDAD
Nombre	**Tipo**	
Centro de Salud Nº10	Centro de Salud	Abasto
Hospital Local Especializado San Lucas	Hospital Local Especializado	Lisandro Olmos
Centro de Salud Nº23	Centro de Salud	Ángel Etcheverry
Unidad Sanitaria Barrio Iporá	Unidad Sanitaria	Chascomús
Unidad Sanitaria Roque Carranza	Unidad Sanitaria	Chascomús
Hospital Municipal San Vicente de Paul	Hospital Municipal	Chascomús
Unidad Sanitaria Barrio El Porteño	Unidad Sanitaria	Chascomús
Unidad Sanitaria Gallo Blanco (Baldomero Fernández Moreno)	Unidad Sanitaria	Chascomús
Sala Municipal de Atención Primaria Barrio El Tero	Sala Municipal de Atención Primaria	Lezama
Hospital Municipal de Agudos y Crónicos Doctor Francisco Quijano	Hospital Municipal de Agudos y Crónicos	Lezama
Unidad Sanitaria Doctor Atilio	Unidad Sanitaria	Guerrero
Hospital Municipal Doctor Ramón Carrillo	Hospital Municipal	Castelli
Sala de Atención Primaria Nº1	Sala de Atención Primaria	Dolores
Centro de Atención Primaria de la Salud Nº3	Centro de Atención Primaria de la Salud	Dolores
Centro de Atención Primaria de la Salud Nº5 Rafael Peñoñori	Centro de Atención Primaria de la Salud	Dolores
Hospital San Roque	Hospital	Dolores
Sala de Atención Primaria Nº2 Doctor César Uliana	Sala de Atención Primaria	Dolores

Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)

En el Área de Influencia Directa (AID) se identifica la Unidad de Pronta Asistencia Nº7, con ingreso en la Progresiva 157+800, localizado en la localidad de Lezama.

6.4.7.4. Establecimientos policiales y de detención

Se identifican cuatro establecimientos policiales en el área de influencia indirecta (AII), cuya ubicación y localización es la siguiente:

- Comisaría La Plata 7ma. Progresiva 55+000, localidad Abasto, ubicada aprox. a 3,0 km del AO. Partido Coronel Brandsen, ubicada aprox. a 40,0 m del AO.
- Comisaría La Plata 15ta. Progresiva 58+700, localidad Lisando Olmos, ubicada aprox. a 5,0 km del AO.
- Estación Policial Chascomús 1ra. Progresiva 121+680, localidad Chascomús, ubicada aprox. a 3,0 km del AO.
- Comisaría Dolores. Progresiva 209+660, localidad Dolores, ubicada aprox. a 7,0 km del AO.

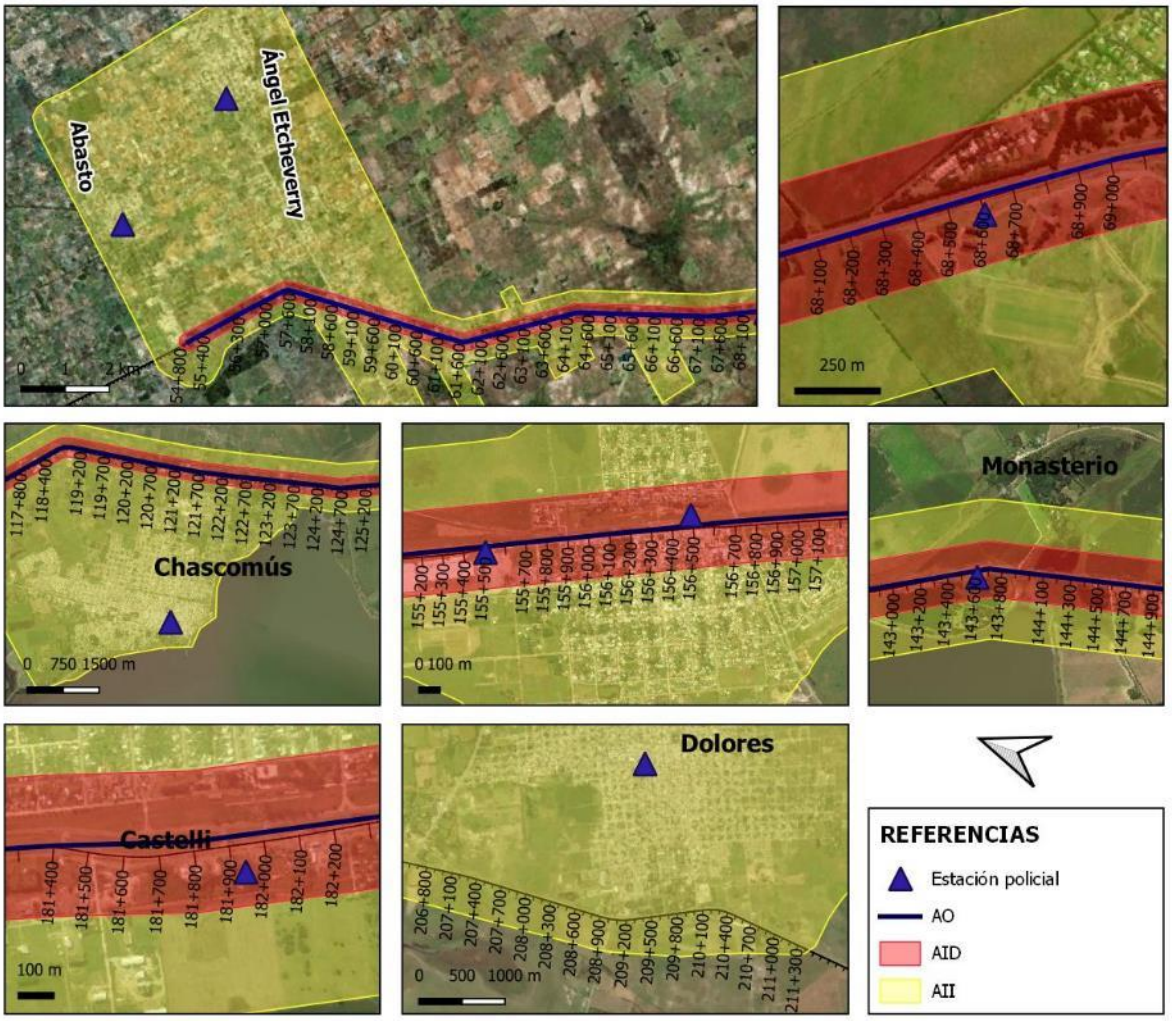
A su vez, se identifican cinco establecimientos policiales y de control vehicular en el área de influencia directa (AID), siendo estos:

- Estación policial. Progresiva 68+600, partido de La Plata, ubicada aprox. a 40

m del AO.

- Base Operativa Monasterio de Seguridad Vial. Progresiva 143+600, localidad Monasterio, ubicada aprox. a 15 m del AO.
- Puesto de control policial vehicular. Progresiva 155+500, localidad Lezama, ubicada aprox. a 15 m del AO.
- Estación Policía comunal Lezama. Progresiva 156+500, localidad Lezama, ubicada aprox. a 120 m del AO.
- Estación Policial Comunal Castelli. Progresiva 181+930, localidad Castelli, ubicada aprox. a 70 m del AO.

Figura 46. Estaciones policiales vinculados al AII y al AID



Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)



Foto 159. Estación policial a la vera de la RP Nº2, pdo. De Brandsen



Foto 160. Control policial en la RP Nº2, en las inmediaciones de la Estación Policial Comunal Castelli

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL. (2021)



Foto 161. Estación policial a la vera de la RP Nº2, pdo. de Brandsen

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Por otra parte, en el AII se ubican cuatro unidades penitenciarias, de las cuales dos se encuentran en la localidad de Lisandro Olmos (Progresiva 55+100 y 58+700), aproximadamente a 3,0 y 5,4 km del AO, respectivamente; una estación policial en la localidad de Chascomús (Progresiva 121+700) ubicada a unos 3,0 km del AO; y una

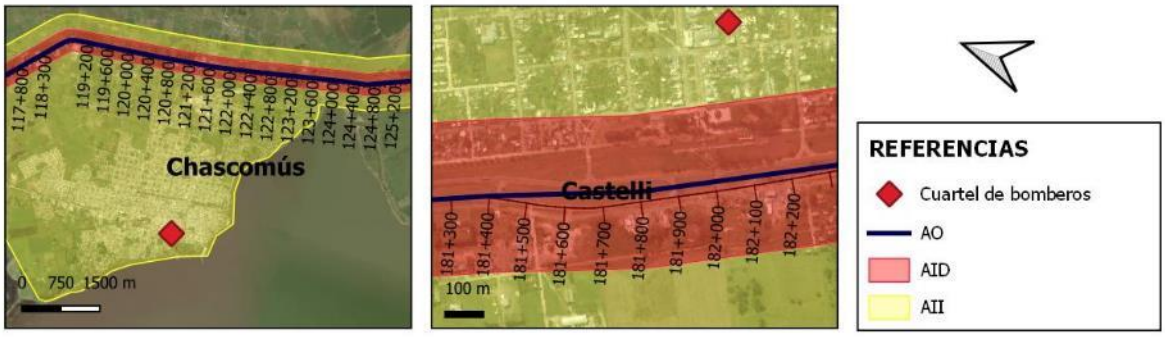
en la localidad de Dolores (Progresiva 209+660) situada aproximadamente a 7,0 km del AO.

A su vez, se observa aproximadamente a 1,7 km del AO (Progresiva 54+950), en la localidad de Abasto, el Instituto Gambier. Este Instituto es un centro de contención para menores de 16 años, destinado a la ejecución de medidas de índole cautelares o sancionatorias, restrictivas de la libertad ambulatoria, ordenadas por la Justicia en el marco de un proceso penal. (Gobierno de la provincia de Buenos Aires, 2020).

6.4.7.5. Cuartel de bomberos

Se observan dos cuarteles de bomberos en el área de influencia indirecta, en la localidad de Chascomús y de Castelli, ubicados aproximadamente a 3,3 km (Prog. 121+600) y 360 m. (Prog. 182+100), respectivamente, del área operativa de la obra.

Figura 47. Cuarteles de bomberos vinculados al AII



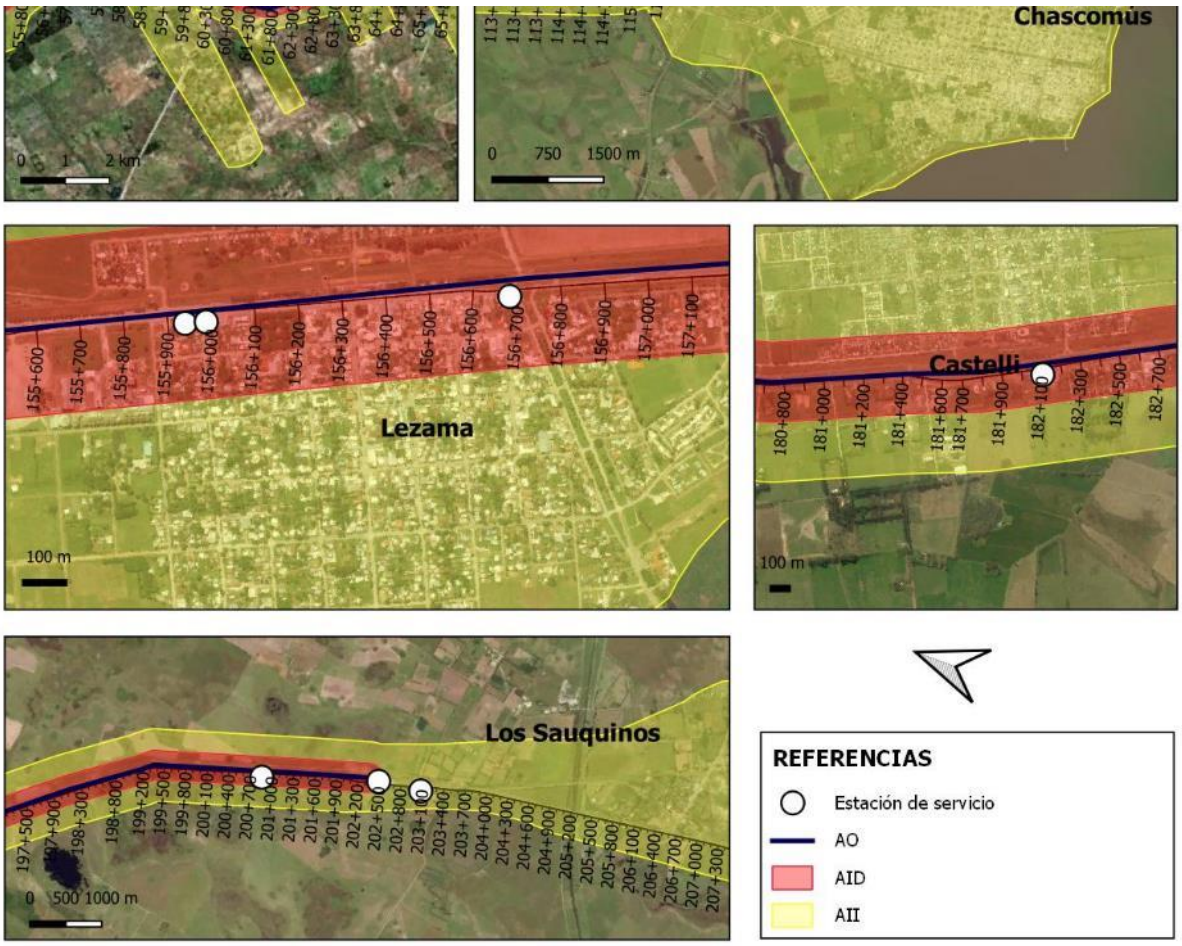
Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)

No se identifican cuarteles de bomberos dentro del área de influencia directa (AID).

6.4.7.6. Estaciones de servicio en la RP 2

A lo largo de la traza, en el AID se han identificado 14 estaciones de servicio, las cuales se ubican en las localidades de Ángel Etcheverry, Chascomús, Lezama, Castelli y Los Sauquinos.

Figura 48. Estaciones de servicio en AID



Fuente: elaboración propia en base a Street view, Google Earth y Wikimapia (2021)



Foto 162. Estación de servicio Axión (Dolores. Progresiva 203+100)



Foto 163. Estación de servicio de Gas (GNC) (Chascomús. Progresiva 122+600)



Foto 164. Estación de servicio (progresiva 92+100)



Foto 165. Estación de servicio Shell (Chascomús. Progresiva 115+550)

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

En relación a las estaciones de servicio analizadas, se destaca que 2 de ellas se localizan en áreas de Servicio ubicadas entre los carriles ascendentes y descendientes de la ruta. En estos sectores, se agrupan una serie de servicios orientados a satisfacer las necesidades de los usuarios de la ruta, como carga de combustible y otros servicios asociados, oferta gastronómica, sanitarios y espacio de estacionamiento.

La **primer isla de servicios** se encuentra localizada entre las progresivas 115+300 y 115+700 coincidente con el acceso a la ciudad de Chascomús, cuenta con una estación se servicio Shell con local gastronómico y de compras asociado, una sucursal de la cadena de comidas rápidas Mc Donald´s, áreas de servicios al automotor como expendio de combustible, sanitarios y estacionamiento, y un helipuerto.

Figura 49. Área de servicios en Chascomús



Fuente: elaboración propia en base a Street view y Google Earth (2021)

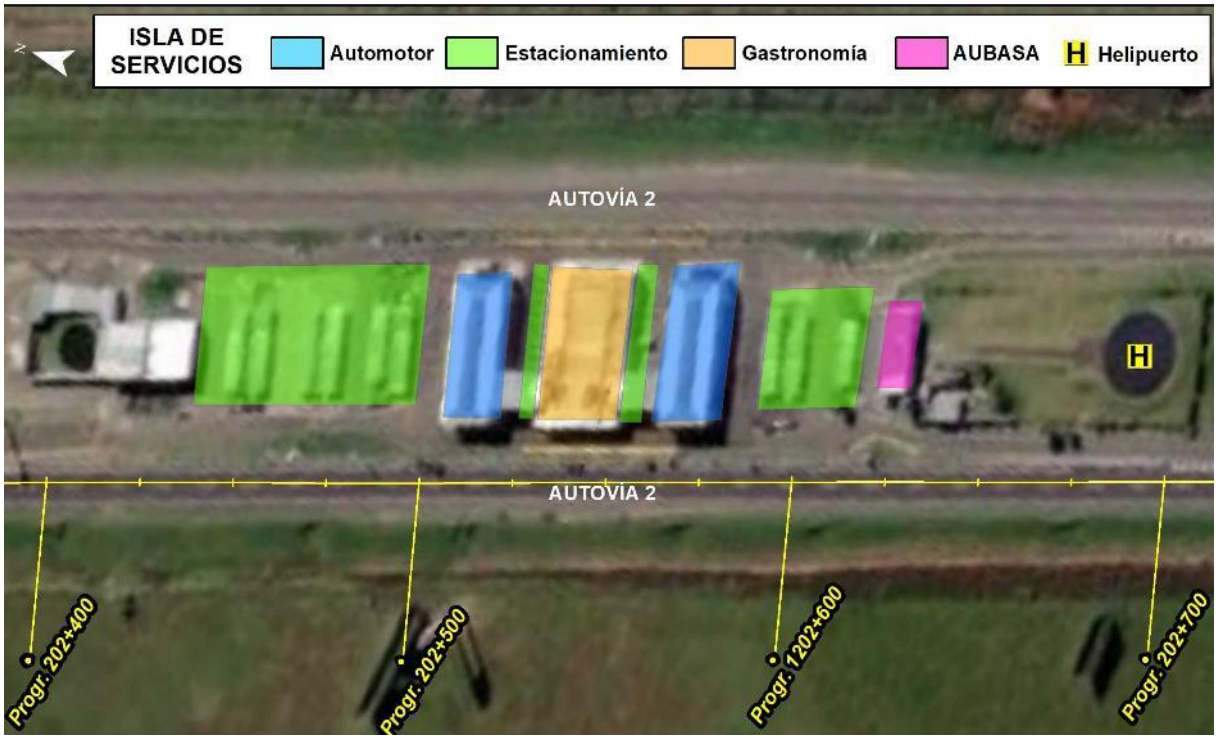


Foto 166 y 167. Área de servicios en Chascomús

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

La **segunda Área de servicios** se localiza entre las progresivas 202+400 y 202+700 entre las localidades de **Sevigné y Dolores,** cuenta con una estación se servicio YPF con local gastronómico y de compras asociado, áreas de servicios al automotor como expendio de combustible, sanitarios y estacionamiento, un edificio de AUBASA y un helipuerto.

Figura 50. Área de servicios entre Sevigné y Dolores



Fuente: elaboración propia en base a Street view y Google Earth (2021)





Foto 168, 169 y 170. Área de servicios en Castelli

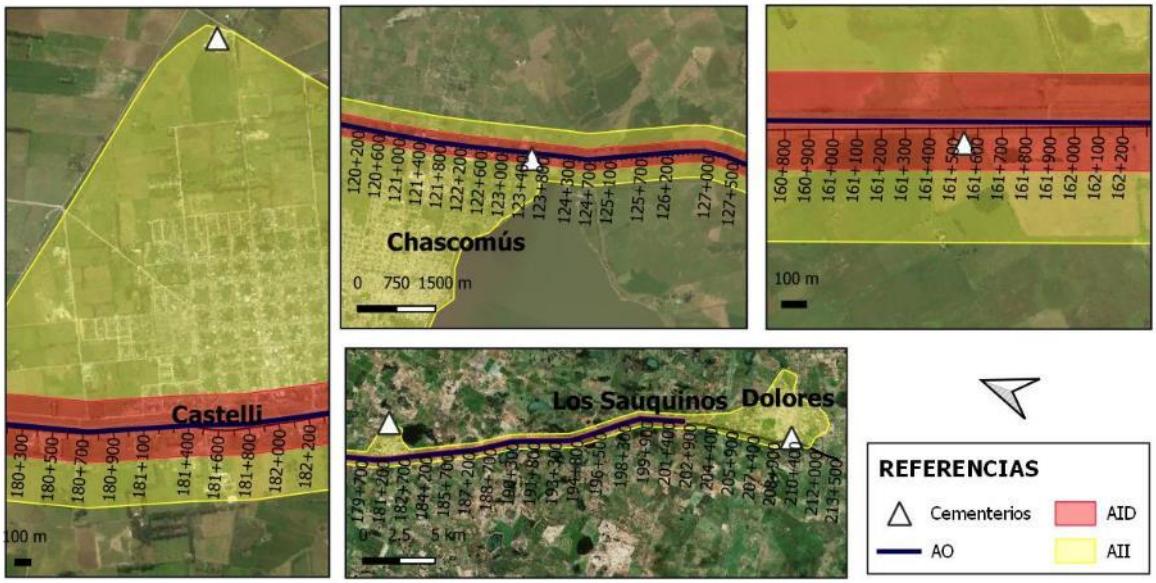
Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

6.4.7.7. Cementerios

Se identifican dos cementerios en el área de influencia indirecta, en la localidad de Castelli y de Dolores, ubicados aproximadamente a 2,4 km y 7,6 km (Progresiva 181+800 y 210+000), respectivamente, del área operativa de la obra.

A su vez, en la localidad de Chascomús, ubicado en el AID (ingreso por Progresiva 123+650) se encuentra el Cementerio Municipal de Chascomús, en la localidad de Lezama (ingreso por Progresiva 161+500) se identifica el Cementerio de Lezama.

Figura 51. Cementerios vinculados al AII y al AID



Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)



Foto 171. Cementerio Municipal de Chascomús

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

6.4.7.8. Otros

Se observa en la Progresiva 156+300 y 156+600 relacionada con la localidad de Lezama dos establecimientos públicos destinados a la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES), uno de ellos destinado a ANSES y al Programa de Atención Médica Integral (PAMI).

La ANSES es un organismo que tiene a su cargo la administración de las prestaciones y los servicios nacionales de la Seguridad Social en la República Argentina.

Por su parte, el PAMI es un instituto nacional de servicios sociales destinado a jubilados y pensionados, brindando asistencia médica integral a las personas mayores. PAMI es la obra social más grande de Latinoamérica y acompaña a 5 millones de jubilados y sus familiares a cargo, pensionados y veteranos de Malvinas.



Foto 172. Establecimiento de ANSES



Foto 173. Establecimientos de ANSES y PAMI

Fuente: Street view (2019)

Por otra parte, en la progresiva 180+420 se identifica el ingreso para el centro de Verificación Técnica de Vehículos (VTV) – Planta Castelli.



Foto 174. Establecimiento de VTV Castelli

6.4.8. **Red vial y ferroviaria**

La RP Nº2 es una de las autovías[15] más importantes del país ya que conecta la Región Metropolitana de Buenos Aires, con la costa atlántica, destino veraniego por excelencia en la provincia.

Los partidos comprendidos dentro del área de influencia cuentan con conexión mediante 10 rutas provinciales y 1 línea ferroviaria.

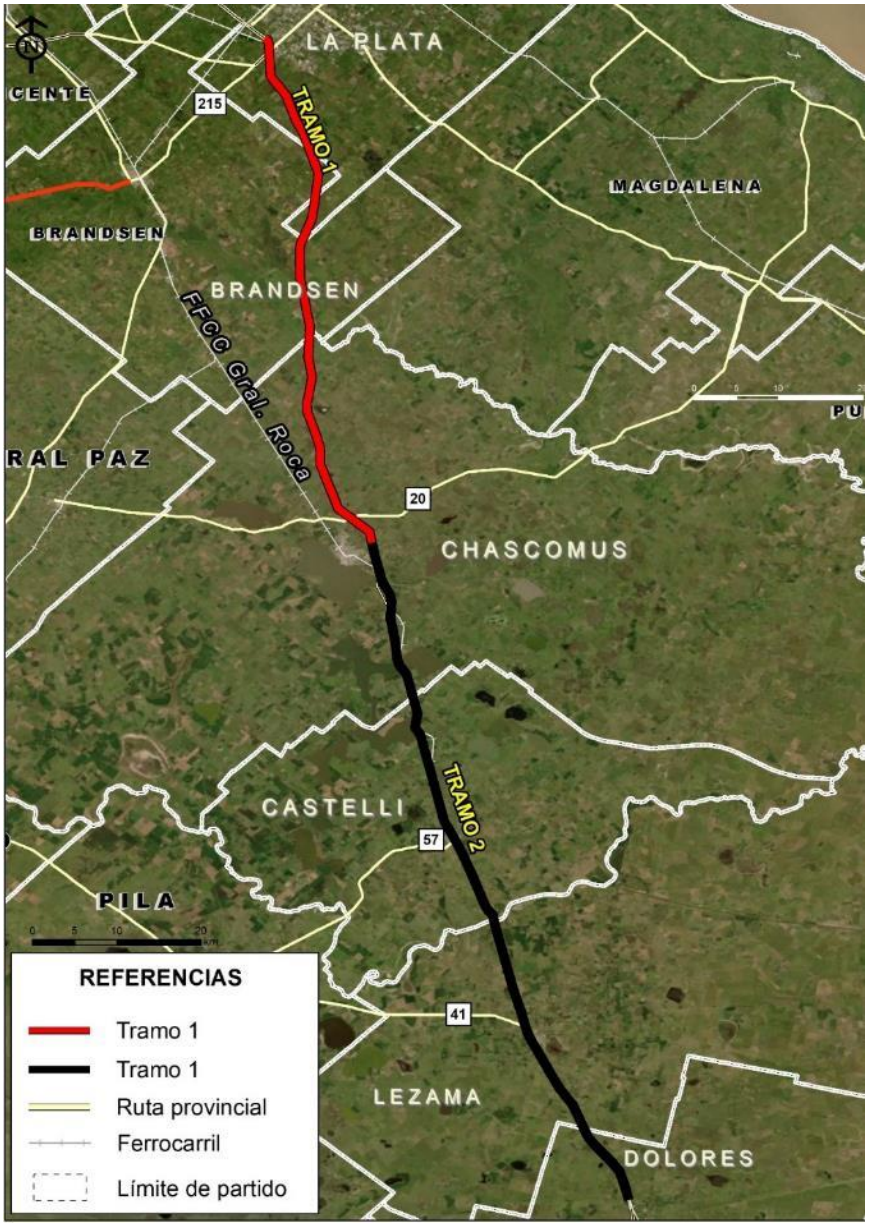
Tabla 31. Rutas Nacionales, Rutas Provinciales y líneas ferroviarias que conectan los partidos localizados en el área de influencia con el resto de la provincia de Buenos Aires

Partido	Ruta		Ferrocarril
	Nacional	Provincial	Línea y ramal
La Plata	-	RP Nº13 RP Nº215 RP Nº59 RP Nº20	- - -
Chascomús	-	RP Nº50 RP Nº20 RP Nº58	Ferrocarril Gral. Roca
Lezama	-	RP Nº57	-
Castelli	-	RP Nº41	-
Dolores	-	RP Nº63	-

Fuente: elaboración propia en base a IGN (2021)

15 Autovía: Vía pública pavimentada en zonas rurales, suburbanas o urbanas, de uno o más carriles por mano, con calzadas separadas físicamente, con o sin cruces a nivel y sin control de ingresos.

Figura 52. Rutas y red ferroviaria principal



Fuente: elaboración propia en base a IGN (2021)

A continuación, se presentarán específicamente las intersecciones de la red vial y ferroviaria con la traza de la RP Nº2, las colectoras existentes y los refugios y pasarelas peatonales localizados en cada uno de los Tramos de Obra.

TRAMO 1

Este tramo presenta 3 intersecciones con rutas provinciales, una de las cuales se presentan a desnivel (la RP Nº203 se encuentra sobreelevada).

No presenta intersecciones con vías ferroviarias.

Tabla 32. Intersección de la red de transporte del AI con la RP Nº2 en el Tramo 1

Progresiva	Ruta/FFCC	Asentamientos vinculados
58+700	RP Nº203	Ángel Etcheverry
103+500	RP Nº59	Gándara
116+400	RP Nº20	Ranchos

Fuente: elaboración propia en base a IGN (2020)





Foto 175 y Foto 176. Intersección RP Nº2 con RP Nº215





Foto 177 y Foto 178. Intersección RP Nº2 con RP Nº59 en Progresiva 103+500

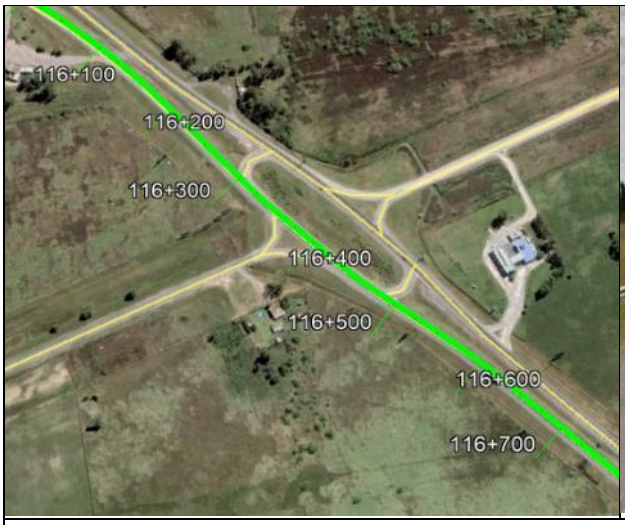




Foto 179 y Foto 180. Intersección RP Nº2 con RP Nº20 en Progresiva 116+400

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth y Street View (2021)

Se localizan cruces en alto nivel en Etcheverry y Avda. Lastra en Chascomús.

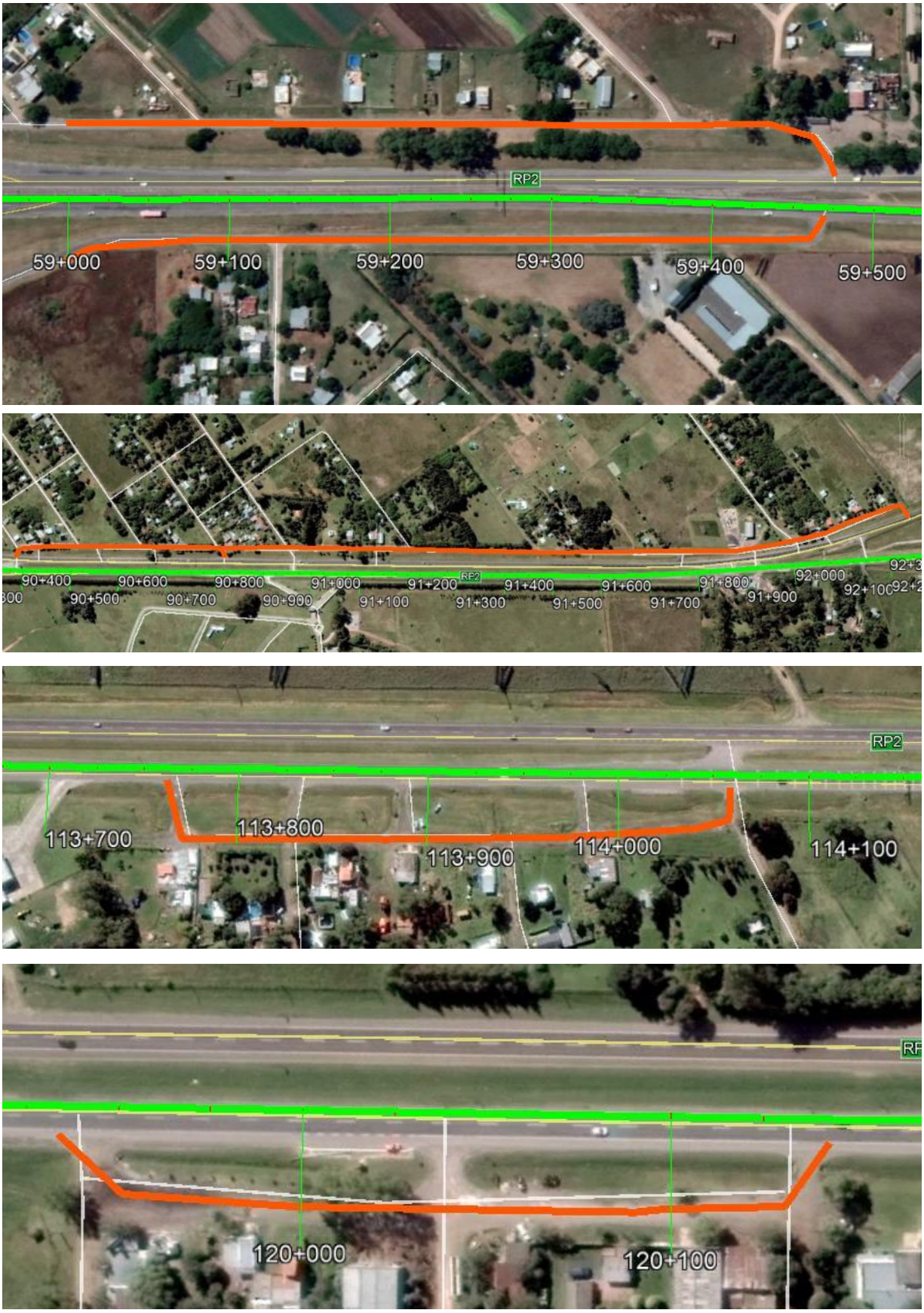
En este tramo se identifica la presencia de 6 sectores de colectoras, de las cuales la mayor parte cuenta con mejorado con fresado, sumando entre todas, una longitud total de 5.000 m lo cual representa el 7,9 % de la longitud total del Tramo (y el 3,6 % del total de la traza analizada).

Tabla 33. Colectoras de la RP Nº2 en el Tramo 1

Km INICIO	Km FIN	Sentido	Long.	Conformación	Localidad	Partido
59,00	59,60	Desc.	600	50 % Mejorado c/Fresado y 50 % Suelo	Etcheverry	La Plata
90,50	92,50	Desc.	2.000	100 % Mejorado c/Fresado	Samborombón	Brandsen
113,30	114,20	Asc.	900	70 % Mejorado c/Fresado y 30 % Suelo	-	Chascomús
115,20	116,00	Asc.	800	Colectora sin abrir, de suelo	-	Chascomús
115,50	116,00	Desc.	500	Colectora sin abrir, de suelo	-	Chascomús
120,00	120,20	Asc.	200	100 % Mejorado c/Fresado	-	Chascomús

Fuente: Subgerencia de Concesiones (2021)

Figura 53. Colectoras localizadas en el Tramo 1 (señaladas en color naranja)



Fuente: elaboración propia en base a Subgerencia de Concesiones y Google Earth (2021)

Finalmente, en cuanto a la presencia de refugios peatonales, este tramo cuenta con la presencia de 3 de estos, localizados 2 en cercanías de barrios cerrados y el restante antes del cruce con el río Samborombón. La sumatoria del total de refugios arroja una densidad de 1 refugio peatonal cada 21 km de distancia en este Tramo.

Tabla 34. Refugios peatonales de la RP Nº2 en el Tramo 1

Progresiva	Localidad
70+830	Club de Campo Haras del Sur I y Haras del Sur II
90+885	Club de Campo El Mirador
91+970	Cercanías del cruce con río Samborombón

Fuente: Subgerencia de Concesiones (2021)



Foto 181. Refugio peatonal en progresiva 70+830



Foto 182. Refugio peatonal en progresiva 90+885

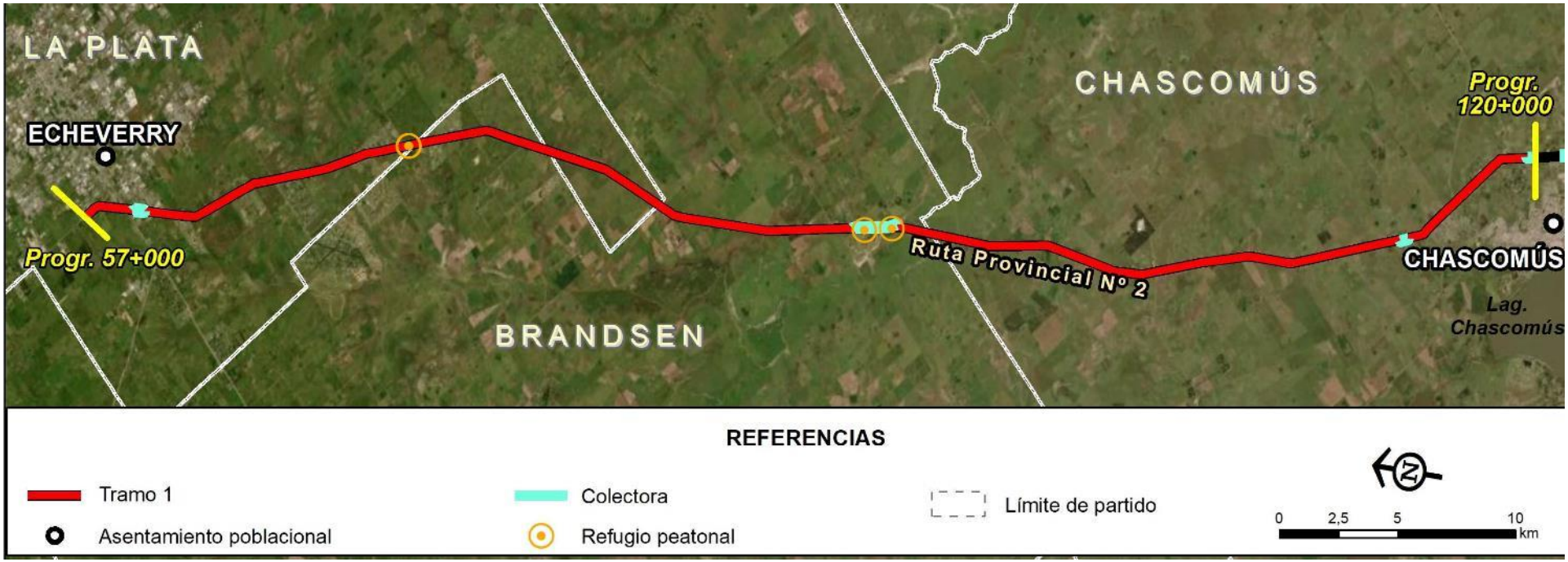


Foto 183. Refugio peatonal en progresiva 91+970

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth y Street View (2021)

A continuación, se presenta cartografía de síntesis que refiere la localización de refugios peatonales y colectoras del Tramo 1.

Figura 54. Refugios peatonales y colectoras existentes en el Tramo 1



Fuente: elaboración propia en base a IGN, Google Street View, Subgerencia de Concesiones y Bing Maps (2021)

TRAMO 2

Este tramo presenta 3 intersecciones con rutas provinciales, una de las cuales se presenta a desnivel (la RP Nº 2 se encuentra sobreelevada al interceptar la RP Nº 58). Fuera del tramo, se destaca el cruce con la RP Nº 63 en el acceso a la ciudad de Dolores.

Además, presenta 1interseccion con vías del Ferrocarril General Roca, la cual se produce a desnivel (la RP Nº 2 se encuentra sobreelevada).

Tabla 35. Intersección de la red de transporte del AI con la RP Nº2 en el Tramo 2

Progresiva	Ruta/FFCC	Asentamientos vinculados
121+700	RP Nº58	Chascomús
128+200	Ferrocarril Gral. Roca	
156+700	RP Nº57	Lezama
179+700	RP Nº41	Pila
-	RP Nº63	Dolores

Fuente: elaboración propia en base a IGN (2021)





Foto 184 y Foto 185. Intersección RP Nº2 con RP Nº58 en progresiva 121+700

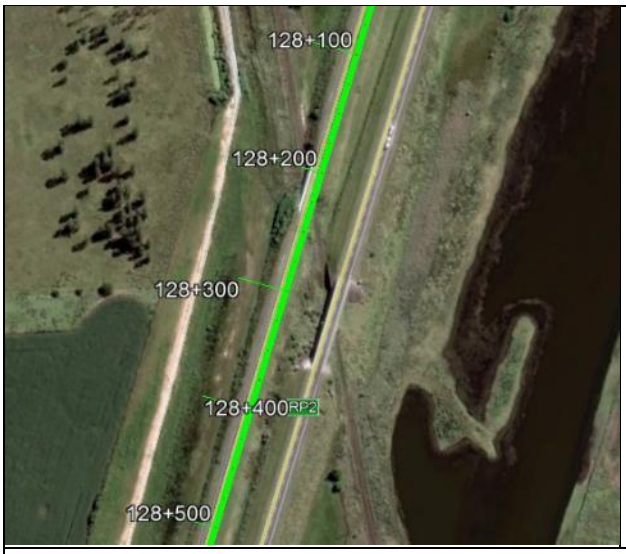




Foto 186 y Foto 187. Intersección RP Nº2 con ferrocarril Gral. Roca en Progresiva 128+200





Foto 188 y Foto 189. Intersección RP Nº2 con RP Nº57 en Progresiva 156+700





Foto 190 y Foto 191. Intersección RP Nº2 con RP Nº41 en Progresiva 156+700





Foto 192 y Foto 193. Intersección RP Nº2 con RP Nº63 en el acceso a Dolores

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth y Street View (2021)

Se localiza un cruce en alto nivel en el acceso a la localidad de Dolores.

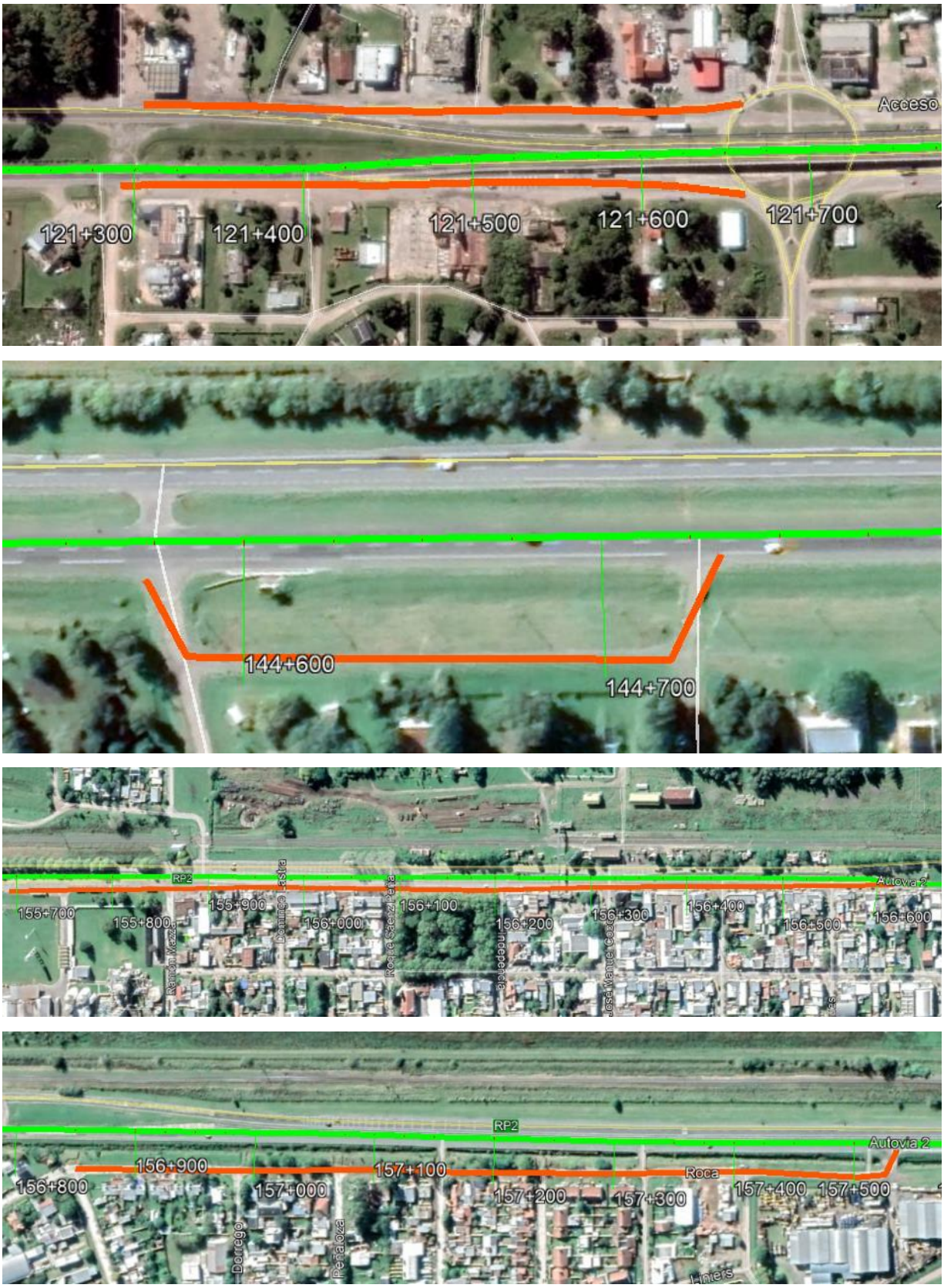
En este tramo se identifica la presencia de 8 sectores con colectoras, de las cuales la mayor parte cuenta con mejorado con fresado, sumando entre todas, una longitud total de 6.100 m lo cual representa el 7,3% de la longitud total del Tramo (y el 4,2% del total de la traza analizada).

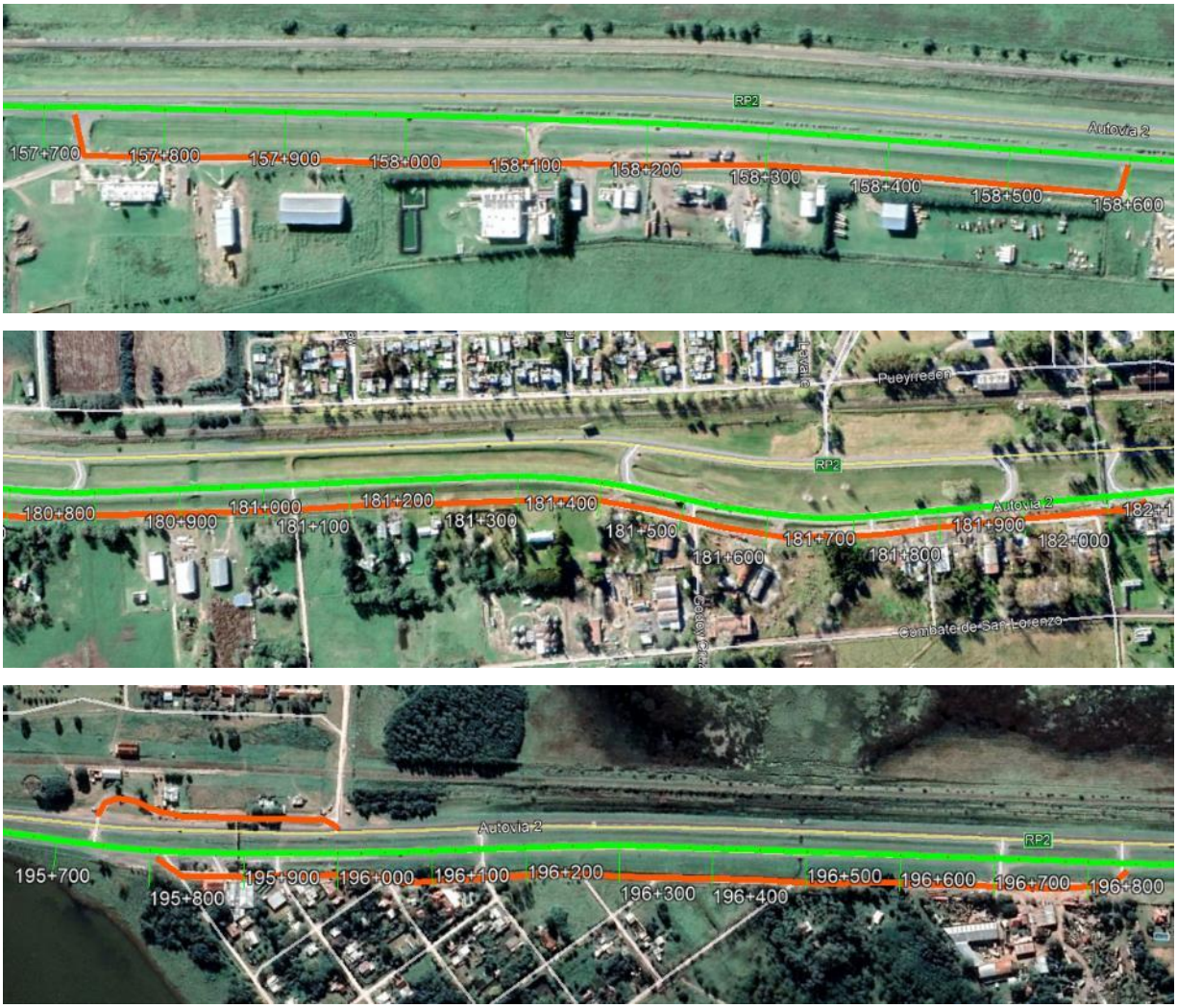
Tabla 36. Colectoras de la RP Nº2 en el Tramo 2

Km INICIO	Km FIN	Sentido	Long.	Conformación	Localidad	Partido
121,30	121,60	Asc y Desc	600	50 % Mejorado c/Fresado y 50 % Pavimento	-	Chascomús
144,45	144,70	Asc.	250	100 % Suelo	-	Lezama
155,70	156,70	Asc.	1.000	100 % Pavimento Hormigón	-	Lezama
156,90	157,50	Asc.	600	100 % Mejorado c/Fresado	-	Lezama
157,70	158,50	Asc.	800	70 % Mejorado c/Fresado y 30 % Suelo	-	Lezama
180,40	182,00	Asc.	1.600	100 % Mejorado c/Fresado	-	Castelli
195,80	196,80	Asc.	1.000	100 % Mejorado c/Fresado	Sevigne	Dolores
195,70	195,95	Desc.	250	100 % Mejorado c/Fresado	Sevigne	Dolores

Fuente: Subgerencia de Concesiones (2021)

Figura 55. Colectoras localizadas en el Tramo 2 (señaladas en color naranja)





Fuente: elaboración propia en base a Subgerencia de Concesiones y Google Earth (2021)



Foto 194. Colectora en progresiva 123+900



Foto 195. Colectora en progresiva 179+900



Foto 196. Colectora en progresiva 180+800



Foto 197. Colectora en progresiva 181+000



Foto 198. Colectora en progresiva 181+500



Foto 199. Colectora en progresiva 196+000



Foto 200. Colectora en progresiva 195+900



Foto 201. Colectora en progresiva 196+600

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

Finalmente, en cuanto a la presencia de refugios peatonales, este tramo cuenta con la presencia de 11 de estos, siendo las localidades de Lezama, Castelli y Sevigné las que cuentan con mayor cantidad de los mismos (2 cada una). La sumatoria del total de refugios arroja una densidad de 1 refugio peatonal cada 5,7 km de distancia en este Tramo.

También se localizan en el tramo, 3 pasarelas peatonales, ubicadas en las localidades de Lezama, Castelli y Sevigné.

Tabla 37. Refugios y pasarelas peatonales de la RP Nº2 en el Tramo

Tipo	Progresiva	Localidad
Refugio	123+220	Chascomús
	134+450	Adela
	144+600	Monasterio
	154+300	Lezama
	156+000	Lezama
	168+280	Guerrero
	177+650	Centro Guerrero
	182+000	Castelli
	182+020	Castelli
	194+800	Sevigné
	195+870	Sevigné
Pasarela	156,23	Lezama
	182,00	Castelli
	195,00	Sevigné

Fuente: Subgerencia de Concesiones (2021)



Foto 202. Refugio peatonal en progresiva 123+220



Foto 203. Refugio peatonal en progresiva 134+450



Foto 204. Refugio peatonal en progresiva 144+600



Foto 205. Refugio peatonal en progresiva 154+300



Foto 206. Refugio peatonal en progresiva 156+000



Foto 207. Refugio peatonal en progresiva 168+280



Foto 208. Refugio peatonal en progresiva 177+650



Foto 209. Refugio peatonal en progresiva 182+000



Foto 210. Refugio peatonal en progresiva 182+020



Foto 211. Refugio peatonal en progresiva 194+800



Foto 212. Refugio peatonal en progresiva 195+870

Fuente: elaboración propia en base a Street View (2021)



Foto 213. Pasarela peatonal en progresiva 156+023. Vista general



Foto 214. Pasarela peatonal en progresiva 156+023. Vista de detalle



Foto 215. Pasarela peatonal en progresiva 182+000. Vista general



Foto 216. Pasarela peatonal en progresiva 182+000. Vista de detalle



Foto 217. Pasarela peatonal en progresiva 195+000. Vista general

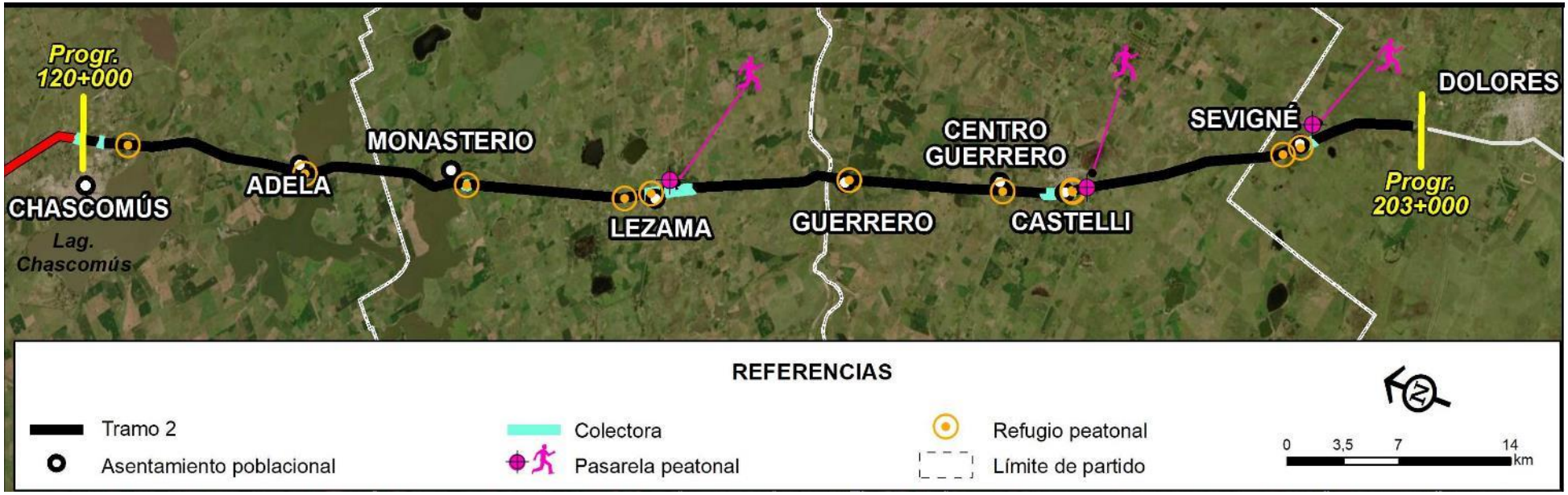


Foto 218. Escalera de la pasarela peatonal en progresiva 195+000

Fuente: elaboración propia en base a Street View y Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

A continuación, se presenta cartografía de síntesis que refiere la localización de refugios peatonales y colectoras del Tramo 1.

Figura 56. Refugios y pasarelas peatonales y colectoras existentes en el Tramo 2



Fuente: elaboración propia en base a IGN, Google Street View, Subgerencia de Concesiones y Bing Maps (2021)

6.4.8.1. Tráfico actual y tendencias

El tránsito de la RP Nº2, presenta como característica fundamental la alta estacionalidad, donde los mayores volúmenes circulan durante la temporada estival sobre todo los días de cambio de quincena y fines de semana largos, lo que condiciona la ejecución de trabajos sobre la calzada y obliga a importantes medidas de seguridad para salvaguardar a los usuarios.

A continuación, se presentan los valores de tránsito obtenidos en la estación de peaje Samborombón correspondientes a los años 2011, 2017, 2018 y 2019 divididos por categoría de peaje, con los TMDA donde puede corroborarse que se han mantenido prácticamente los parámetros.

Tabla 38. TMDA de la RP Nº2 en 2011, 2017, 2019 y 2019

AÑO	TMDA	CAT 1	CAT 2	CAT 3	CAT 4	CAT 5	CAT 6
2011	18971	16934	485	222	1019	309	2
		89,26%	2,56%	1,17%	5,37%	1,63%	0,01%
2017	20331	18438	485	148	644	615	1
		90,69%	2,39%	0,73%	3,17%	3,02%	0,00%
2018	19089	17394	443	140	600	510	1
		91,12%	2,32%	0,73%	3,14%	2,67%	0,01%
2019	19061	17396	439	120	611	483	11
		91,27%	2,30%	0,63%	3,20%	2,53%	0,06%

Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

A continuación, se describe cada categoría.

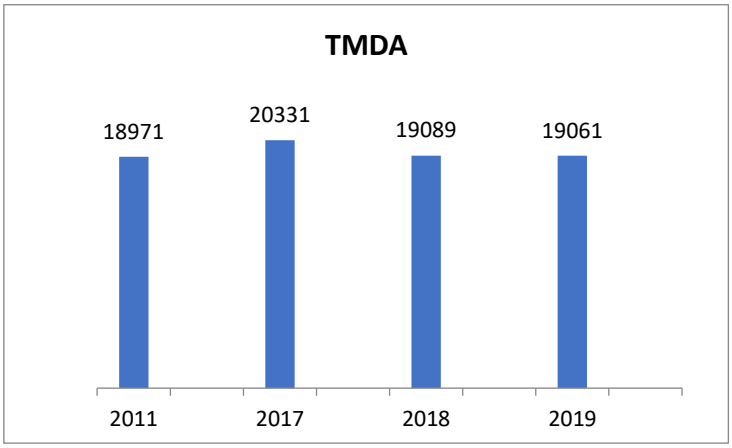
Tabla 39. Categorías de vehículos considerados en el TMDA

CATEGORIA	DESCRIPCION	
1	VEHICULOS DE HASTA 2.10m DE ALTURA, SIN RUEDA DUAL.	
2	VEHICULOS DE HASTA 2 EJES Y MAS DE 2.10m DE ALTURA O RUEDA DUAL.	
3	VEHICULOS DE MAS DE 2 EJES Y HASTA 4 Y MENOS DE 2.10m DE ALTURA O RUEDA DUAL.	
4	VEHICULOS DE MAS DE 2 EJES Y HASTA 4 Y MAS DE 2.10m DE ALTURA O RUEDA DUAL.	
5	VEHICULOS DE MAS DE 4 EJES Y HASTA 6 O RUEDA DUAL.	
6	VEHICULOS DE MAS DE 6 EJES DE MAS DE 2,10M DE ALTURA, O RUEDA DUAL	

Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

En el siguiente grafico se observa la variación anual del tránsito medio diario anual que prácticamente se ha mantenido casi constante.

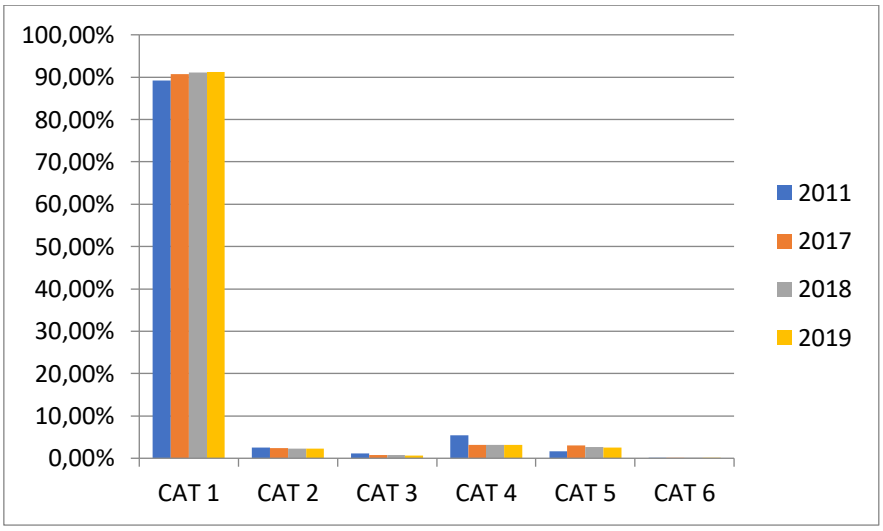
Gráfico 11. Variación del TMDA



Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

Por otra parte, a continuación, se presenta la distribución por categoría de vehículos:

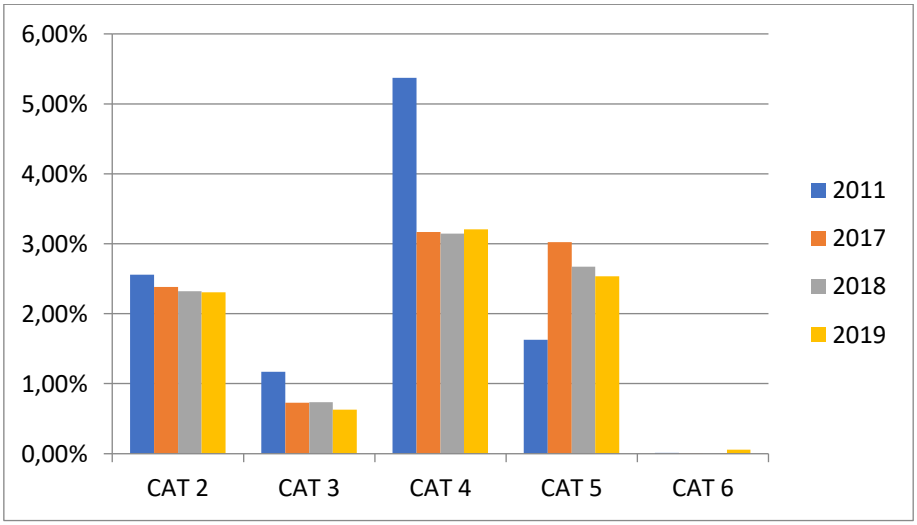
Gráfico 12. Distribución por categoría del vehículo



Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

A continuación, se observa una ampliación del grafico anterior correspondiente a las categorías 2, 3,4 ,5 y 6.

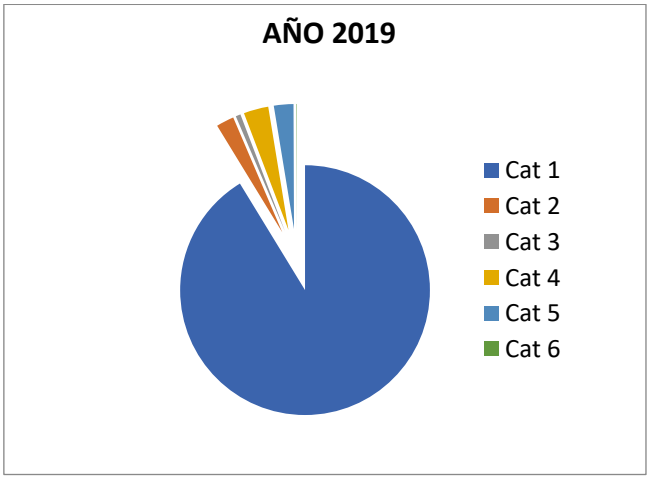
Gráfico 13. Distribución ampliada por categoría del vehículo



Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

De la información presentada, puede corroborarse que prácticamente se mantiene constante la composición del tránsito, con un gran predominio de vehículos livianos. A continuación, la distribución de tránsito por categoría para el año 2019.

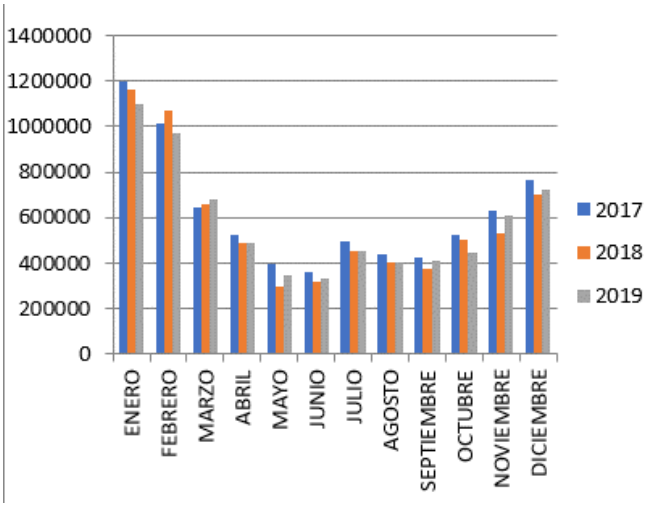
Gráfico 14. Distribución de tránsito por categoría para el año 2019



Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

Por otra parte, analizando el transito pasante por la estación de peaje Samborombón, la distribución del tránsito total es estacional, presentando los mayores volúmenes en coincidencia con la temporada estival y fines de semana largos.

Gráfico 15. Variación estacional del tránsito

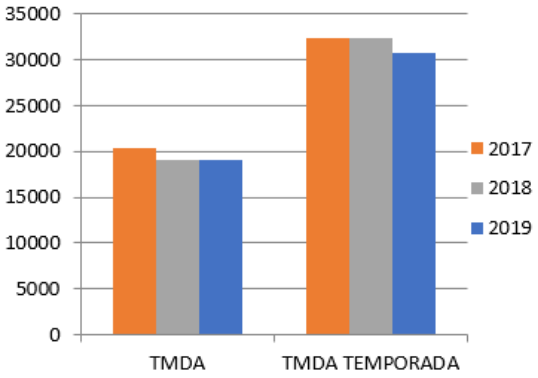


MES	2017	2018	2019
ENERO	1199306	1160492	1095677
FEBRERO	1012126	1070803	970943
MARZO	647730	658651	679693
ABRIL	522291	487903	490744
MAYO	398107	295920	348518
JUNIO	360952	321693	330058
JULIO	493437	453635	455371
AGOSTO	437904	405001	401056
SEPTIEMBRE	427954	376980	407271
OCTUBRE	524841	500277	442908
NOVIEMBRE	627249	532831	612087
DICIEMBRE	768834	703145	722791

Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

Esto ocasiona que haya variación en el TMDA si se considera todo el año completo o si solo se calcula un tránsito medio diario de temporada, desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo.

Gráfico 16. Variación estacional del tránsito



AÑO	TMDA	TMDA TEMPORADA 15-DIC/15- MAR
2017	20331	32.441
2018	19089	32.358
2019	19061	30.754

Fuente: Subgerencia Concesiones DVBA (2021)

Además, considerando todos los días de los meses de verano, la distribución del tránsito diaria tampoco es constante, ya que la mayor parte del tránsito circula en los días de cambio de quincena y fines de semana, con una marcada direccionalidad, es decir prevalece el tránsito en un sentido, con lo cual la ruta tiene desequilibrios entre un sentido y otro de tránsito que deben contemplarse en las etapas de proyecto, aunque ambos sentidos de la ruta deben tener capacidad suficiente.

Si se analiza la ocurrencia del tránsito en correspondencia con el feriado de carnaval, puede observarse que tan superior es el transito diario en correspondencia con los TMDA y se muestra además el transito correspondiente a la hora pico de cada día del feriado de carnaval y la hora en la que se produjo.

Tabla 40. Transito correspondiente al feriado de carnaval

Dia	Transito		Hora
	Diario	Hora Pico	
viernes	48109	3102	20,00
sábado	64147	2926	7,00
domingo	48711	2771	7,00
lunes	42315	1542	7,00
martes	50124	2942	16,00

Fuente: Subgerencia Concesiones DVBA (2021)

La opinión pública se hace eco del estado de congestionamiento de las rutas provinciales que se dirigen hacia la costa en los momentos de mayor demanda de tráfico, en coincidencia con los periodos vacacionales. Sin embargo, si bien en determinados momentos del año las rutas se encuentran con un nivel de servicio deficiente, en otras épocas se encuentran sub-ocupadas.

Figura 57. Congestionamiento de tránsito en periodos de alta demanda

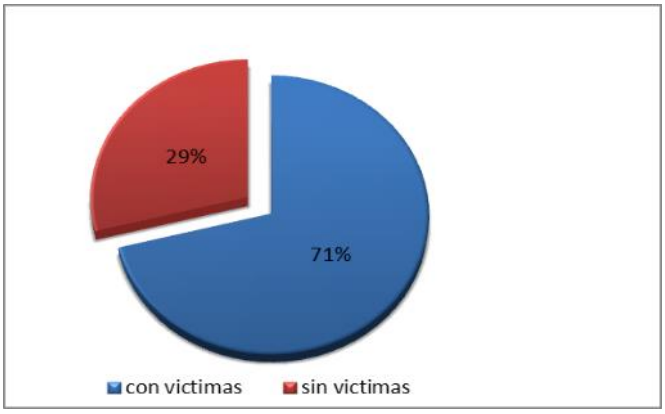


Fuente: Subgerencia Concesiones DVBA (2021)

6.4.8.2. Accidentología

En base al análisis de la base de datos de las empresas concesionarias Autovía del Mar S.A. y AUBASA, en la RP Nº2 han ocurrido desde el 01/01/2012 hasta el 30/04/2021, un total de 6389 accidentes, de los cuales el 71% resultó con víctimas.

Gráfico 17. Variación estacional del tránsito

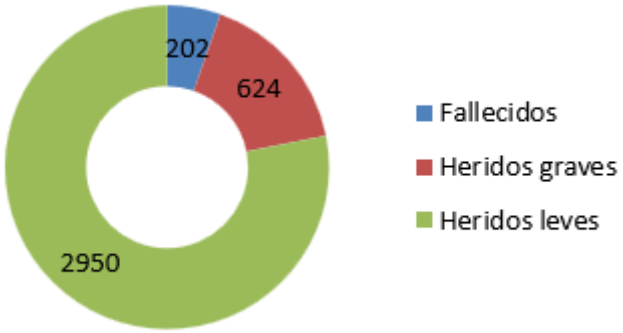


ACCIDENTES	TOTALES	PORCENTAJE
Con victimas	4541	71%
Sin victimas	1848	29%

Fuente: Subgerencia Concesiones DVBA (2021)

De las víctimas resultaron 202 fallecidos, 624 heridos graves y 2950 heridos leves.

Gráfico 18. Víctimas de accidentes de tránsito en la RP Nº2



ACCIDENTES 2012-2021	6389
FALLECIDOS	202
HERIDOS GRAVES	624
HERIDOS LEVES	2950

Fuente: Subgerencia Concesiones DVBA (2021)

Del período en estudio (2012-2021), en la RP Nº2 (km 40 – km 400) ocurrieron 6389 accidentes de los cuales 3917 se produjeron en el Sector a Intervenir (km 57 – km 203).

En el año 2019 en la Ruta 2 (km 40 – km 400) ocurrieron 775 accidentes con 999 Vehículos involucrados, 23 Fallecidos y 420 Heridos y en el tramo en estudio (km 57 – km 203) se produjeron 381 accidentes con 515 Vehículos involucrados, 8 Fallecidos y 211 Heridos

A continuación, se detalla la composición según la su tipología de accidente en toda la ruta RP Nº2 y en los tramos a intervenir como así también el porcentaje respecto de los accidentes totales.

Tabla 41. Tipos de accidentes de tránsito producidos en la RP Nº2.

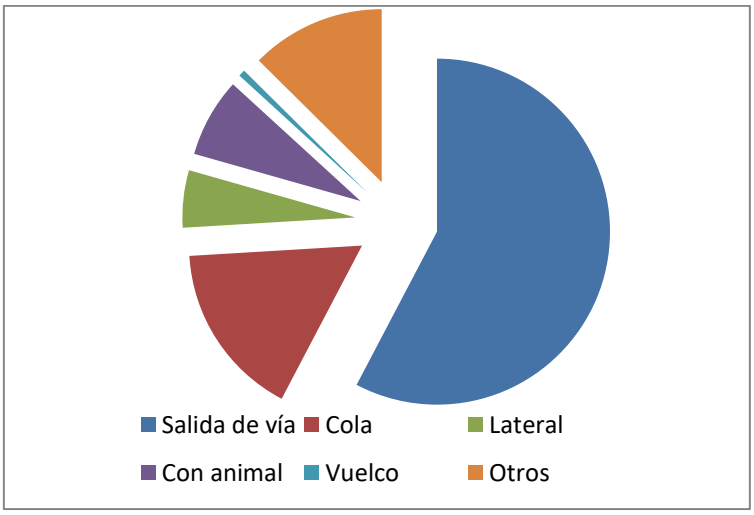
TIPO DE ACCIDENTE	TOTAL RP 2 (km 40- km 400)	TRAMOS I Y II (km 57-km 203)	PORCENTAJE	
			EN RP 2	TRAMOS I Y II
Salida de vía	3686	2266	58%	58%
Cola	1045	670	16%	17%
Lateral	342	207	5%	5%
Con animal	472	234	7%	6%

TIPO DE ACCIDENTE	TOTAL RP 2 (km 40- km 400)	TRAMOS I Y II (km 57-km 203)	PORCENTAJE	
			EN RP 2	TRAMOS I Y II
Vuelco	40	25	1%	1%
Otros	804	515	13%	13%

Fuente: Subgerencia Concesiones DVBA (2021)

De los accidentes analizados en la ruta 2, el 61% ocurrió en el sector a intervenir desde el km 57 hasta el km 203 resultando el mayor porcentaje a accidentes por salidas de vía.

Gráfico 19. Tipos de accidentes de tránsito producidos en la RP Nº2



Fuente: Subgerencia Concesiones (2021)

6.4.8.3. Seguridad vial

Según el Anexo A - Condiciones Particulares. Obras, la "*Concesionaria deberá contar con:*

Móviles de Seguridad Vial: *dos (2) vehículos, con el correspondiente equipamiento de seguridad y de comunicación necesario y personal para la pronta atención de los incidentes y/o accidentes, en cada Estación de Peaje. Para lograr un servicio eficiente a los usuarios y atento la extensión del sistema vial, deberá contar como mínimo con doce (12) vehículos. Los móviles de seguridad vial deberán contar con Sistema GPS con acceso "on line" para el Órgano de Control y la Autoridad Regulatoria y al menos el equipamiento necesario y moderno para:*

- *Señalamiento del incidente o accidente diurno y nocturno.*
- *Socorro en emergencias.*
- *Auxilio en accidentes/incidentes y atención al usuario.*
- *Comunicaciones y registro fotográfico.*

Asimismo, los móviles deberán realizar recorridas y relevamientos de rutina. Los móviles de seguridad vial intervendrán cuando se detecte la presencia de animales sueltos en la ruta, dando aviso a las autoridades competentes y tomando los recaudos necesarios para garantizar la seguridad vial de los usuarios.

Servicio de emergencia *a través de telefonía celular (*767; * 788) o similar. Dicho servicio deberá estar suficientemente difundido con cartelería informativa profusa (que explicite la prestataria telefónica) dispuesta a lo largo del Sistema Vial Integrado del Atlántico, incluyendo Estaciones de Peaje, y mediante su impresión en la parte posterior de los tickets de peaje. Para ello deberá asegurar que exista cobertura de red de telefonía móvil en toda la Zona de Concesión, debiendo en toda circunstancia dotar a la misma de las antenas que resulten necesarias para poder brindar adecuadamente el servicio de emergencia".*

Línea gratuita para Atención al Usuario. *La Concesionaria deberá habilitar una línea de llamadas gratuitas de atención al usuario (**0800-333-5560**), que a criterio de la Concesionaria podrá ser la misma que utiliza para la prestación del servicio en otra concesión vial a su cargo. Dicho servicio será atendido en forma personal, en el horario de 8 horas a 20 horas de lunes a viernes y de 9 a 13 horas los días sábados, durante todo el año, por agentes del sector específico de Atención al Usuario de la Concesionaria. Este Servicio deberá estar suficientemente difundido con cartelería informativa dispuesta a lo largo de todo el Sistema Vial Integrado del Atlántico, incluyendo la zona de peaje y mediante su impresión en la parte posterior de los tickets de peaje.*

Animales sueltos: *La Concesionaria deberá implementar un Patrullaje permanente para detectar alambrados rotos y/o deteriorados y la presencia de animales sueltos en la zona de camino. Ante la detección de animales sueltos en la zona de camino, la Concesionaria con personal y medios propios deberá:*

a) Efectuar la correspondiente denuncia ante la autoridad policial y/o municipal que corresponda (Ley 13.927, Articulo 15).

b) Alertar con todos los medios necesarios y útiles de tal situación a los usuarios, generando una zona de seguridad a efectos que los mismos circulen a velocidad precautoria. Si la procedencia del animal es conocida, el personal de patrulla lo encerrará en el predio correspondiente. En caso contrario, hasta tanto el personal policial o su propietario proceda a su retiro, la Concesionaria, adoptará todas las medidas necesarias, a fin de contener los animales a efectos que no invadan la calzada, de manera de garantizar el tránsito vehicular en condiciones de seguridad.

Otras líneas telefónicas de emergencias:

Complementariamente a lo dispuesto en el Anexo A, mencionado, en el sitio web de AUBASA (https://aubasa.com.ar/contacto/), se informa sobre alternativas de respuesta a emergencias:

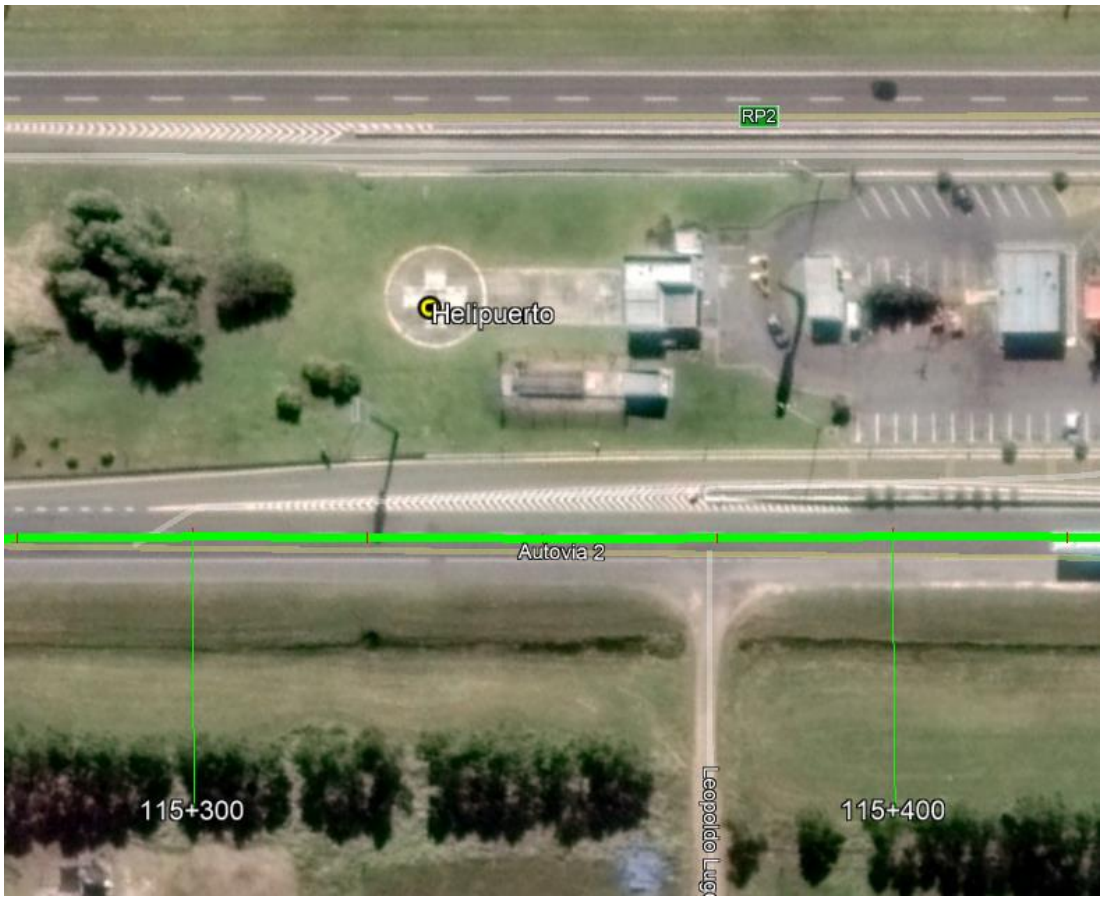


6.4.9. **Áreas de transporte aéreo**

Dentro del área de influencia solo se identifica la presencia de 3 helipuertos, dos de ellos localizados en las islas centrales de servicios localizadas en la RP Nº2 y el restante localizado en la ciudad de Chascomús.

En la isla de servicios localizada en el acceso a la ciudad de Chascomús se emplaza un helipuerto entre las progresivas 115+300 y 115+400.

Figura 58. Helipuerto en área de servicio en RP Nº2 en acceso a la ciudad de Chascomús



Fuente: elaboración propia, en base a Google Earth (2021)

Luego, en cercanías de la progresiva 119+000, se ubica el aeropuerto denominado “Blue” en la ciudad de Chascomús, el cual se localiza muy próximo al AID, distante a 280 m al Oeste de la taza de la RP Nº2.

Figura 59. Helipuerto cercano a la RP Nº2 en la ciudad de Chascomús



Fuente: elaboración propia, en base a Google Earth (2021)

Por último, en la isla de servicios emplazada entre las localidades de Sevigné y Dolores, se ubica un helipuerto entre las progresivas 1202+600 y 1202+700.

Figura 60. Helipuerto en área de servicio en RP Nº2 entre Sevigné y Dolores



Fuente: elaboración propia, en base a Google Earth (2021)

Ya fuera del área de influencia tanto directa como indirecta, se localizan 4 aeródromos a distancia variable de la traza de la RP Nº2, los cuales se detallan a continuación.

Nombre	Localidad	Distancia a la RP Nº2
Aeródromo Gómez	Gobernador de la Vega	1 km
Aeródromo Chascomús	Chascomús	3 km
Aeródromo Don Alberto	Lezama	1,7 km
Aeródromo Dolores	Dolores	2,1 km

Fuente: elaboración propia, en base a información del IGN (2021)

6.4.10. Infraestructura de servicios

6.4.10.1. Red eléctrica

Los concesionarios del servicio de provisión de energía eléctrica en los partidos incluidos en el área de influencia del proyecto son 2 (en base a información de la Secretaría de Energía de la Nación), a saber:

- EDELAP[16]: brinda cobertura a los partidos de La Plata y Brandsen.
- EDEA[17]: brinda cobertura a los partidos de Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores.

Por otra parte, según la información brindada por el visor SIG del SADI (Sistema Argentino de Interconexión), el único agente operador de las líneas que interceptan la traza de la RP Nº2 es TRANSBA S.A.

A continuación, se presentará un breve análisis de cada tramo en el cual se focalizará en las áreas cubiertas por el servicio y la interferencia o cercanía de la traza de la RP Nº2 con los tendidos de líneas eléctricas de media y alta tensión, las estructuras que soportan los cables de los tendidos de alta tensión y la presencia de centrales generadoras, estaciones y subestaciones transformadoras, en base a información disponible del Ministerio de Energía y Minería de la Nación.

Tramo 1

Se observa una densa cobertura del servicio en los inicios de este tramo, coincidente con las localidades de Ángel Etcheverry y sobre el final del mismo, coincidente con la localidad de Chascomús.

En cuanto a la presencia de intersecciones de la traza de la RP Nº2 con líneas eléctricas (tanto aéreas como subterráneas) e instalaciones asociadas, se identifican 18 cruces principales, los cuales se detallan a continuación.

[16] Empresa Distribuidora La Plata Sociedad Anónima

[17] Empresa Distribuidora de Energía Atlántica

Tabla 42. Cruces de instalaciones de la red eléctrica con la RP Nº2

Progresiva	Tipo
63+100	Media tensión – 13,2 kV Media tensión – 33 kV
65+200	Media tensión – 13,2 kV
70+800	Media tensión – 13,2 kV
72+200	Media tensión – 13,2 kV
74+100	Media tensión – 13,2 kV
81+850	Media tensión – 13,2 kV
82+700	Media tensión – 13,2 kV
89+600	Media tensión – 13,2 kV
92+200	Media tensión – 13,2 kV
95+800	Media tensión – 13,2 kV
98+600	Media tensión – 13,2 kV
103+500	Media tensión – 13,2 kV Media tensión – 33 kV
109+900	Media tensión – 13,2 kV
111+950	Alta tensión – 132 kV
114+600	Media tensión – 33 kV
115+400	Media tensión – 13,2 kV
116+300	Media tensión – 13,2 kV
118+950	Media tensión – 13,2 kV

Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2021)

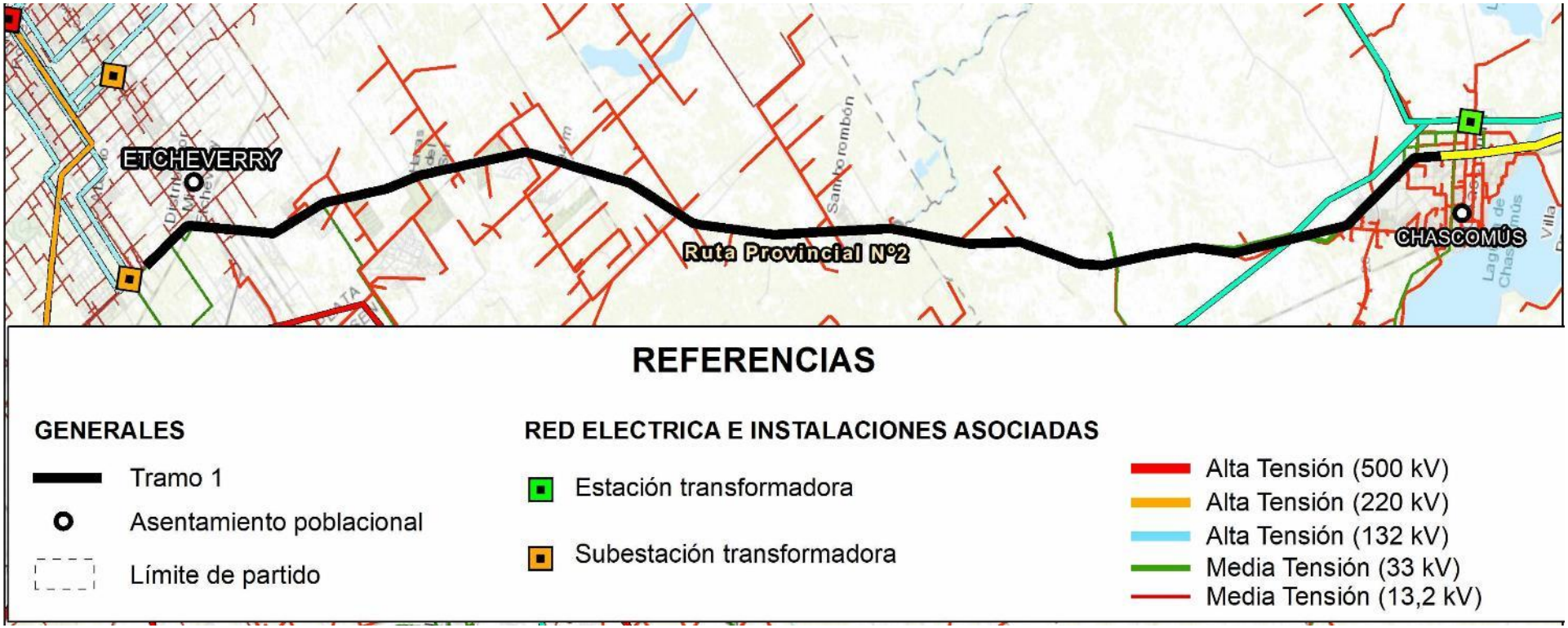


Foto 219 y Foto 220. Ejemplos de cruce de la RP Nº2 con tendidos de redes de servicio eléctrico

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Se destaca que no se identificaron instalaciones de centrales generadoras ni estaciones y subestaciones trasformadoras en el entorno próximo de la traza de la RP Nº2 comprendida dentro del Tramo I.

Figura 61. Disposición de la red eléctrica en el entorno del Tramo 1



Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2021)

Tramo 2

Este tramo presenta una buena cobertura del servicio, densificándose en los núcleos urbanos de Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores.

En cuanto a la presencia de intersecciones de la traza de la RP Nº2 con líneas eléctricas (tanto aéreas como subterráneas) e instalaciones asociadas, se identifican 25 cruces principales, los cuales se detallan a continuación.

También en cercanías del AII del Tramo II se localizan 2 estaciones transformadoras (entorno de las ciudades de Chascomús y Dolores).

Tabla 43. Cruces de instalaciones de la red eléctrica con la RP Nº2

Progresiva	Tipo
120+750	Media tensión – 13,2 kV Media tensión – 33 kV
121+300	Media tensión – 13,2 kV
121+700	Media tensión – 13,2 kV
122+500	Media tensión – 13,2 kV
123+650	Media tensión – 13,2 kV
125+600	Media tensión – 13,2 kV
129+200	Media tensión – 13,2 kV
130+800	Media tensión – 13,2 kV
135+300	Media tensión – 13,2 kV
143+900	Media tensión – 13,2 kV
147+800	Media tensión – 13,2 kV
152+600	Media tensión – 13,2 kV
155+850	Media tensión – 13,2 kV
156+700	Media tensión – 13,2 kV
159+200	Media tensión – 13,2 kV
165+750	Media tensión – 13,2 kV
169+000	Media tensión – 13,2 kV
170+900	Media tensión – 13,2 kV
176+800	Media tensión – 13,2 kV
177+600	Media tensión – 13,2 kV
179+700	Media tensión – 33 kV
180+700	Media tensión – 13,2 kV
182+900	Media tensión – 13,2 kV
191+100	Media tensión – 13,2 kV
196+000	Media tensión – 13,2 kV

Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2021)

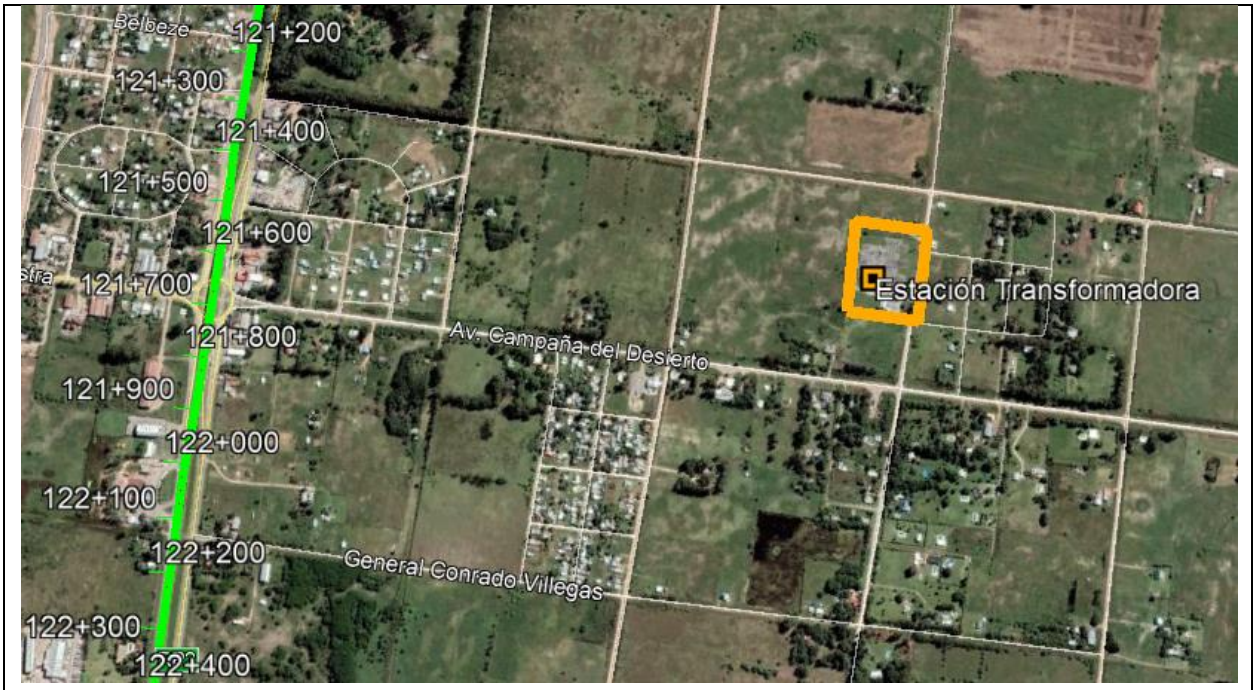


Foto 221. Estación transformadora a 300 m al Este de la traza de la RP Nº2, en cercanías de la ciudad de Chascomús

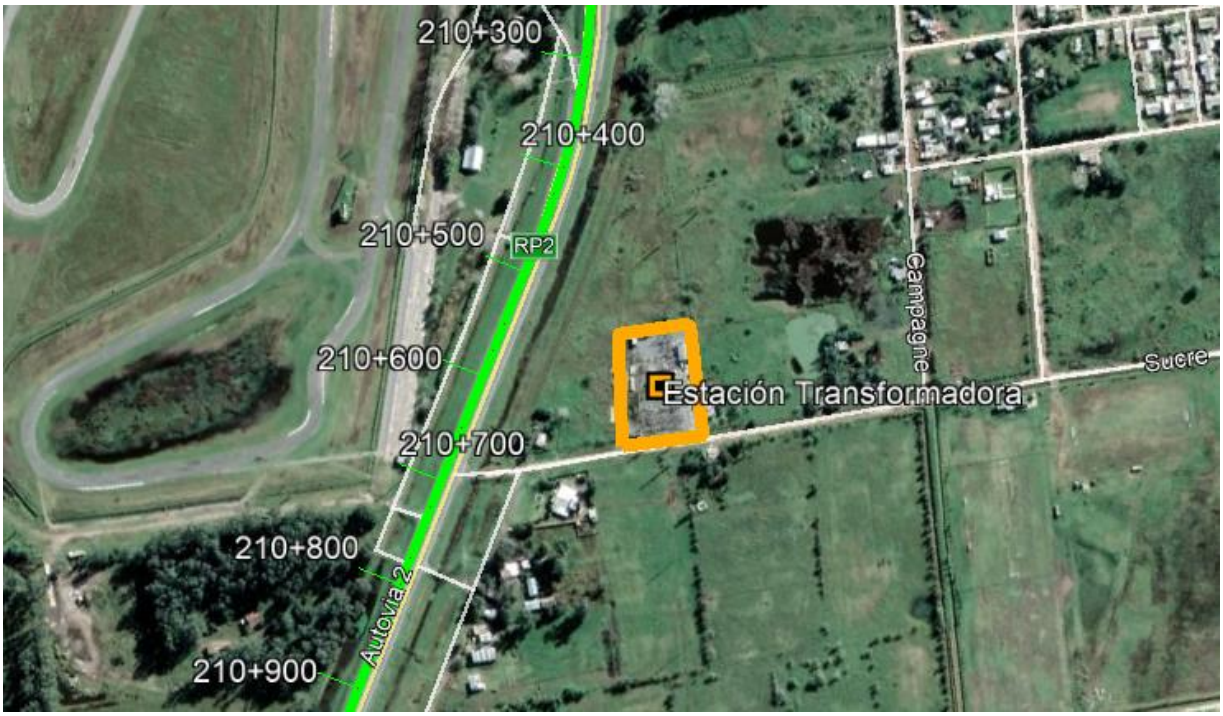


Foto 222. Estación transformadora a 100 m al Este de la traza de la RP Nº2, en cercanías de la ciudad de Dolores

Fuente: elaboración propia en base a Google Earth y Street View (2021)

Figura 62. Disposición de la red eléctrica en el entorno del Tramo 2



Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2021)

6.4.10.2. Red de gas

En los partidos incluidos en el área de influencia del proyecto solo opera un concesionario del servicio de provisión de gas de red, Camuzzi Gas Pampeana S.A.

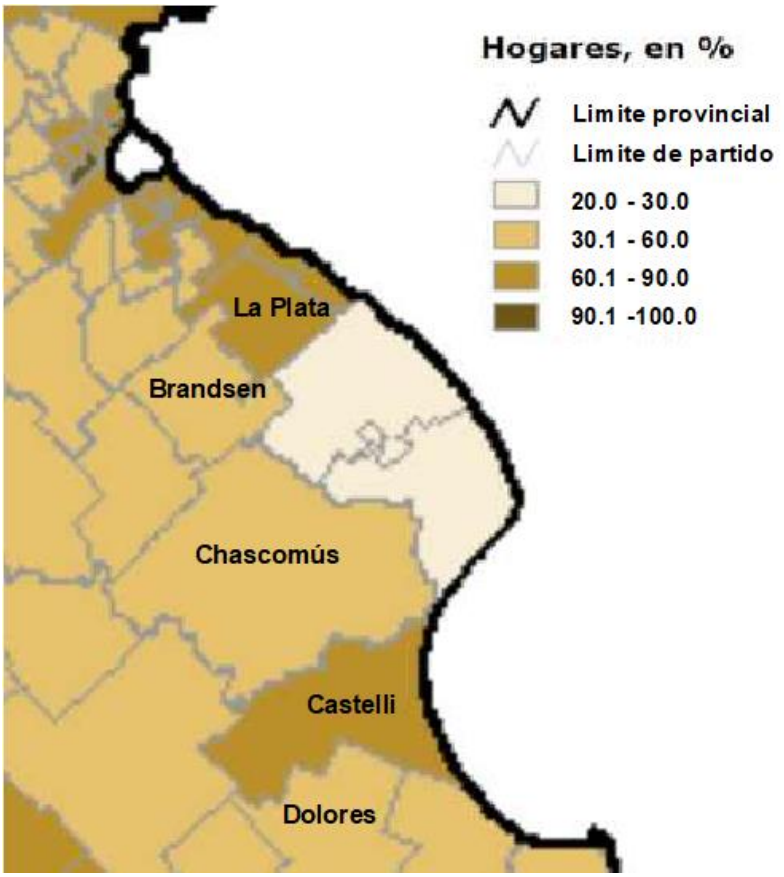
Los datos del último Censo Nacional (INDEC, 2010), muestran que la cobertura de la red de gas natural en los partidos mencionados hasta ese momento era media, superando en todos los casos el 50 % de cobertura, con la excepción del partido de Brandsen que no alcanzaba el 40 % de hogares con cobertura. Por otro lado, se destaca el partido de La Plata como el que cuenta con más proporción de hogares servidos por la red.

Tabla 44. Hogares con servicios de red de gas natural

Partido	Hogares con gas de red	Hogares con gas de red	Hogares sin gas de red	Total de hogares
	%			
La Plata	76,3	168.853	52.460	221.313
Brandsen	39,8	3.311	5.013	8.324
Chascomús (incluye Lezama)	54,9	7.627	6.276	13.903
Castelli	62,3	1.695	1.026	2.721
Dolores	55,7	5.017	3.987	9.004

Fuente: elaboración propia en base a INDEC (2010)

Figura 63. Porcentaje de hogares con provisión de gas de red



Fuente: editado en base INDEC (2010)

Según la información disponible del Ministerio de Energía y Minería de la Nación, las áreas cubiertas por el servicio coinciden con los centros urbanos localizados a la vera de la RP Nº 2 como Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores.

Solo se registra la interferencia de la traza de la ruta con un oleoducto, en cercanías de la progresiva 65+150.

Figura 64. Cruce de redes de gas en Tramo 1



Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2021)

Figura 65. Cruce de redes de gas en Tramo 2



Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2021)

6.4.10.3. Red de agua

Los concesionarios del servicio de provisión de agua de red en los partidos incluidos en el área de influencia del proyecto son 4, a saber:

- ABSA[18] (Aguas Bonaerenses S.A).: brinda cobertura al partido de La Plata y de Dolores
- Servicio municipal: Brandsen, Chascomús
- Cooperativa de electricidad Castelli: Castelli
- Cooplezama: Lezama

En relación con la forma de acceso al agua de la mayor parte de la población de los partidos involucrados en el AID, en prácticamente todos ellos es a través de la red pública en la vivienda, destacándose por poseer una cobertura mayor al 75% La Plata, Castelli y Chascomús. Rn el resto de los partidos la provisión del servicio de agua potable por red asciende a más del 58% (Mapa del Agua, 2017).

Tabla 45. Acceso al agua por partido

Forma de acceso al agua	La Plata	Brandsen	Chascomús	Lezama	Castelli	Dolores
Red Pública en la vivienda	88,0	58,9	77,18	77,18	79,68	69,70
Red pública en el terreno	3,27	3,71	1,87	1,87	1,54	3,12
Canilla Comunitaria	0,43	0,46	0,17	0,17	0,26	1,77
Perforación en el predio	7,10	32,2	18,29	18,29	15,18	20,25
Perforación comunitaria	0,29	0,84	0,40	0,40	0,26	1,61
Pozo en el predio	0,67	3,56	1,85	1,85	2,43	2,70
Pozo comunitario	0,09	0,24	0,12	0,12	0,22	0,44
Transporte a la vivienda (por cisterna)	0,07	0	0,04	0,04	0	0
Transporte por cisterna (fuera de la vivienda)	0,09	0	0,02	0,02	0,04	0,12
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia conectada a la vivienda	0,01	0,02	0,05	0,05	0,26	0,16
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia no conectada a la vivienda	0,01	0,02	0,02	0,02	0,15	0,13

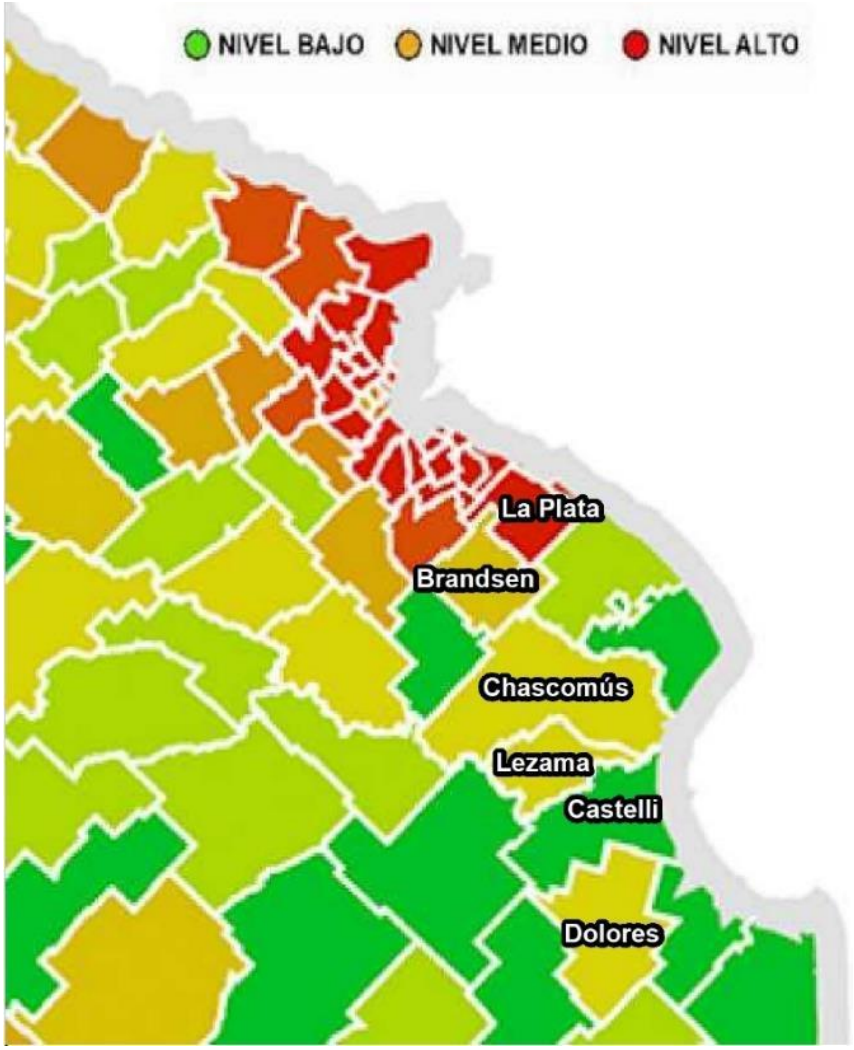
Fuente: elaboración propia en base a Mapa del Agua (2021)

Por otro lado, en relación con la cantidad de hogares sin acceso a agua de red en la vivienda (en zonas rurales y urbanas) con NBI como proporción del total de hogares puede verse que La Plata es el partido que presenta un mayor nivel de no acceso al agua en hogares con NBI, seguido por Brandsen y Dolores. Los partidos con un nivel

[18] Aguas Bonaerenses S.A.

bajo de no acceso al agua de red por parte de hogares con NBI son Castelli, Lezama y Chascomús.

Figura 66. Cantidad de hogares sin acceso a agua de red en la vivienda (en zonas rurales y urbanas) con NBI como proporción del total de hogares



Fuente: modificado de Mapa del Agua (2021)

Tabla 46. Índice de acceso al agua por NBI

Índice de acceso al Agua	La Plata	Brandsen	Chascomús	Lezama	Castelli	Dolores
Índice	2,43	2,50	0,88	0,88	0,77	1,43
Hogares	5.373	208	123	123	21	129

Fuente: elaboración propia en base a Mapa del Agua (2021)

6.4.11. Localización de las interferencias

6.4.11.1. Condiciones de las redes de servicios en las rutas provinciales

Respecto de las condiciones que cumplen las redes de servicios en el entorno de la traza, las mismas están establecidas en el documento “condiciones legales y técnicas para el otorgamiento de permisos de tendidos paralelos y transversales en zona de camino de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires” entre las que se destacan las siguientes características generales:

- Los **tendidos en general** deberán ubicarse lo suficientemente alejados de las intersecciones, conforme las distancias que establezca la DVBA según cada caso en particular.
- Cualquier tipo de instalación, permanente o provisoria, atinente al permiso que se solicita no podrá interrumpir el paso peatonal, siendo responsabilidad del permisionario la ejecución de toda obra que sea necesaria para permitir la circulación peatonal de manera accesible y segura para todas las personas independientemente de su condición física, sensorial y/o intelectual.
- En ningún caso, en zonas urbanas o suburbanas, la colocación de instalaciones podrá ocupar la calzada y/o el espacio de circulación peatonal. En este sentido se deberá determinar para cada caso particular un sector de la zona de camino para el uso exclusivo de circulación peatonal, el que deberá tener una ancho mínimo de 3.00 m medidos desde la Línea Municipal (en la zona de “acera”) y un sector para colocación de servicios que deberá ubicarse contiguo al sector de circulación peatonal y hacia la calzada.
- La construcción de cualquier tendido aéreo deberá realizarse de acuerdo con las normas establecidas por los Entes reguladores y/u organismos competentes en la materia del servicio que corresponda en cada caso, teniendo en cuenta las medidas de seguridad y distancias mínimas respecto de otras instalaciones, siempre que las mismas no se interpongan con la presente normativa.
- En ningún caso las instalaciones a construir pueden ocupar banquinas o terraplenes.
- En los lugares donde existen plantaciones se evitará su destrucción elevando la altura de las líneas o desviando su recorrido de acuerdo con lo que determine la DVBA. En todos los casos deberá tenerse presente que la ejecución de tendidos en zona de camino debe ser la última opción, debiendo agotarse previamente toda posibilidad de ejecución por propiedad privada.

Específicamente para **tendidos aéreos rurales** se deben respetar las siguientes indicaciones:

- Cuando el tendido utilice la zona de camino de forma paralela, los postes deberán estar dentro de la Zona de Servicio, siendo la misma de un ancho de 1,50 m medido desde la línea de deslinde de privados. Es decir, el tendido deberá ubicarse a una distancia igual o menor a 1,50 m de la línea de deslinde.
- La altura mínima de cualquier tendido rural paralelo será de 6,00 m medida del punto más bajo de la catenaria.
- No se admitirán Tendidos Aéreos Paralelos de Alta Tensión en zona de jurisdicción de la DVBA. Sólo se podrán admitir cruces de Líneas de Alta Tensión

siempre y cuando las estructuras de sostén se encuentren fuera de la zona de camino de la DVBA y fuera del alcance de la restricción al dominio que la DVBA determine.

- Los cruces aéreos de cables de Alta Tensión u otras estructuras sobre caminos y/o accesos laterales que impliquen un riesgo a la circulación vehicular o a la ejecución de diversas tareas, deberán contar, una vez finalizadas las obras, con la cartelería que indique las características de los mismos.

En cuanto a las especificaciones que deben cumplir los **tendidos aéreos urbanos y suburbanos:**

- No se permitirán tendidos aéreos en zonas urbanas y suburbanas o que la DVBA considere urbanizadas según sus características físicas. Se entenderá como Zona Urbana o Suburbana, a aquella que se encuentra dentro del ejido de las ciudades, pueblos o villas y que, a criterio de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, cumple con determinadas características físicas y/o geométricas, independientemente de las zonificaciones locales o municipales.
- Todos los tendidos se deberán realizar indefectiblemente de manera subterránea.

Las generalidades sobre **tendidos subterráneos**, según la mencionada directiva son las siguientes:

- La construcción de cualquier tendido subterráneo deberá realizarse de acuerdo a las normas establecidas por los Entes reguladores y/u organismos competentes en la materia del servicio que corresponda en cada caso, teniendo en cuenta las medidas de seguridad y distancias mínimas respecto de otras instalaciones, siempre que las mismas no se interpongan con la presente normativa.
- En Zona de Camino o en Zona de Restricción al Dominio no se permitirán tendidos subterráneos cuyas propias restricciones, una vez colocados, afecten las tareas y/o jurisdicción de la DVBA. (por ejemplo: líneas de Alta Tensión u otras). El tendido cuya autorización se solicite nunca podrá afectar o entorpecer las tareas de la DVBA en cuanto al mantenimiento y seguridad de la zona de camino.
- En ningún caso las instalaciones a construir pueden ocupar banquinas o terraplenes.
- Las instalaciones por construir no interrumpirán desagües existentes.

Por otra parte, los **tendidos subterráneos rurales,** siguen las siguientes directrices:

- Cuando el tendido utilice la zona de camino de forma paralela, deberá ubicarse dentro de la Zona de Servicio, siendo la misma de un ancho de 1.50 m medidos desde la línea de deslinde de privados y con una tapada mínima de 1.50 m. Es decir, el tendido deberá ubicarse a una distancia igual o menor a 1,50 m medidos desde la línea de deslinde.
- Cuando razones de orden técnico así lo requieran, la distancia podrá aumentarse hasta un máximo de 3,00 m medidos desde línea de deslinde, incrementándose la tapada en relación directa a dicha distancia hasta 2,50 m de profundidad.

Finalmente, en cuanto a los **tendidos subterráneos urbano y suburbanos,** los mismos deben ajustarse a las siguientes directivas:

- En ningún caso la colocación de instalaciones podrá ocupar la calzada y/o el espacio de circulación peatonal. En este sentido se deberá determinar para cada

caso particular un sector de la zona de camino, en la zona de acera, para el uso exclusivo de circulación peatonal, el que deberá tener una ancho mínimo de 3.00 m medidos desde la línea de deslinde y un sector para colocación de servicios que deberá ubicarse contiguo al sector de circulación peatonal y hacia la calzada, hasta una distancia de 0,50 m respecto del borde de la misma.

- En ningún caso las instalaciones a construir pueden obstruir banquinas, dársenas, aceras, ni cualquier otro componente de la infraestructura vial.

6.4.12. Patrimonio histórico y cultural significativo

Se identifican en el área de influencia indirecta (AII) edificios culturales que funcionan principalmente como bibliotecas, museos y teatros, ubicados en las localidades de Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores, a más de 300 metros del área operativa del proyecto.

Por su parte, no se identifican edificios culturales en el área de influencia directa (AID).

6.4.12.1. Sitios de culto

En el área de influencia indirecta (AII) se identifican 23 edificios religiosos, siendo estos:

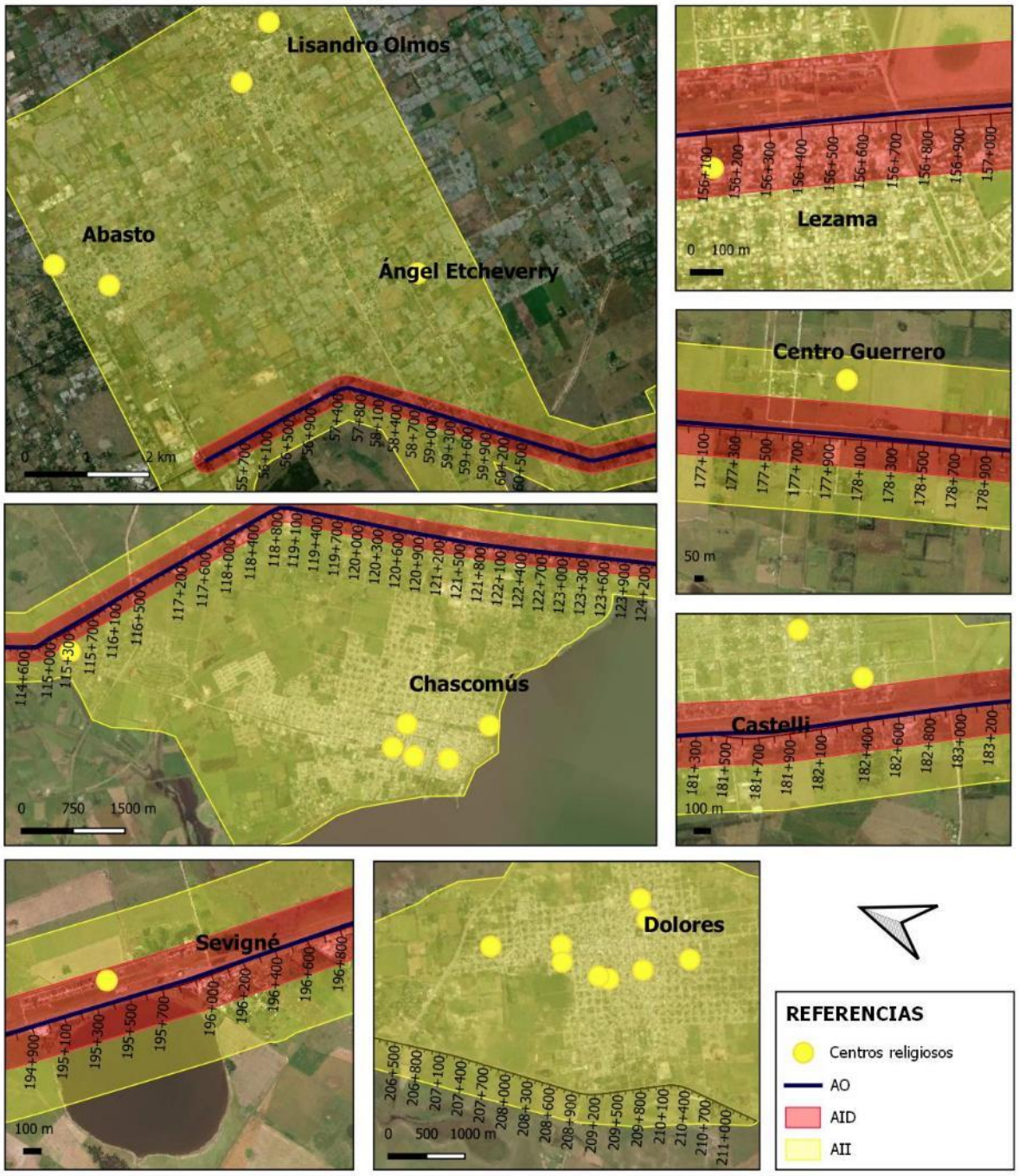
- San Salvador. Progresiva 54+200, localidad Abasto, ubicada a más de 3 km del AO.
- San Agustín. Progresiva 55+000, localidad Abasto, ubicada a más de 3 km del AO.
- Iglesia Jesucristo de los Santos de los Últimos Días. Progresiva 58+700, localidad Lisandro Olmos, ubicada a más de 5 km del AO.
- El Tabernáculo de Dios. Progresiva 59+500, localidad Lisandro Olmos, ubicada a más de 5 km del AO.
- Parroquia San Vicente de Paul. Progresiva 60+100, localidad Ángel Etcheverry, ubicada aprox. a 2,5 km del AO.
- Iglesia Evangélica Asamblea de Dios. Progresiva 115+100, localidad Chascomús, ubicada aprox. a 230 m del AO.
- La Iglesia Universal del Reino de Dios, Filial 106. Progresiva 121+100, localidad Chascomús, ubicada aprox. a 3 km del AO.
- Convención Evangélica Bautista Argentina Filial 28. Progresiva 121+300, localidad Chascomús, ubicada aprox. a 2,7 km del AO.
- La Iglesia Universal del Reino de Dios Filial 4. Progresiva 121+450, localidad Chascomús, ubicada aprox. a 3,15 km del AO.
- Catedral Nuestra Señora de La Merced. Progresiva 121+900, localidad Chascomús, ubicada aprox. a 3,10 km del AO.
- Capilla de los Negros. Progresiva 122+500, localidad Chascomús, ubicada

aprox. a 2,5 km del AO.

- Capilla Nuestro Señor de los Milagros. Progresiva 177+960, localidad Centro Guerrero, ubicada aprox. a 300 m del AO.
- Iglesia Nueva Apostólica. Progresiva 182+000, localidad Castelli, ubicada aprox. a 550 m del AO.
- Iglesia Fuente de Vida. Progresiva 182+400, localidad Castelli, ubicada aprox. a 230 m del AO.
- Asociación de Iglesias Templo Evangélico Misionero Filial 5. Progresiva 207+700, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Asociación de la Iglesia de Dios en la Argentina Filial 47. Progresiva 208+900, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Corporación Evangélica Apostólica Universal Filial 15. Progresiva 208+900, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Asociación de los Testigos de Jehová Filial 257. Progresiva 209+440, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Asociación de las Iglesias de los Cristianos de la Fe Evangélica Filial 1. Progresiva 209+570, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Movimiento Cristiano y Misionero Filial 209. Progresiva 210+000, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Iglesia Evangélica Metodista Argentina Filial 18. Progresiva 210+100, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Congregación Cristiana en la Argentina Filial 13. Progresiva 210+050, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.
- Corporación Evangélica Apostólica Universal Filial 16. Progresiva 210+650, localidad Dolores, ubicada a más de 5 km del AO.

Por su parte, en el AID se identifican dos Iglesias, la Iglesia Manuel José Cobo ubicada en la localidad de Lezama (Progresiva 156+100) y la Iglesia La Voz de la Misericordia ubicada en la localidad de Sevigné (Progresiva 195+400).

Figura 67. Sitios de culto en el AII y AID



Fuente: elaboración propia en base a información del IGN (2021)

Por otra parte, en las progresivas 113+400, 155+750, 157+850, 161+580, 182+870 se identifican sitios de culto a la vera de la RP Nº2.



Foto 223. Sitio de culto a la vera de la RP Nº2. Virgen



Foto 224. Sitio de culto a la vera de la RP Nº2. Gauchito Gil

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

6.5. ASPECTOS CRÍTICOS Y SENSIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

A lo largo de todo el diagnóstico presentado precedentemente se han identificado y analizado diversas situaciones críticas y de sensibilidad tanto ambiental como social en relación a la traza de la RP Nº2, su zona de camino y las obras previstas para el desarrollo del proyecto analizado.

Se destaca además que no se identifican aspectos críticos y de sensibilidad en los sitios de patrimonio natural y cultural en relación a las acciones a desarrollar por la obra.

A continuación, se mencionarán los aspectos de mayor relevancia, indicando en cada caso, el ítem en el cual se desarrolló su análisis y caracterización.

Aspectos críticos y de sensibilidad ambiental:

- Numerosas zonas que presentan drenaje deficiente como principal condicionamiento edáfico (ítem 6.2.3), aunque no se identifican riesgos de anegabilidad significativos para la RP Nº2 para las actuales condiciones de drenaje.
- El drenaje deficiente en muchas ocasiones se relaciona además con la baja topografía del terreno circundante a la traza, el cual es por naturaleza en muchas áreas, bajo e inundable (Ítem 6.2.4.5).
- Si bien no son numerosos los cursos de agua que interceptan la traza y la zona de camino, hay dos de mucha relevancia, los ríos Samborombón y Salado, por lo cual se registran anegamientos periódicos en los valles de inundación asociados a los mismos (Ítem 6.2.4).
- La calidad del agua de los recursos hídricos se presenta deteriorada principalmente debido a la eutrofización de cuerpos de agua y a la contaminación producida en las aguas subterráneas (Ítem 6.2.4.4). debido a la actividad agropecuaria histórica de la zona y por los insuficientes sistemas de tratamiento

de los efluentes de los asentamientos poblacionales de la cuenca del Samborombón y Salado.

Aspectos críticos y de sensibilidad social:

- La ruta presenta un tránsito automotor importante y una alta ocurrencia de accidentes viales (Ítem 6.4.8.2.), especialmente en temporadas turísticas.
- Localización de 3 escuelas y un centro de salud en el entorno próximo de la RP Nº2 (Ítem 6.4.7.2 y 6.4.7.3).
- Localización de diversos sitios de culto en el entorno de la traza (Ítem 6.4.11.1).
- Sectores en los cuales se encuentran pasivos de actividades desarrolladas con anterioridad en el área (excavaciones, canales con deficiencia de drenaje, movimientos de suelo, etc.) (Ítem 6.2.4.2).

7. ALTERNATIVA SIN PROYECTO

La RP Nº2 constituye una de las infraestructuras viales fundamentales para la vinculación de la Región Metropolitana de Buenos Aires y buena parte de la provincia con los destinos turísticos más importantes de la costa Atlántica.

La ruta provincial N°2, que se inicia en la progresiva km 40.964 (fin del altonivel con la RP N°36) y termina en la progresiva km 400.400 (Intersección rotacional Avenida Constitución) en la localidad de Mar del Plata.

Está compuesta por dos calzadas pavimentadas, cada una con dos trochas de circulación y banquinas interna y externa pavimentadas separadas por un cantero central de ancho variable. Con una longitud de aproximadamente 360 km en su recorrido atraviesa numerosas zonas urbanas.

En cuanto al tránsito, presenta la particularidad de una alta estacionalidad, donde los mayores volúmenes circulan durante la temporada estival, lo que condiciona la ejecución de trabajos sobre la calzada y obliga a importantes medidas de seguridad para salvaguardar a los usuarios.

Actualmente esta vía de circulación presenta sectores que requieren acciones de repavimentación y ejecución de obras complementarios dada la necesidad de rehabilitación de algunos sectores de la misma, detectándose varios sectores con deterioros evidentes, que requieren una urgente reparación que permita incrementar la seguridad de los usuarios, con diferentes intervenciones tanto para la trocha externa como para la trocha interna, utilizando mezclas asfálticas de última generación con asfaltos modificados. Como patologías más relevantes, las calzadas presentan fisuración elevada y deformaciones longitudinales y transversales.

A modo de conclusión, se observa que, de no concretarse este proyecto, se complejizaría cada vez más el tránsito hacia la Costa Atlántica, provocando demoras, aumentando la inseguridad al pasajero como consecuencia de las patologías descriptas y disminuyendo el confort durante el viaje.

8. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

8.1. INTRODUCCIÓN

En este apartado se presenta la identificación de los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, susceptibles de producirse por las acciones del proyecto en estudio.

Se consideran los efectos del Proyecto con relación a cada uno de los componentes del medio receptor, tanto en sus aspectos naturales como bióticos y antrópicos.

Como marco metodológico de referencia, para este EsIAS se ha considerado la normativa de nacional y de la provincia de Buenos Aires (Ley Nº11.723 – Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Resolución OPDS 510/18 que regula lo relativo a la clasificación y evaluación de impacto ambiental de proyectos y obras viales), las Salvaguardas del BID y el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II) de la DNV.

8.2. MARCO CONCEPTUAL

El presente estudio se basa en el análisis ambiental del Proyecto de rehabilitación de calzada, banquinas y obras de seguridad vial de la RP Nº2, provincia de Buenos Aires, Argentina. En una primera instancia, se identifican los cambios que podría producir el Proyecto sobre el medio receptor (físico-natural, biótico y antrópico) para posteriormente analizar los principales impactos y valorarlos tanto cualitativa como cuantitativamente para concluir sintetizando los resultados de la evaluación de impacto sobre el medio receptor en una matriz de doble entrada que vincula las acciones impactantes y los factores ambientales susceptibles.

Esta metodología, "*permite identificar y ponderar o evaluar a los impactos a partir de valores otorgados individualmente a un conjunto de criterios utilizados de manera combinada y que en conjunto dan cuenta de la importancia del impacto que una acción determinada generaría sobre un factor puntual*" (SAyDS, actual MAyDS).

Para realizar esta evaluación se parte de un marco de referencia (condiciones supuestas) correspondiente al correcto desempeño de los responsables en las etapas del Proyecto en relación con todas las actividades que se desarrollen y que tengan implicancias ambientales.

Si bien se reconoce que toda actividad humana tiene efectos sobre el ambiente, solamente algunos de ellos se consideran suficientemente significativos como para ser considerados impactos ambientales.

El impacto ambiental se define como la modificación neta significativa, sea positiva o negativa, de las condiciones, cualidades y/o aptitudes de un componente o proceso ambiental producida como consecuencia de una acción, proyecto u obra, en sus distintas etapas (construcción, operación y/o mantenimiento). Dicho de otro modo, es la diferencia entre la situación del ambiente modificado como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin tal actuación. Esta modificación puede afectar a los

componentes y a los procesos que tienen lugar en el sistema ambiental considerado, tanto en sus aspectos naturales como socio-económicos.

Los impactos ambientales se identifican, valoran y evalúan en base al análisis de la multiplicidad de relaciones que tienen lugar entre las acciones del Proyecto y el medio receptor natural, social y económico. Ello se realiza basándose en la información disponible, en los detalles de los procesos intervinientes, en las características de la nueva obra y en la información generada a través de trabajo de campo en el sitio donde se realizará el Proyecto.

En base a la utilización de diversas herramientas como la línea de base ambiental, las listas de control o “check list”, los soportes cartográficos y los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se realiza la identificación de impactos ambientales para poder elaborar hipótesis sobre cuáles serán los principales cambios que producirá el Proyecto sobre el ambiente.

La valoración permite dimensionar en forma cuantitativa y cualitativa los cambios producidos. Para realizar la valoración se hace uso de herramientas como antecedentes bibliográficos (nacionales e internacionales), marcos legales y reglamentarios, criterios de calidad ambiental, opinión de profesionales y técnicos, y/o métodos de medición analíticos.

Finalmente, la evaluación permite asignar la naturaleza del impacto (beneficioso-perjudicial) y la importancia del impacto sobre el ambiente. Para ello se realiza y presenta una Matriz de Impactos que representa y evalúa las principales interrelaciones entre las acciones del Proyecto y los componentes del medio receptor. Esta herramienta permite también comunicar en forma rápida, integrada y sintética los resultados de la identificación, valoración y evaluación de los impactos ambientales realizados en el marco de este Estudio.

8.3. MARCO METODOLÓGICO

A fin de sistematizar este análisis y visualizar el conjunto de diferentes etapas y acciones del Proyecto con relación al medio ambiente receptor se toma como referencia la estructura y contenidos de una Matriz de identificación y evaluación de impactos adecuada y preparada especialmente para este caso.

La Matriz de identificación y evaluación de impactos consiste en una tabla de doble entrada donde:

- Las columnas corresponden a las características o factores del medio ambiente receptor, natural y antrópico o socio-económico, susceptibles de ser afectadas por las acciones correspondientes a la ejecución del proyecto. En el Ítem 8.3.1. se presentan los principales componentes ambientales y los principales procesos del medio receptor considerados.
- Las filas corresponden a las acciones o actividades del Proyecto, con implicancia ambiental, derivadas de las etapas de construcción y su posterior operación. En el Ítem 8.3.2. se presentan las principales acciones del proyecto según las distintas etapas mencionadas.

Cada una de las intersecciones entre fila y columna representa una posibilidad de interacción entre una acción correspondiente a las distintas etapas del Proyecto y un componente del medio receptor. Esta interacción en algunos casos será significativa

y se considerará impacto ambiental. De acuerdo a esto, se describen posteriormente los impactos sobre los diferentes componentes del medio receptor (natural y socioeconómico), en forma sistemática.

8.3.1. Componentes ambientales y características del medio receptor

Para identificar eventuales efectos y caracterizar los impactos ambientales en el medio natural, considerando aspectos físicos-naturales y antrópico, se han identificado como significativos los siguientes componentes y procesos asociados:

- Aire
  - Físico (ruido y vibraciones)
  - Químico (calidad del aire, polvo y gases)
- Agua
  - Calidad del agua
  - Drenaje y escurrimiento
- Suelos y geoformas
  - Relieve
  - Calidad de los suelos (erosión/compactación/contaminación)
- Patrimonio natural y biodiversidad
- Estética y paisaje

Para identificar eventuales efectos y caracterizar los impactos ambientales en el medio antrópico se han identificado como significativos los siguientes componentes y procesos asociados:

- Población y calidad de vida
- Infraestructura de servicios y equipamiento
- Actividades productivas y económicas
- Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)
- Turismo y esparcimiento
- Actividades y usos del suelo
- Tránsito y transporte

Las principales características de los componentes aquí presentados, tanto del medio natural como socio-económico, se desarrollan en el Capítulo 6 (Diagnóstico ambiental y social del área de influencia).

8.3.2. Acciones del Proyecto

Se identifican las principales acciones que podrían generar impactos sobre el medio receptor.

Así, primeramente, la etapa de construcción comprende la preparación del terreno y las acciones para la ejecución de la obra. Las acciones identificadas son:

Etapa de pre construcción

- Difusión y consulta significativa

Etapa de construcción

- Difusión y comunicación
- Contratación de personal según plan de obra
- Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales
- Circulación de equipos, maquinarias y camiones
- Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada
- Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)
- Rehabilitación de puente sobre río Samborombón (tramo 1, calzada descendente)
- Señalización horizontal
- Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.

Etapa de operación

- Conectividad y movilidad de vehículos
- Seguridad vial (señalización y obras complementarias)
- Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial

8.3.3. **Matriz**

Con respecto a los componentes del medio receptor y las acciones del Proyecto que se detallan en la presente EsIAS, se construyó la siguiente Matriz de Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales y Sociales.

Tabla 47. Modelo de Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales elaborada para el Proyecto

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL								MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE							
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Tránsito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa															
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación															
	Contratación de personal según plan de obra															
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales															
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones															
	Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada															
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)															
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)															
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.															
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos															
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)															
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial															

Fuente: elaboración propia (2021)

8.3.4. Metodología para la evaluación de los impactos

Como se mencionó anteriormente, cada una de las intersecciones entre fila y columna de la Matriz de Impactos representa una posibilidad de interacción entre una acción del Proyecto y un componente del medio receptor. Cuando esta interacción es significativa se considera como impacto ambiental.

En base a esto, se utiliza para la valoración de los impactos ambientales y sociales una serie de atributos que se presentan a continuación:

- Signo (positivo/negativo)
- Intensidad
- Alcance
- Probabilidad
- Duración

Para la determinación de la significación se aplicará la siguiente fórmula matemática:

Significación = (I + A + P + D) x Naturaleza (signo positivo o negativo)

Dónde:

VARIABLE	VALORES		
Intensidad (I)	Alta = 3	Media = 2	Baja = 1
Alcance (A)	Local = 3	Puntual = 2	Restringido = 1
Probabilidad (P)	Alta = 4	Media = 2	Baja = 1
Duración (D)	Permanente = 2		Transitorio = 1

Signo y Magnitud del Impacto

Siguiendo al MEGA II, según su carácter o signo, los impactos pueden clasificarse como positivos o negativos:

- *Impactos positivos: Es el impacto ambiental admitido como positivo tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costos y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada. Significan beneficios ambientales, tales como el fortalecimiento de las aptitudes o potencialidades del ambiente. Implican un mejoramiento de las condiciones de sustentabilidad y/o subsistencia de un ecosistema o de sus componentes.*
- *Impactos negativos: su efecto se traduce en la reducción o pérdida actual o potencial del patrimonio o capital natural, social, físico (equipamiento e infraestructura), estético-cultural, paisajístico, de la productividad de los ecosistemas o agroecosistemas, de su capacidad de uso, o en un aumento de las restricciones ambientales o de incrementos en los riesgos ambientales. Implican un*

empeoramiento de las condiciones de sustentabilidad y/o subsistencia de un ecosistema o de sus componentes.

Intensidad (I) del impacto

La Intensidad, puede ser valorada en alta, media o baja, según la acción de la obra y el componente considerado:

- Alta: impacto cuyo efecto se manifieste como una modificación apreciable del ambiente.
- Media: impacto cuyo efecto producirá una modificación del componente del ambiente analizado, pero que dicho cambio no implique su destrucción o desaparición.
- Baja: impacto cuyo efecto producirá una ligera modificación del ambiente de tal modo que se generará un perjuicio limitado en el sector afectado.

Alcance (A): características espaciales del impacto

Referente a las características espaciales del impacto, según el carácter los impactos se caracterizan como:

- Impactos locales: el impacto involucra las zonas aledañas al origen del mismo. Para el presente estudio es considerada el AII y las localidades vinculadas.
- Impactos puntuales: acción impactante que producen un efecto muy localizado, resultando para el presente estudio el área incluida dentro del AID y las localidades vinculadas.
- Impactos restringidos: Efecto restringido a un pequeño sitio. En el presente análisis de impactos se considera como espacio restringido al área operativa que abarca el predio estrictamente comprometido dentro de la zona vial y el correspondiente a toda infraestructura vinculada a la misma.

Probabilidad (P) del impacto

Se trata de la regularidad con la que se espera registrar el impacto. "*En la práctica, la probabilidad es un atributo de la significación. En algunos casos se asigna valor en función de probabilidad de ocurrencia del efecto: Ninguna (sin ocurrencia probable); Baja (< 25% ó mínima probabilidad de ocurrencia); Moderada (de 25 a 75 % o alguna probabilidad de ocurrencia); Alta (>75 % con bastante probabilidad de ocurrencia).*" (SAyDS, 2014).

Para el caso en estudio, se considerarán los siguientes valores para cada parámetro:

Probabilidad alta: 4

Probabilidad media (moderada): 2

Probabilidad baja: 1

Probabilidad nula: 0 (la casilla de la matriz quedará en blanco)

Duración (D) del impacto

Según su duración, los impactos pueden clasificarse como:

- Impactos permanentes: suponen una alteración prolongada en el tiempo, incluso aunque se interrumpa la acción causante inicial.
- Impactos transitorios: suponen una alteración no permanente en el tiempo, con un plazo de manifestación por lo general corto; generalmente coincide con la duración de la acción que lo provoca.

8.3.5. Categorización de los Impactos

Los impactos serán clasificados en seis categorías de acuerdo a la significación obtenida en la valoración.

VALOR	SIGNIFICACIÓN	VALORACIÓN
≥ 10	Positivo Muy Alto	
8 y 9	Positivo Alto	
6 y 7	Positivo Moderado	
4 y 5	Positivo Bajo	
	Sin impactos	
-4 y -5	Negativo Bajo	
-6 y -7	Negativo Moderado	
-8 y -9	Negativo Alto	
≤ -10	Negativo Muy Alto	

8.3.6. Elementos considerados para el análisis de impactos

En líneas generales, para la identificación, análisis y evaluación de los impactos sobre el medio receptor se analizó la posible afectación sobre los elementos detallados en el siguiente cuadro. La inclusión de valoración de impactos de cada elemento en el punto 8.4.2. se encuentra sujeta a la identificación de afectación sobre las mismas.

Cuadro 4. Elementos considerados para el análisis de impactos

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
SISTEMA	**FACTOR**	**CONSIDERA***
MEDIO FÍSICO NATURAL	AIRE	▪ Emisiones sonoras y vibraciones ▪ Calidad del aire ▪ Emisiones gaseosas ▪ Emisiones de material particulado ▪ Generación de olores ▪ Dirección e intensidad del viento
	AGUA	▪ Calidad del agua ▪ Funcionamiento los obradores y oficinas, movimiento de maquinarias y equipos. ▪ Residuos asimilables a Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y desechos sanitarios. ▪ Drenaje y escurrimiento ▪ Modificación de escurrimiento en cuerpos de aguas superficiales (por impermeabilización de suelos) ▪ El fin cierre de obras, limpieza y restauración ambiental aumenta el drenaje y calidad de los suelos
	SUELOS Y GEOFORMA	▪ Estructura y calidad de suelos ▪ Compactación de suelos por instalaciones y circulación de equipos ▪ Incremento de procesos erosivos por pérdida de cobertura vegetal (por emplazamiento de obradores y oficinas) ▪ Erosión por emplazamiento de obradores, planta de materiales y materiales que modifiquen el escurrimiento del terreno. ▪ Contaminación de suelos por derrames de aceites, residuos generados en la obra y otros.
	VEGETACIÓN Y FAUNA	▪ Vegetación, por instalación de obrador y planta de materiales. ▪ Fauna vinculada a la generación de ruidos, vibraciones y emisiones gaseosas y de material particulado a la atmósfera, y atropellamientos de camiones y equipos de obra.

	PAISAJE	▪ Modificación de las condiciones paisajísticas por las siguientes acciones: - Implantación y funcionamiento de los obradores, planta de materiales y oficinas - Emisiones por funcionamiento de las plantas de elaboración de materiales - Circulación de equipos y maquinarias - Generación de residuos producidos por las actividades de obra
MEDIO ANTRÓPICO	POBLACIÓN	▪ Molestias a pobladores por las siguientes causas: - Actividades comerciales, industriales, agropecuarias, turísticas y culturales - Servicios - Implantación de obradores, planta de materiales y oficinas - Circulación de equipos y maquinarias - Preparación del sitio y accesos - Pavimentación - Generación y disposición de residuos - Ruidos y vibraciones - Emisiones gaseosas y de material particulado - Generación de olores - Calidad de aire - Cortes y reducción de calzada - Desplazamiento vial - Riesgo de incremento de riesgo de accidentes viales - Conectividad urbana - Modificación en el paisaje - Riesgos a la salud por emisiones
	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO	▪ Demanda de energía eléctrica ▪ Demanda de combustibles para equipos y maquinarias ▪ Demanda de agua ▪ Demanda para la recolección y disposición de residuos en obrador, oficinas y frentes de obra.

	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS	▪ Actividad industrial, comercial y agropecuarias de la zona ▪ Modificación y demoras de tránsito vinculado a las actividades productivas y económicas de la zona ▪ Restricciones de accesibilidad ▪ Dinámica productiva y comercial de la zona ▪ Generación de empleo
	ASPECTOS SOCIOCULTURALES	▪ Monumentos y sitios de culto ▪ Establecimientos educativos ▪ Establecimientos hospitalarios ▪ Establecimientos policiales y bomberos ▪ Acceso a equipamiento y servicios públicos ▪ Implantación de obradores y oficinas ▪ Emisiones por funcionamiento de las plantas de elaboración de materiales ▪ Transporte de materiales dentro y fuera de la zona de camino ▪ Circulación de equipos y maquinarias
	TURISMO Y ESPARCIMIENTO	▪ Accesibilidad a sitios turísticos y áreas de esparcimiento ▪ Desarrollo económico vinculado a actividades turísticas y de esparcimiento
	ACTIVIDADES Y USO DEL SUELO	▪ Aspectos socioculturales (monumentos, sitios de culto, entre otros) ▪ Acceso a equipamiento y servicios públicos ▪ Implantación y funcionamiento del obrador y oficinas ▪ Emisiones por funcionamiento de las plantas de elaboración de materiales ▪ Transporte de materiales dentro y fuera de la zona de camino ▪ Circulación de equipos y maquinarias ▪ Interferencia en el acceso a los usos de suelo de la zona
	TRÁNSITO Y TRANSPORTE	▪ Tiempos de desplazamiento ▪ Variación de flujo vehicular (automóviles, camiones, motos) ▪ Aumento de transporte de maquinarias ▪ Limpieza de la zona de camino y tareas de obras ▪ Posibles cortes viales y/o reducción de calzadas ▪ Seguridad vial

ETAPA DE OPERACIÓN		
SISTEMA	**FACTOR**	**CONSIDERA***
MEDIO FÍSICO NATURAL	AIRE	▪ Emisiones sonoras y vibraciones ▪ La mejor conectividad urbana genera que los vehículos circulen menos tiempo y por lo tanto reduce los tiempos de uso de rodados y emisiones sonoras y vibraciones ▪ Ruido y vibraciones por posible aumento de tránsito por mejoras viales para frentistas. ▪ Calidad del aire ▪ Calidad de aire vinculado a las mejoras viales. La reducción de tiempos de circulación vehicular aporta a la reducción de emisiones gaseosas vehiculares a la atmósfera ▪ Reacondicionamiento de infraestructura
	AGUA	▪ Calidad del agua ▪ Drenaje y escurrimiento ▪ Modificación de patrones de drenaje por emplazamiento de obradores, oficinas y planta de materiales.
	SUELOS Y GEOFORMA	▪ Topografía ▪ Estructura y calidad de suelos ▪ Tareas de mantenimiento
	VEGETACIÓN Y FAUNA	▪ Atropellamientos ▪ Circulación vehicular
	PAISAJE	▪ Pérdida de paisaje original ▪ Restauración del paisaje
MEDIO ANTRÓPICO	POBLACIÓN	▪ Desplazamiento vial ▪ Conectividad ▪ Conectividad urbana y movilidad ▪ Condiciones de vida ▪ Calidad de aire vinculado a las mejoras viales. ▪ Seguridad

		▪ Percepción paisajística
	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO	▪ Acceso a servicios y equipamientos
	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS	▪ Actividades productivas y económicas ▪ Modificación de tránsito y actividades productivas y económicas de la zona ▪ Mayor accesibilidad ▪ Dinámica productiva y comercial de la zona
	ASPECTOS SOCIOCULTURALES	▪ Monumentos y sitios de culto ▪ Establecimientos educativos ▪ Establecimientos hospitalarios ▪ Establecimientos policiales, entre otros. ▪ Bomberos
	TURISMO Y ESPARCIMIENTO	▪ Accesibilidad a sitios turísticos y áreas de esparcimiento ▪ Desarrollo económico vinculado a actividades turísticas y de esparcimiento
	ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO	▪ Acceso a equipamiento y servicios públicos ▪ Accesos viales hacia y desde zonas industriales, rurales, comerciales y urbanas
	TRÁNSITO Y TRANSPORTE	▪ Tiempos de desplazamiento ▪ Variación de flujo vehicular ▪ Conectividad ▪ Seguridad vial

*Consideraciones principales y generales

Fuente: elaboración propia (2020)

8.4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ASOCIADOS AL PROYECTO

8.4.1. Matriz de impactos y riesgos ambientales y sociales

A continuación, se presenta la Matriz de Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales y Sociales en sus diferentes versiones:

- Matriz primaria con impactos negativos
- Matriz primaria con impactos positivos
- Matriz cuantitativa negativa
- Matriz cuantitativa positiva
- Matriz cualitativa negativa
- Matriz cualitativa positiva
- Matriz cualitativa integrada

Tabla 48. MATRIZ PRIMARIA NEGATIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL										MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE									
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Tránsito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa															
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación															
	Contratación de personal según plan de obra															
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales	- 1 1 2 1	- 1 1 2 1	- 1 1 1 2	- 1 1 2 2		- 1 1 2 1	- 1 1 4 1	- 2 2 2 1		- 1 2 1 1					
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones	- 1 1 2 1	- 1 1 2 1				- 1 1 2 1	- 1 1 2 1	- 2 2 2 1	- 2 1 2 1		- 1 2 1 1	- 1 2 1 1	- 1 3 4 1		- 2 2 4 1
	Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada	- 1 1 1 1								- 2 3 4 1		- 2 2 1 1	- 1 2 1 1	- 3 3 4 1	- 2 2 4 1	- 3 2 4 1
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)	- 2 2 4 1	- 1 2 2 1					- 2 1 4 1	- 2 2 2 1	- 2 2 4 1		- 2 2 4 1	- 1 2 1 1	- 2 2 2 1		- 2 2 2 1
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)	- 2 2 4 1	- 1 2 2 1	- 2 3 2 2					- 2 2 2 1	- 2 2 2 1		- 2 2 2 1		- 1 2 2 1		- 2 2 4 1
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.	- 1 1 1 1														
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos							- 3 1 2 2								
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)															
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial									- 1 1 1 1						- 1 1 1 1

Referencias

Los números corresponden a la valoración asignada a las variables consideradas para cada celda de la matriz

S	I	A
	P	D

Donde
- S Signo = Positivo (+) o Negativo (-)
- I Intensidad = Alta (3) - Media (2) o Baja (1)
- A Alcance = Local (3) - Puntual (2) o Restringido (1)
- P Probabilidad = Alta (4) - Media (2) o Baja (1)
- D Duración = Permanente (2) o Transitorio (1)

Tabla 49. MATRIZ PRIMARIA POSITIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL								MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE							
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Tránsito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa									+ 3 3 / 4 1		+ 2 2 / 4 1	+ 2 2 / 4 1	+ 3 3 / 4 1		+ 3 3 / 4 1
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación									+ 3 3 / 4 1		+ 2 2 / 2 1	+ 2 2 / 4 1	+ 2 3 / 2 1		+ 3 3 / 4 1
	Contratación de personal según plan de obra									+ 1 3 / 2 1		+ 1 3 / 2 1				
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales															
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones															
	Desvio de tránsito por sectores y reducción de media calzada															
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)															
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)				+ 3 2 / 4 2											
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.						+ 2 1 / 2 2	+ 2 1 / 4 2	+ 2 2 / 4 2						+ 1 1 / 2 1	
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos	+ 1 1 / 2 2	+ 1 2 / 4 2							+ 3 3 / 4 2		+ 3 3 / 4 2	+ 2 2 / 4 2	+ 3 2 / 4 2	+ 3 1 / 2 2	+ 3 3 / 4 2
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)									+ 3 2 / 4 2		+ 3 2 / 4 2	+ 1 2 / 4 2	+ 2 2 / 4 2	+ 3 1 / 2 2	+ 3 2 / 4 2
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial	+ 1 1 / 2 2	+ 1 2 / 2 2		+ 3 2 / 2 2					+ 3 2 / 4 1	+ 1 1 / 2 2	+ 3 1 / 4 2	+ 1 1 / 2 2	+ 2 2 / 4 2	+ 2 1 / 2 2	+ 3 1 / 4 2

Referencias

Los números corresponden a la valoración asignada a las variables consideradas para cada celda de la matriz

S	I	A
	P	D

Donde
- **S** Signo = Positivo (+) o Negativo (-)
- **I** Intensidad = Alta (3) - Media (2) o Baja (1)
- **A** Alcance = Local (3) - Puntual (2) o Restringido (1)
- **P** Probabilidad = Alta (4) - Media (2) o Baja (1)
- **D** Duración = Permanente (2) o Transitorio (1)

Tabla 50. MATRIZ CUANTITATIVA NEGATIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL								MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE							
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Transito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa															
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación															
	Contratación de personal según plan de obra															
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales	-5	-5	-5	-6		-5	-7	-7		-5					
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones	-5	-5				-5	-5	-7	-6		-5	-5	-9		-9
	Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada		-4							-10		-6	-5	-11	-9	-10
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)	-9	-6					-8	-7	-9		-9	-5	-7		-7
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)	-9	-6	-9					-7	-7		-7		-6		-9
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.	-4														
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos							-8								
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)															
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial									-4						-4

Referencias
Los números en color ROJO y NEGATIVO indican el valor del IMPACTO NEGATIVO. El número es el resultanre de la sumatoria de los valores otorgados en la MATRIZ PRIMARIA NEGATIVA.

Tabla 51. MATRIZ CUANTITATIVA POSITIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL								MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE							
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Tránsito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa									11		9	9	11		11
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación									11		7	9	8		11
	Contratación de personal según plan de obra									7		7				
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales															
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones															
	Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada															
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)															
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)				11											
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.						7	9	10						5	
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos	6	9							12		12	10	11	8	12
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)									11		11	9	10	8	11
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial	6	7		9					10	6	10	6	10	7	10

Referencias
Los números en color VERDE y POSITIVO indican el valor del IMPACTOPOSITIVO. El número es el resultanre de la sumatoria de los valores otorgados en la MATRIZ PRIMARIA POSITIVA.

Tabla 52. MATRIZ CUALITATIVA NEGATIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL								MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE							
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Tránsito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa															
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación															
	Contratación de personal según plan de obra															
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales															
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones															
	Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada															
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)															
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)															
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.															
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos															
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)															
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial															

Referencias

Según el valor obtenido en la MATRIZ CUANTITATIVA, se traduce la siguiente referencia CUALITATIVA de los IMPACTOS POSITIVOS

- Sin impactos / Sin impactos de valoración relevante
- Impacto negativo bajo
- Impacto negativo moderado
- Impacto negativo alto
- Impacto negativo muy alto

Tabla 53. MATRIZ CUALITATIVA POSITIVA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL								MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE							
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Tránsito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa															
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación															
	Contratación de personal según plan de obra															
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales															
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones															
	Desvio de tránsito por sectores y reducción de media calzada															
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)															
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)															
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.															
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos															
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)															
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial															

Referencias

Según el valor obtenido en la MATRIZ CUANTITATIVA, se traduce la siguiente referencia CUALITATIVA de los IMPACTOS POSITIVOS

- Sin impactos / Sin impactos de valoración relevante
- Impacto positivo bajo
- Impacto positivo moderado
- Impacto positivo alto
- Impacto positivo muy alto

Tabla 54. MATRIZ CUALITATIVA INTEGRADA de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES / ETAPAS Y ACCIONES DEL PROYECTO		MEDIO FÍSICO - NATURAL								MEDIO ANTRÓPICO						
		AIRE		AGUA		SUELOS Y GEOFORMA		VEGETACIÓN, FAUNA Y FÓSILES	PAISAJE							
		Físico (ruido y vibraciones)	Químico (calidad del aire, polvo y gases)	Calidad del agua	Drenaje y escurrimiento	Relieve	Calidad de lo suelos	Patrimonio natural y biodiversidad	Estética y paisaje	Población y calidad de vida	Infraestructura de servicios y equipamiento	Actividades productivas y económicas	Aspectos socioculturales (incluye patrimonio cultural)	Turismo y esparcimiento	Actividades y usos del suelo	Tránsito y transporte
ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN	Difusión y consulta significativa															
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Difusión y comunicación															
	Contratación de personal según plan de obra															
	Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales															
	Circulación de equipos, maquinarias y camiones															
	Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada															
	Estructura y pavimento de la RP N° 2 (tramo 1 y 2)															
	Rehabilitación de puente sobre río Samborombóm (tramo 1, calzada descendente)															
	Señalización e iluminación															
	Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.															
ETAPA DE OPERACIÓN	Conectividad y movilidad de vehículos															
	Seguridad vial (señalización y obras complementarias)															
	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial															

Referencias

Según el valor obtenido en la MATRIZ CUANTITATIVA, se traduce la siguiente referencia CUALITATIVA de los IMPACTOS POSITIVOS

- Sin impactos / Sin impactos de valoración relevante
- Impacto positivo bajo
- Impacto positivo moderado
- Impacto positivo alto
- Impacto positivo muy alto
- Impacto negativo bajo
- Impacto negativo moderado
- Impacto negativo alto
- Impacto negativo muy alto

8.4.2. Valoración de los impactos y riesgos ambientales y sociales asociados al proyecto

8.4.2.1. Impactos sobre el aire (calidad física y química del aire)

Este punto refiere a los impactos potenciales por la modificación de la calidad del aire a partir de la emisión de gases contaminantes y polvo/partículas en suspensión, afectando en consecuencia los procesos biológicos de su entorno, así como las propiedades naturales del aire. Se refiere también a la generación de ruido que podrían producirse fundamentalmente durante la construcción y puesta en funcionamiento de la obra.

De esta manera, se considera que todos los impactos negativos vinculados a la alteración de la calidad física y química del aire se encuentran vinculados a las acciones de obra durante la etapa de construcción, cuya intensidad de afectación se encontrará sujeta a la adopción de medidas de prevención y mitigación que se adopten. A su vez, las afectaciones sobre la calidad del aire, ligadas a las actividades de la etapa de construcción, se encontrarán limitadas al tiempo que duren las obras.

Entre las acciones de la obra que podrían afectar negativamente la calidad del aire y generar ruidos molestos se pueden mencionar:

Etapa de construcción

- Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales
- Circulación de equipos, maquinarias y camiones
- Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)
- Fin cierre de obras. Desmovilización y limpieza.

Los impactos de estas acciones de obra están vinculados a la alteración de la calidad del aire, la generación y/o incremento de los niveles de ruido y vibraciones, y la emisión de gases contaminantes (principalmente de la pavimentación), por la circulación de vehículos o las posibles demoras temporarias ocasionadas por el desvío de tránsito. Durante la etapa de construcción, la detención o circulación restringida de la cantidad de vehículos que circulan en la ruta se generará un mayor aporte relativo de gases de combustión y de partículas a la atmósfera además del ruido producido por los motores en marcha, como así también por los posibles usos de bocinas por parte de los conductores como respuesta a las demoras vehiculares. Esta última situación, suele generarse con mayor intensidad en las estaciones de peajes y sus cercanías de ingresos previas, siendo un punto de posible impacto el Peaje Samborombón ubicado en la progresiva 90+150. La suspensión de actividades de obra durante la temporada turística reducirá este potencial impacto.

Por otra parte, a partir de la etapa operativa, se espera reducción de los tiempos de viaje, y mayor fluidez de circulación vehicular. Esta fluidez en los rodados disminuirá la generación de ruidos, vibraciones y el uso de combustible, que conlleva a la disminución de liberación de emisiones gaseosas por parte de los rodados.

Durante la etapa operativa, la agilización del tránsito en la RP Nº2 no solo aportará positivamente sobre la rapidez del traslado y seguridad, además contribuirá a mejorar la calidad del aire. Acortar los tiempos de viaje disminuye la emisión de gases a la atmósfera. A su vez, se estima que, solo considerando el sobrecosto en consumo de combustible que supone transitar en rutas cuyo pavimento se encuentra en mal estado, reduce considerablemente las emisiones de CO_2 al ambiente, por lo que este tipo de proyecto de mejoras de rutas conlleva un impacto positivo relacionado con la calidad del aire y el cambio climático.

8.4.2.2. Impactos sobre el agua superficial y subterránea

Con relación a los recursos hídricos, se consideran fundamentalmente los recursos superficiales como ríos, arroyos y canales dentro del área de influencia. No se espera afectación ni impactos en las aguas subterráneas si se mantienen los cuidados necesarios de manipulación y disposición de sustancias químicas potencialmente tóxicas como las mezclas asfálticas y residuos peligrosos.

Así, tal como es presentado en el Punto 6.2.4.2. (Recursos hídricos superficiales), el tramo de la RP Nº2 en estudio cruza por importantes ríos principales como el Samborombón y el Salado, como así también, diversos arroyos y canales. Sin embargo, dado que el proyecto en estudio no conlleva alteraciones físicas de estructuras naturales, llevándose a cabo la misma sobre una carretera ya consolidada, no se esperan riesgos de impactos negativos sobre los cursos superficiales de agua, siempre y cuando la instalación de obradores, planta de materiales y disposición de residuos se realicen alejados de los cursos de agua, ni se ubiquen aguas arriba de las fuentes de agua, como así tampoco ocurra ningún vuelco de camión con materiales contaminantes en cercanías de un curso de agua; ni se realicen actividades de rehabilitación de puentes en días que presenten intensos vientos (principalmente transversales a los puentes), a fin de evitar la dispersión de materiales por acción eólica hacia los cursos de agua.

Por otra parte, se debe prevenir una eventual contaminación del agua de escorrentía superficial en obrador hacia zanjas y cunetas para drenaje temporario. De todos modos, se estima que los potenciales impactos negativos sobre la calidad del agua podrían deberse no por acciones directas, sino al riesgo que supone la ocurrencia de contingencias, tales como la eventual contaminación del agua producto de arrastre de partículas derrames ocasionales de materiales asfálticos, derrames de aceites y lubricantes (en los sectores de depósitos o en la planta de asfalto), y el posible escurrimiento de los materiales (por acción pluvial) hacia zanjas y cunetas para drenaje de excedentes pluviales temporarios (por derrames ocasionales o sistemáticos de sustancias contaminantes) dentro o cerca del área operativa de las obras. Asimismo, el manejo y depósito de aceites y lubricantes manejados de forma defectuosa, podría también ser fuente de contaminación.

Por otra parte, el área donde se instalará el obrador (dentro de la zona de camino o en terrenos linderos previamente ocupados por instalaciones similares), no supone mayores movimientos de suelos, no presentando variaciones que hagan suponer que

se modifique alguno de los desagües de superficie, sin embargo, la nivelación del terreno mínimamente puede afectar las caídas de agua naturales existentes si no se efectúan adecuadamente.

El nivel de intensidad de los impactos negativos depende del diseño del proyecto y de la aplicación de las Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental y Social.

8.4.2.3. Impactos sobre el relieve y suelo

En este punto se evalúan los impactos sobre el sustrato físico superficial, considerando sus características en la actualidad, en cuanto a la estructura del relieve, topografía, la composición del suelo, a partir de la construcción de la obra.

Dado que se trata de una obra de reacondicionamiento, a realizarse sobre una traza y obra ya existente, no se espera que se generen impactos significativos sobre el relieve, ya que no se afectará la topografía actual.

Por su parte, las acciones de obra que se estima podrían afectar el suelo refieren a la instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales, como así también a la circulación de equipos, maquinarias y camiones (lo cual dependerá de la ubicación de los obradores y planta de materiales, y su necesidad de conexión y circulación sobre terreno de los equipos y maquinarias con estos). Se trata de acciones puntuales, que podrán generar impactos negativos de carácter bajo (para los sitios de implantación de los obradores y planta asfáltica), de baja intensidad y alcance restringido, acotado al área operativa en torno a los tramos a intervenir. Es entonces que, puede producirse la compactación del suelo por instalaciones, circulación de equipos y vehículos, tanto en los obradores como en los sitios donde circulen los equipos y maquinarias propios de la obra.

En el caso de los obradores, los impactos estarían asociados a la pérdida de suelo orgánico y de la cobertura vegetal según las características del área donde éste se instale, pudiendo generar y/o acentuar procesos erosivos, procesos de contaminación por efluentes (principalmente derrames u otras contingencias, de materiales de la obra), o por la modificación de la calidad del sustrato físico.

La contaminación del suelo puede producirse por derrames ocasionales o sistemáticos de materiales asfálticos o derrames de aceites y lubricantes (en los sectores de depósitos o en la planta asfáltica). Las contingencias asociadas a instalaciones sanitarias (en obradores y en zona de obra) pueden también ser fuente de contaminación.

Las medidas de prevención y mitigación que se adopten en relación a la localización y control de las actividades (obrador, planta de materiales, maquinarias, equipos, depósitos de materiales, entre otros), así como las de restauración de suelo y de la vegetación que se realicen durante el cierre de los obradores y de la planta asfáltica, y la limpieza y correcto cierre de las tareas en los tramos de la ruta a intervenir, permitirán disminuir el impacto sobre los suelos del área.

Tanto la evaluación de impactos sobre este componente, como el diseño de medidas de mitigación específicas, constituyen insumos para las Medidas de Mitigación

(Capítulo 9) y el Plan de Gestión Ambiental y Social.

8.4.2.4. Impactos sobre la vegetación y fauna silvestre

El proyecto en estudio se llevará a cabo sobre una ruta ya consolidada, no requiriendo el retiro de arbolado ni de vegetación alguna.

Durante la etapa de construcción, dependiendo de su lugar de emplazamiento, la instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales, podrá generar afectación sobre la vegetación, como consecuencia de derrames accidentales, deterioro de cubierta vegetal por instalaciones sobre su superficie, entre otros.

Por otra parte, se destaca que el área de estudio presenta diversas zonas intervenidas antrópicamente con urbanizaciones y actividades productivas y comerciales, como así también se observan extensos espacios rurales. En este sentido, habrá áreas donde la fauna ya se ha visto desplazada y sitios donde, si bien puede haber explotaciones rurales, se presente mayor cantidad de animales. Con relación a ello, puede suponerse que inicialmente la fauna se verá afectada por el eventual incremento de los niveles de ruido en los frentes de trabajo, pero este efecto es reversible por acostumbramiento de la fauna o por la posterior finalización de las obras en las vías y cierre del obrador. Además, podría producirse un aumento del efecto barrera para los desplazamientos de la fauna silvestre, especialmente reptiles y pequeños mamíferos en la etapa de operación, lo cual redundaría en un impacto negativo, en función de que las mejores condiciones de ruta podrían implicar una mayor velocidad de los vehículos y en consecuencia una reducción en los tiempos de reacción de los animales, que podrán sufrir heridas y muerte.



Foto 225. Perro circulando en RP N°2



Foto 226. Circulación de un jinete montado a caballo a la vera de la RP N°2

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Entre las etapas y acciones que pueden generar impactos negativos sobre el

patrimonio natural y biodiversidad, se encuentran:

Etapa de construcción

- Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales
- Circulación de equipos, maquinarias y camiones
- Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)

Etapa de operación

- Conectividad y movilidad de vehículos

En cuanto a los impactos positivos, la desmovilización y limpieza de las áreas afectadas generarán impactos positivos altos.

8.4.2.5. Impactos sobre el paisaje

Aunque se considera que el paisaje es un factor intrínseco, la accesibilidad a un lugar de observación puede ser un condicionante para la valoración a realizar. En este sentido, se puede distinguir entre varias acepciones del concepto de acceso, como ser, acceso visual en cada punto de territorio fijo desde una instalación o bien en tránsito por el territorio desde un espacio público. En este estudio se comentan los paisajes visuales accesibles desde los espacios de acceso libre o bien, restringido de acceso público.

La Convención Europea del Paisaje del año 2000, lo define como "*cualquier parte del territorio, tal como es percibida por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones*". Este abordaje pondera básicamente las relaciones entre el hombre y su ambiente. El paisaje se interpreta como una manifestación del territorio (no es el propio territorio). Es entonces que se estima que los impactos de las obras vinculadas al Proyecto en el paisaje estarán determinados por la intrusión de elementos antrópicos en el medio, la modificación de elementos naturales y la alteración en las propiedades morfológicas: líneas, forma, color, textura y unicidad del paisaje.

En este contexto, cabe destacar que el área de influencia de la obra ya se encuentra modificada antrópicamente, tanto por actividades productivas y desarrollo urbano linderas a la actual ruta, como así también por la misma RP N°2. La existencia y funcionamiento de la actual RP Nº2 en el área de obra, disminuye la intensidad el impacto negativo que generará la obra vial, dado que es una zona que cuenta ya con una intervención antrópica vial y por lo tanto una modificación paisajística puntual.

En este contexto, las acciones de obra que se estiman generarán perturbación del paisaje durante la etapa de construcción son:

Etapa de construcción

- Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales
- Circulación de equipos, maquinarias y camiones
- Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)

Hablando particularmente de la fase de construcción, con respecto a las diferentes fases o etapas de la obra del proyecto itemizadas precedentemente, que conlleva entre otros, la presencia de maquinarias, elementos y actividades de obra que irrumpen la percepción de estética del paisaje, con consecuente disminución de su calidad visual, alcanzando valores de impactos negativos que alcanzan valores moderados. No obstante, dichos impactos se hallan acotados a la zona de trabajo y áreas de influencia, como así también al tiempo al que duren las obras.

Con respecto a la generación de residuos durante la fase de construcción, cualquier residuo en sí mismo quizá no resulte causante de un impacto ambiental paisajístico contundente, ello depende de su correcto manejo y disposición en contenedores apropiados y la no presencia de residuos abandonados en espacios abiertos, lo cual podría deteriorar las condiciones del paisaje existentes y comprometer a la estética y al medio. En este contexto, se destaca que deberán procurarse óptimas condiciones de manejo de residuos producto de la obra.

Finalmente, cabe destacar que las tareas de mantenimiento (principalmente en cuanto a los residuos en zona de vía) y el cierre de las obras, implican impactos positivos muy altos, dado que finalizan gran parte de los impactos negativos paisajísticos que se originarán durante la etapa de construcción.

8.4.2.6. Impactos sobre la población

Se consideran los impactos sobre la calidad de vida de la población afectada en general. En este estudio, la calidad de vida[19] se asocia al concepto de bienestar, comprendiendo la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia y su relación con el entorno.

En este marco, se estima que la construcción del conjunto de obras, que implica la circulación de maquinarias; equipos y camiones desde el sector del obrador hacia los distintos frentes de obra; la generación de ruido producto de las distintas actividades de obras; las demoras de circulación por los desvíos de tránsito y reducción de calzada, repercutirán de manera negativa sobre la calidad de vida de la población, tanto aledaña a la obra como pasante. Cabe destacar que dichas molestias serán transitorias, acotadas al tiempo que dura la obra.

Se estima que repercutirán también de forma indirecta sobre la calidad de vida los impactos que se manifiesten sobre los distintos componentes del medio físico y biótico (analizados ut supra) durante la fase de construcción, como, por ejemplo:

- Congestión o demoras en el tránsito a partir de los desvíos o reducción de calzada en la etapa de construcción y la consecuente generación y/o incremento de ruidos y emisiones gaseosas. Ello incluye posibles demoras y desvíos en el transporte de media, larga distancia (colectivos y combis) y de vehículos que utilizan los residentes, como así también los turistas pasantes de la RP Nº2 y de los turistas que arriban a las localidades del área de estudio. En

19 Se trata de un concepto que está influido por la salud física y el estado psicológico del sujeto, así como su vinculación con el desarrollo social, económico, culturar, equidad, salud y medio ambiente.

este sentido, la suspensión de las obras durante la temporada turística reducirá significativamente este tipo de impacto.

- Respecto de este punto, se destaca que, conforme información brindada por la DVBA, en la RP Nº2 presenta un tránsito medio diario anual (TMDA) que ha alcanzado en los últimos años los 20.331 vehículos (año 2017), con un TMDA en temporada alta (15/12 al 15/03) de 32.441 en el año 2017 y de 30.754 en el año 2019, con 3.102 vehículos registrados en día y hora pico (viernes, 20:00hs.).
- Aumento de riesgo de accidentes viales, como consecuencia de desvíos y reducciones de calzadas durante el periodo de construcción de obras.

  Se incluye en este punto el riesgo para con los peatones. Debe considerarse que la RP Nº2 presenta escasos cruces peatonales (en diversos sitios un poblador debe caminar casi 4 km para poder cruzar por puente peatonal la RP Nº2 en zonas donde en ambos lados de la ruta se presentan zonas urbanizadas o en desarrollo urbano), y en consecuencia los peatones cruzan a pie la RP N°2 por fuera de las áreas designadas para su cruce peatonal.



Foto 227. Poblador cruzando la RP N°2 por fuera del área designada para dicho fin

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

- Impactos acumulados[20] por la afectación de los distintos componentes del medio físico natural que puedan considerarse extensivos sobre la calidad de vida de la población, como consecuencia de acciones como la circulación de equipos y maquinarias, y acciones ligadas a la propia construcción vial, que generará, entre otros:
  - Deterioro de la calidad del aire a partir de la generación de ruidos y/o emisiones de polvo, material particulado y olores.
  - Incremento ocasional en el nivel de vibraciones debido a la circulación

20 Impactos acumulados: este estudio hace referencia a la simultaneidad de impactos sobre un mismo factor.

de equipos y maquinarias.

- Modificación de las condiciones paisajísticas del entorno.

- Modificación puntual de la dinámica urbana, rural, industrial, comercial y cultural, durante el periodo de construcción del conjunto de obras a causa de los cortes y/o reducciones de calzadas y dificultades de conectividad. Por ejemplo, se podrán generar molestias para acceder fluidamente a sitios como viviendas, campos linderos a las obras, comercios, fábricas, actividades recreativas y turísticas, sitios de culto, entre otros, a pesar de la obligación del Contratista de mantener el libre acceso a todos los frentistas durante la obra.
- Demoras y dificultad de acceso a centros de salud, principalmente por emergencias. Debe considerarse que no todas las localidades del área cuentan con hospitales, contando con centros de atención primaria, de primeros auxilios, o con ninguno. Por lo cual, muchas personas se verán afectadas por las demoras que podrá generar las actividades de obras para acceder a un centro de salud o un centro de salud con mayores de servicios de asistencia (incluido el servicio de urgencia). Se estima que los pobladores más afectados serán los que residen en las urbanizaciones cerradas a lo largo de la RP N°2, y los residentes de las localidades de Adela, Monasterio, Guerrero y Sevigné, dado que no cuentan con centros de salud alguno (conforme información del IGN). En menor medidas, se verán afectados los pobladores de Centro Guerrero, donde se identifica una Unidad Sanitaria pero ningún hospital.

  Cabe destacar que los centros de salud también sufrirán perjuicios para llevar adelante traslados de una unidad sanitaria a otra (ubicadas en distintas localidades), principalmente para los traslados de urgencia.

  Sin embargo, la suspensión de las obras durante la temporada turística reducirá significativamente este tipo de impacto.

- Demoras y dificultades de acceso a centros educativos. Por ejemplo, a la Escuela Nº7 ubicada en la localidad de Adela (Progresiva 134+350); la Escuela Secundaria Nº1 Manuel José Cobo en la localidad de Lezama (Progresiva 156+980) y la Escuela N°5 Hipólito Yrigoyen en la Progresiva 168+180, localidad Guerrero.
- Posibles molestias para la circulación fluida de los Bomberos pertenecientes a los Cuarteles ubicados en la localidad de Chascomús y de Castelli, a 3,3 km (Prog. 121+600) y 360 m. (Prog. 182+100), respectivamente, de la RP Nº2.
- Eventual afectación, a partir de la manipulación de maquinaria en la provisión de servicios y la consecuente afectación de la calidad de vida de la población durante la etapa de construcción. Por ejemplo, a partir de la interrupción en la provisión de servicio de agua y saneamiento, eléctrico en caso de suceder daños ocasionales sobre el tendido que pasa adyacente a la traza de las obras.

Por su parte, la contratación de personal para la obra impactará de manera positiva y, si bien se precisará personal tanto durante la etapa de construcción como de operación (para el mantenimiento de infraestructura) el mayor impacto se verá

reflejado durante el tiempo que dure la obra (recomendándose la contratación laboral a personas de los partidos afectados).

Se estiman impactos positivos mayormente durante la etapa de operación, en cuanto a la circulación vehicular, seguridad vial, conectividad urbana e integración territorial, entre otros. Beneficios indirectos sobre la calidad de vida de la población y las actividades productivas y económicas, debido a las mejores condiciones de circulación vial (tanto en términos de accesibilidad como de seguridad).

Acciones durante la etapa de construcción como la pavimentación de la ruta y señalización horizontal, entre otros, son un conjunto de acciones que durante la etapa operativa beneficiarán notablemente la conectividad, movilidad y seguridad de los viajes de los vehículos, beneficiando en consecuencia a la población y su calidad de vida.

A su vez, se estiman impactos positivos en cuanto a que la población contará con mejor integración territorial en el área, integrando ambos lados del eje del proyecto (entre la localidad de Abasto y de Dolores), mitigando los efectos barrera que hoy en día caracterizan por el deterioro de la infraestructura vial de la RP Nº2.

En cuanto a los impactos negativos durante la etapa de operación, se estima la posibilidad de algunas molesticas asociadas a las tareas de mantenimiento, siendo, sin embargo, dicho impacto con baja probabilidad de ocurrencia (la generación de molestias), intensidad baja y duración transitoria.

8.4.2.6.1. Impactos con relación a los pueblos originarios

No se identifican en el área de influencia del Proyecto en estudios pueblos originarios.

8.4.2.6.2. Impactos con relación a la temática de género

No se identifican impactos negativos asociados a un género en especial. De igual modo, el Plan de Gestión Ambiental y Social cuenta con un Programa de equidad y código de conducta del personal de obra donde se aplica la temática de género.

En cuanto a los impactos positivos, los beneficios de las obras se encuentran dirigidos a la población y usuarios de la ruta provincial sin diferenciación según su condición de género.

8.4.2.6.3. Impactos vinculados a la salud y seguridad ocupacional

En cuanto al riesgo de impactos sobre la salud y seguridad laboral (ocupacional) del personal vinculado a la obra vial, los trabajos vinculados a la construcción muchas veces presentan un alto costo humano que a veces se manifiesta en accidentes[21]

21 La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define el accidente de trabajo como el suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que causa: - Lesiones profesionales mortales; - Lesiones profesionales no mortales.

mortales y/o incapacidades totales o parciales que conllevan seguidamente consecuencias económicas y sociales.

Todas estas características se suman afectando la salud física, mental y social de quienes trabajan, siendo necesario actuar frente a los riesgos laborales antes de que estos se produzcan teniendo como objetivo la Seguridad Integral del trabajador. Es entonces que resulta esencial proveer al personal de elementos de seguridad cuyo uso sea de carácter obligatorio; capacitar a toda persona (incluyendo todas las

---

El Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social junto con la OIT indican que la Recomendación sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de 1964 (núm. 121), señala que "todo Miembro debería, con arreglo a condiciones prescritas, considerar accidentes del trabajo los siguientes:

(a) los accidentes sufridos durante las horas de trabajo en el lugar de trabajo o cerca de él, o en cualquier lugar donde el trabajador no se hubiera encontrado si no fuera debido a su empleo, sea cual fuere la causa del accidente;

(b) los accidentes sufridos durante períodos razonables antes y después de las horas de trabajo, y que estén relacionados con el transporte, la limpieza, la preparación, la seguridad, la conservación, el almacenamiento o el empaquetado de herramientas o ropas de trabajo;

(c) los accidentes sufridos en el trayecto directo entre el lugar de trabajo y: (i) la residencia principal o secundaria del asalariado; (ii) el lugar donde el asalariado toma habitualmente sus comidas; (iii) el lugar donde el asalariado percibe habitualmente su remuneración".

Por su parte, existe el riesgo de enfermedad profesional, de acuerdo con el Protocolo de 2002 del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, "el término «enfermedad profesional» designa toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulten de la actividad laboral".

En este contexto, los riesgos de trabajo pueden estar vinculados a los siguientes factores (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social-Formación Continua-Ministerio de Educación-INET-OIT, 2014):

Riesgos de seguridad

● Objetos, máquinas, equipos, herramientas (manuales o eléctricas) que, por malas condiciones de funcionamiento, falta de mantenimiento o protecciones de partes peligrosas y/o por ubicación tienen la capacidad potencial de producir accidentes (atrapamiento, golpes, choques, caídas, cortes, aplastamientos, lesiones oculares, electrocución, incendios).

● Temperaturas extremas (frío o calor), Humedad.

● Niveles elevados de ruido.

● Iluminación inadecuada por exceso o defecto.

● Radiaciones ionizantes: rayos X. Radiaciones no ionizantes: fundiciones, soldaduras eléctricas, efectos del sol.

Contaminantes

● Químicos: sustancias que durante la fabricación, transporte, almacenamiento o uso puedan incorporarse al ambiente como aerosol, gas o vapor. Ingresan al organismo por piel, vía respiratoria, aparato digestivo, o heridas.

● Biológicos: bacterias, protozoos, virus, hongos, gusanos, parásitos.

Riesgos ergonómicos

● Ergonomía es la adaptación del puesto de trabajo al hombre. Objetos, puestos de trabajo y herramientas que, por el peso, tamaño, forma o diseño, obligan a sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y mantenimiento de posturas inadecuadas. Se pueden producir daños por esfuerzos posturales, estáticos (estando "quietos") o dinámicos (desplazamiento de cargas, posturas, movimientos repetitivos).

Riesgos psicosociales

● Afectan la psiquis en sus aspectos emocionales, intelectuales y sociales. Se da la interacción de factores organizativos (duración, horarios, ritmo de trabajo y lugar donde se desarrolla la tarea), del contenido de la tarea (cantidad y calidad de información que se recibe y procesa que puede llevar a sobrecarga, por excesivas exigencias o subcarga de trabajo, por tareas monótonas y repetitivas), del clima laboral (estilo de mando, relaciones interpersonales, posibilidades de ascenso). También pueden darse situaciones de mobbing (hostigamiento en el trabajo por una o varias personas que ejercen presión psicológica extrema, continuada y sistemática durante un tiempo prolongado sobre otra persona en el lugar de trabajo). Acoso sexual y violencia laboral.

jerarquías) incluida en las tareas de obra sobre los riesgos laborales, el correcto uso de los elementos de seguridad y, el modo correcto y seguro de realizar los trabajos; como así también mantener una duración de jornada laboral que no exceda las 9 horas diarias, la cual contará (dentro de dicha jornada) de pausas (pagas). En este contexto, se destaca que los trabajadores que llevan a cabo las tareas de construcción y mantenimiento de rutas están encuadrados bajo el convenio Nº76/75 de la "La Convención Colectiva de Trabajo de la Construcción". Según el mismo, la jornada diaria normal de trabajo no puede superar las 9 horas; por lo tanto, la semana laboral no puede ser mayor a 44 horas. Asimismo, debe considerarse la regulación de condiciones de trabajo como la ergonomía y la presión psicológica. "Trabajo y deterioro de la salud ya no se consideran dimensiones inseparables. Los riesgos en el trabajo son la consecuencia de las malas condiciones en que este se desarrolla. Prevenir significa actuar sobre la fuente o el origen del riesgo, haciendo posible que el trabajo y el deterioro de la salud no sean sinónimos." (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social-Formación Continua-Ministerio de Educación-INET-OIT, 2014) (Ver PGAS).

Ahora bien, para concluir este punto, se destaca que existe un riesgo asociado a la salud y seguridad laboral de todo el personal que intervenga en la ejecución de las obras. Sin embargo, se destaca que la aplicación y cumplimiento de las normas de seguridad reducirán drásticamente el riesgo señalado.

8.4.2.7. Infraestructura de servicios y equipamiento

En cuanto a las posibles afectaciones sobre la infraestructura de servicios y equipamiento, se esperan impactos negativos bajos a partir del funcionamiento del obrador y planta de materiales en un sector próximo a la traza de las obras, y la consecuente vinculación del mismo con la red de servicios local (fundamentalmente con los corredores viales y la provisión de agua para los procesos constructivos y energía eléctrica).

Por otra parte, se puede esperar una eventual afectación a partir del incremento de la demanda de servicios como energía eléctrica, agua y combustibles para oficinas, obrador, planta de materiales, equipos y maquinarias. Además, se espera una mayor demanda para la recolección y disposición de residuos en obrador y frentes de obra.

8.4.2.8. Impactos sobre las actividades productivas y económicas

Se evalúan los impactos sobre los aspectos socioeconómicos analizados con relación a las actividades económicas y productivas del área de estudio. Si bien se identifican impactos negativos presentes en la etapa de construcción, los impactos positivos muestran una notable relevancia.

Las actividades que principalmente pueden ser afectadas como consecuencia del proyecto en estudio son principalmente los puestos de venta de alimentos, restaurantes, parrillas, comida al paso; actividades turísticas (ver mayor detalle en Punto 8.4.2.10. Impactos sobre el turismo y esparcimiento); actividades agropecuarias

y productivas de la zona. Las principales afectaciones estarán dadas durante la etapa de construcción debido a las siguientes acciones:

Etapa de construcción

- Circulación de equipos, maquinarias y camiones
- Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada
- Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)

En este marco, las demoras de circulación que se generarán en la RP Nº2 como consecuencia de las obras provocarán consecuentemente demoras en el traslado de mercaderías que podrán afectar transitoriamente algunas cadenas productivas, molestias para los accesos a los establecimientos productivos y comerciales, y molestias en el normal desarrollo de estas actividades por la generación de ruidos producto de las obras. Aunque la localización de los obradores será decisión del contratista, las buenas prácticas locales indican su ubicación dentro de la misma zona de camino o en propiedades privadas adyacentes a través de un contrato privado entre las partes (contratista y propietario), con lo cual no se esperan impactos negativos en las actividades. Su localización y consecuencias deberá ser analizado por la Fiscalización.

Por otra parte, durante la fase operativa se esperan cambios en las condiciones de circulación general a través de la RP Nº2 a partir de las mejoras viales y de las conexiones transversales, generando beneficios económicos reflejados en el menor costo (por menor consumo de combustible y de tiempo) de gran cantidad de viajes. Cabe destacar que en la zona de obra se identifican actividades productivas y rurales, por lo que las mejoras en la transitabilidad vial repercutirán positivamente en el desarrollo de las actividades productivas en general, en particular para las plantas y campos frentistas al corredor vial, beneficiando notoriamente la fluidez vehicular y la conectividad urbana.

A su vez, acciones como la difusión de información, consulta pública y comunicación con los afectados, generará impactos positivos sobre las actividades productivas y económicas de la zona, ya que no solo permitirá contar con conocimiento sobre el proyecto (por ejemplo, acciones de obra, días y horarios de reducciones de calzadas e interrupciones de vía) a los productores y comerciantes, sino que también este conocimiento les brindará la posibilidad de reacomodar tiempos y funcionamientos de manera transitoria de sus actividades, para reducir así los inconvenientes productos de las obras y continuar de la mejor manera posible el funcionamiento de las mismas (actividades).

Por su parte, algunas acciones de obra (principalmente durante la etapa de operación y mantenimiento) podrían redundar parcialmente en un impacto positivo, en cuanto a la generación de empleo y requerimiento de mano de obra. Sin embargo, dicho impacto positivo será limitado, debido a que se estima la ocupación de unas 100 personas aproximadamente por cada obra, en forma directa e indirecta.

A su vez, se esperan impactos positivos indirectos en cuanto a la mayor demanda de insumos, bienes y servicios, pudiéndose ver beneficiadas económicamente las

localidades aledañas a la obra.

En síntesis, se estiman que las siguientes etapas y actividades del proyecto generarán impactos positivos:

Etapa de pre construcción

- Difusión y consulta significativa

Etapa de construcción

- Difusión y comunicación
- Contratación de personal según plan de obra

Etapa de operación

- Conectividad y movilidad de vehículos
- Seguridad vial (señalización y obras complementarias)
- Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial

8.4.2.9. Impactos sobre los aspectos socioculturales

Se estiman diversos impactos negativos asociales principalmente al acceso a sitios de culto como, por ejemplo, sitios de rezo linderos en la RP Nº2 a la Virgen de Luján y al Gauchito Gil; centros religiosos, como la Iglesia Manuel José Cobo ubicada en la localidad de Lezama y la Iglesia La Voz de la Misericordia ubicada en la localidad de Sevigné; cementerios ubicados en las inmediaciones de la RP Nº2, como el Cementerio Municipal de Chascomús y el Cementerio de Lezama; entre otros.

Los principales impactos negativos se encontrarán asociados a las demoras e interrupciones para el acceso, como así también a las molestias que podrá generar los ruidos producidos por las obras a los pobladores visitantes de estos sitios.

A su vez, se han identificado diversos edificios culturales como bibliotecas y museos ubicados principalmente en el área de influencia indirecta, sobre los cuales se estima que su afectación será menor, pero donde los visitantes podrán sufrir molestias para arribar a los mismos, principalmente si se trasladan desde otra localidad donde se ubica en el sitio de culto de visita en cuestión; como así también (conforme la cercanía del sitio de culto a las obras) podrán sufrir algunas molestias por ruidos y vibraciones mientras se encuentren en el establecimiento.

Finalmente, en cuanto a los impactos positivos, se considera que las distintas acciones de la obra previstas para las etapas del proyecto repercutirán positivamente sobre los aspectos socioculturales, fundamentalmente en lo que tiene que ver con las mejoras directas o indirectas sobre la calidad de vida de la población. Si bien podrá generarse inconvenientes durante la etapa de construcción para el libre acceso a algunos sitios de cultos, en líneas generales para la etapa operativa se prevé un beneficio indirecto sobre la calidad de vida de la población, debido a las mejores condiciones de circulación sobre este tramo vial, que reducirá riesgos de accidentes en general, y posibles daños sobre el material rodante, generando en consecuencia mejores condiciones para la población visitante de los sitios de culto.

8.4.2.10. Impacto sobre el turismo y esparcimiento

Este punto hace referencia principalmente al nivel de actividad turística, recreativa, de esparcimiento y al desarrollo económico vinculado a estos. Durante la etapa de construcción estas actividades se verán perturbadas por las obras vinculadas al proyecto. La reducción de calzada y circulación de equipos y maquinarias generará demoras de tránsito turístico y molestias a los turistas que deseen arribar a algún punto turístico o recreativo de la zona en estudio. Asimismo, la generación de ruidos, vibraciones, emisiones gaseosas y material particulado podrá generar perturbaciones en la tranquilidad que puedan buscan los turistas al visitar algún sitio o instalación, como, por ejemplo, sitios de pesca, camping, actividades recreativas, establecimientos para comer, entre otros.

Las afectaciones paisajísticas durante la etapa de construcción, disminuirán probablemente la belleza panorámica que pretende encontrar el turista en la zona donde se realizará el proyecto o visitantes de fin de semana o en período de vacaciones, particularmente en sitios turísticos ubicados muy cercanos a las áreas de obra, como por ejemplo, a los sitios recreativos de la localidad de Adela, vinculados a la laguna Adela y la laguna del Burro, como así también en algunos camping de la zona como Campesnau y El Talar; o en el Camping Chis Chis ubicado en las inmediaciones de la laguna Chis Chis de la localidad de Monasterio.

A su vez, cabe destacar que las actividades del proyecto afectarán al turismo pasante, que transita sobre la RP Nº2 camino a la Costa Bonaerense. Debe considerarse que la RP Nº2 es una de las rutas con mayor caudal de tráfico del país, dado que es una de las rutas más elegidas por aquellos que se trasladan a la Costa Atlántica Bonaerense (principalmente turistas), alcanzando la RP Nº2 un TMDA de 32.441 vehículos en temporada alta (desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo) y de más de 3.100 vehículos en día y hora pico (viernes, 20:00hs.), conforme información brindada por la DVBA.

La suspensión de las obras durante la temporada turística de verano reducirá significativamente los impactos y molestias a los turistas pasantes, en cuanto a demoras en tiempos de traslados; molestias por ruidos, vibraciones y bocinas utilizadas por los conductores; entorpecimiento para una circulación segura debido a la generación de ruido, vibraciones, dispersión de la atención del conductor por las actividades de obra en la ruta.

Se destaca que la intensidad de este impacto se encontrará sujeto a la época del año en que se desarrollen las actividades de obras por fuera de la temporada de verano.



Foto 228. Actividades recreativas y deportivas (pesca) en la laguna Adela adyacente a la ruta



Foto 229. Ciclistas en RP Nº2 (inmediaciones de la localidad de Castelli)

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)



Foto 230. Congestión de tráfico en la RP Nº2

Fuente: El Día (2016)

En síntesis, se espera que las siguientes acciones de obra generen impactos negativos:

<u>Etapa de construcción</u>

- Circulación de equipos, maquinarias y camiones
- Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada
- Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)

Sin embargo, cabe destacar que estos impactos se encuentran acotados al tiempo en que dure la obra, identificándose impactos positivos durante la fase operativa.

Los principales impactos positivos sobre el turismo y esparcimiento surgen a través de los beneficios relacionados con las mejoras de la estructura de la RP Nº2 y de la seguridad vial asociada a la misma, generando como consecuencia para el turista un viaje más agradable, con probable reducción de tiempos de viaje y más seguro.

8.4.2.11. Impactos sobre las actividades y usos del suelo

En el área vinculada a la obra se desarrollan principalmente actividades y usos del suelo vinculados con el desarrollo urbano; la actividad comercial, industrial y rural, que podría verse afectada de manera negativa por algunas de las acciones de obra programadas en el proyecto en estudio. Algunas como consecuencia indirecta relacionadas principalmente a las molestias para acceso a los predios lindantes destinados al desarrollo urbano y a las actividades mencionadas (comerciales, industriales y rurales).

Entre las acciones de obras que podrán afectar las actividades y usos de suelo se encuentran:

Etapa de construcción

- Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada

Por su parte, aunque durante la etapa de construcción se identifican diversos impactos negativos, durante la etapa de operación se identifican impactos positivos asociados a una mayor conectividad y movilidad vehicular, como así también a la seguridad vial, entre otros. Si bien no habrá mejoras directas sobre los actuales usos de suelos, se espera que el proyecto en estudio genere mejores condiciones a nivel movilidad y seguridad para el acceso a los usos del suelo en cuestión, resultando ello como impactos positivos.

8.4.2.12. Impactos sobre el tránsito y transporte

La circulación vehicular y conectividad se verá afectada temporalmente durante la etapa de construcción de la obra. El mayor impacto negativo, estaría dado por la presencia de equipos y maquinarias, como así también por la reducción de calzadas y desvíos, aumentando en consecuencia los tiempos de viajes y riesgos de accidentes viales.

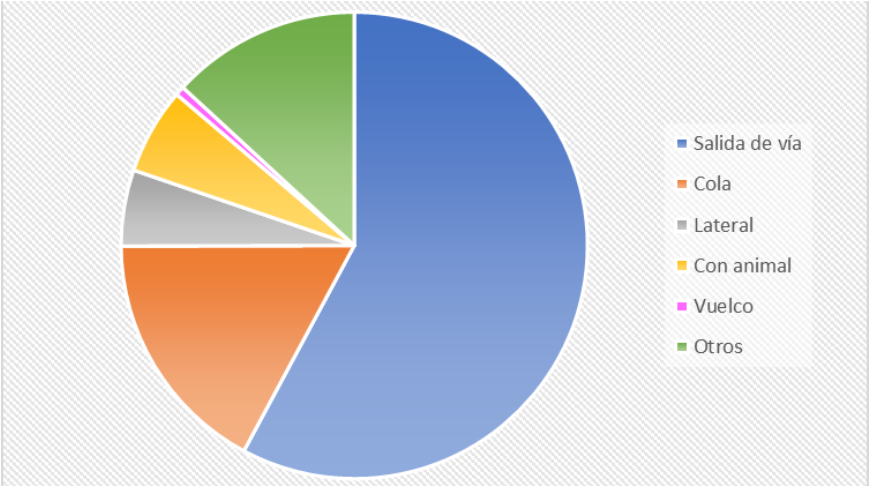
En cuanto al aumento de riesgo de accidentes viales, se destaca que la zona a intervenir registra 3.917 accidentes entre los años 2012 y 2019. En el año 2019 ocurrieron 381 accidentes con 515 vehículos involucrados, 8 fallecidos y 211 heridos.

Cuadro 5. Accidentes registrados en Tramo 1 y 2, de la RP Nº2. Años 2012 a 2019

TIPO DE ACCIDENTE	TRAMOS I Y II	
	Cantidad	Porcentaje
Salida de vía	2266	58%
Cola	670	17%
Lateral	207	5%
Con animal	234	6%
Vuelco	25	1%
Otros	515	13%

Fuente: DVBA (2021)

Gráfico 20. Accidentes registrados en Tramo 1 y 2, de la RP Nº2. Años 2012 a 2019



Fuente: elaboración propia en base a información de la DVBA (2021)

Del total de accidentes que se registran en la RP N°2, el 61% ocurre en la zona a intervenir por el proyecto en estudio. Esto remarca la importancia de tomar medidas pertinentes para reducir el riesgo de incremento de accidentes en la RP N°2 como consecuencia de las actividades de obra (ver Capítulo 9 Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental y Social).

A su vez, actividades como el ruido, las vibraciones, la dispersión de material particulado, como así también la propia presencia de las maquinarias y actividades de obra, podrán perjudicar al conductor en cuanto a su atención con el entorno en el que maneja, generando:

- Inconvenientes para prestar atención a los ruidos (por ejemplo, bocinas tapadas por ruidos de maquinarias)
- Inconvenientes en la visual (por ejemplo, por tierra y material particulado)
- Inconvenientes en la atención a la vía de conducción (por ejemplo, por distracción por mirar las actividades propias de las obras, como así también por interrupción de la visual por las maquinarias)

Cabe destacar que la RP Nº2 presenta gran flujo vehicular, alcanzando un TMDA de 32.441 vehículos en temporada alta (desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo) y de más de 3.100 vehículos en día y hora pico (viernes, 20:00hs.), conforme información brindada por la DVBA. Siendo esta ruta una de las vías con mayor caudal del tráfico del país, dado que es la más elegida por los turistas para arribar a la Costa Atlántica Bonaerense. A su vez, debe considerarse que algunos sectores de la ruta, como por ejemplo en las inmediaciones de la localidad de Lezama, se identifica la circulación de diversos camiones.




Foto 231 y Foto 232. Camiones en RP Nº2 – Lezama.

Fuente: Street view (2015)

En consiguiente con ello, debe considerarse que las actividades de obras van a generar importantes demoras en el tráfico, viéndose sujeta la intensidad del impacto a la época del año en que se desarrollen las obras (en temporada con mayor o menor flujo turístico vehicular).

En este marco, entre las acciones que se espera que generen impactos negativos se encuentran:

Etapa de construcción

- Circulación de equipos, maquinarias y camiones
- Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada
- Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)

Etapa de operación

- Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial

Los impactos negativos se verán atenuados con las tareas de difusión y consulta pública, donde los pobladores podrán tomar conocimiento sobre las obras y futuras reducciones de calzadas de la RP N°2.

Por su parte, cabe destacar que actualmente la RP Nº2 presenta grietas, fisuras y baches que dificultan una conducción segura, fluida, y sin perjuicios sobre la carrocería del automotor. Además, la señalización horizontal apenas se percibe en varios puntos de la RP N°2, siendo ello un riesgo para la conducción segura. Como resultado del proyecto en estudio, estas situaciones que se verán solventadas durante la etapa de operación.






Foto 233, Foto 234, Foto 235 y Foto 236. Estado actual de la RP Nº2

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL. (2021)



Foto 237, Foto 238, Foto 239 y Foto 240. Estado de señalización horizontal actual

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (2021)

Es entonces que, pese a las molestias sobre el tránsito y conectividad vial que se estiman durante la etapa de construcción, se esperan importantes impactos positivos sobre el aumento de conectividad de ambos extremos de la RP Nº2, reducción de tiempos de viajes, circulación más segura, e incluso la reducción de riesgo de accidentes viales.

9. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

9.1. INTRODUCCIÓN

En este ítem se presentan las medidas de mitigación a aplicar durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento de la Obra de rehabilitación de calzada, banquinas y obras de seguridad vial de la RP N°2, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Esta propuesta se realiza en función de los probables impactos ambientales, identificados y valorados en el Punto 8 de este Estudio. La misma se basa en los contenidos del *Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II)* de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV, 2007).

Siguiendo el MEGA II *"Las medidas de mitigación son un conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo del Proyecto para asegurar la protección del ambiente."* A su vez *"el Contratista deberá producir el menor impacto ambiental perjudicial sobre la población humana, la fauna, la flora, el suelo, el agua, el aire, el paisaje, el patrimonio histórico y/o cultural, las relaciones sociales, las comunidades indígenas y el medio ambiente, en general. Los daños a terceros causados por incumplimiento de estas normas serán de responsabilidad del Contratista, quien deberá resarcir los costos que resulten de dicho incumplimiento."* El Contratista o Concesionario deberá contribuir al uso racional e integrado de los recursos naturales correspondientes al área de influencia directa de la obra vial; así como a la mejor calidad de vida de los usuarios de la RP N°2 y de la población aledaña a la franja de dominio público.

Los daños a terceros causados por incumplimiento de estas normas serán de responsabilidad del Concesionario, quien deberá resarcir los costos que resulten de dicho incumplimiento. Por estos motivos el Concesionario deberá divulgar el pliego a sus trabajadores, a través de los medios que considere adecuados.

Para cada Medida de Mitigación, se indica su aplicación en la etapa de construcción o de operación. Para la posterior elaboración de PGAS (Anexo IV), se han diferenciado los Programas a aplicar en la etapa de Construcción respecto de aquellos que se aplicarán en la etapa de Operación a fin de facilitar el PGAS de la construcción en los documentos de licitación.

9.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN GENERALES

Se presentan las siguientes medidas de mitigación con relación a los impactos negativos ambientales y sociales identificados a partir de las distintas acciones de la obra, que luego se sintetizan en formato de tablas a fin de facilitar su comprensión, aplicación y seguimiento.

Los aspectos aquí desarrollados se complementan con las consideraciones incluidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto.

Las medidas de mitigación específicas según componente del medio receptor que acompañan al desarrollo del Proyecto, y que se desarrollan en el ítem presentado a continuación, son las siguientes:

Medidas de mitigación sobre el medio físico- natural

MM – 1: Aire (emisiones sonoras, vibraciones y calidad del aire)

MM – 2: Agua (calidad del agua, drenaje y escurrimiento)

MM – 3: Relieve y suelo (topografía, estructura y calidad de suelos)

MM – 4: Patrimonio natural y biodiversidad (incluye aspectos paleontológicos)

MM – 5: Paisaje (arbolado y espacios verdes)

Medidas de mitigación sobre el medio socio-económico

MM – 6: Calidad de vida de la población

MM – 7: Infraestructura de servicio y equipamiento

MM – 8: Actividades productivas y económicas

MM – 9: Turismo y esparcimiento

MM – 10: Aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo

MM – 11: Tránsito y transporte, junto con "Buenas prácticas destinadas al control del tránsito y seguridad (vial y peatonal)".

Tanto las medidas de mitigación sobre el medio físico-natural como el medio socio-económico, son presentados en el siguiente punto por componente (físico-natural y económico) y diferenciado a su vez según la etapa de desarrollo del proyecto (etapa de construcción y etapa de operación).

9.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

9.3.1. MM-1: Medidas de mitigación en relación con el aire

El componente atmosférico del medio físico y natural está vinculado a la calidad del aire, y el nivel de ruidos y vibraciones. En el Punto 8 se han identificado las acciones que generarán los mayores impactos, tanto en el área operativa como el área de influencia. En ese sentido se proponen las medidas que se sintetizan en la siguiente ficha.

FACTOR AMBIENTAL	**AIRE**
MM – 1	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente	- Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales

causante de impactos negativos	- Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2) - Fin cierra de obras. Desmovilización y limpieza

Descripción de la Medidas:

- *Implementar jornadas de capacitación al personal de obra a fin de favorecer la concientización sobre la contaminación sonora y de vibraciones, y las buenas prácticas para reducir la contaminación sobre el aire, producto de la obra.*
- *Proveer a los operarios de equipos y al personal que deba estar en zona de obra con impacto acústico, de los elementos de protección personal, de acuerdo a lo estipulado por la legislación vigente. Será obligatorio su uso.*
- *Con el fin de reducir la afectación de la dispersión, por acción eólica, de áridos de los obradores y de los depósitos de materiales hacia los vecinos aledaños a las obras, se recomienda mantener la mayor distancia entre materiales y los frentistas del entorno urbano, por ejemplo, de las áreas urbanas de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores, como así también de la RP Nº2 y caminos que crucen la ruta.*
- *Implementar sistemas efectivos de retención de partículas a fin de evitar la dispersión de polvo proveniente de los depósitos de materiales. Esto debe hacerse especialmente para evitar la afectación de a seguridad vial por reducción de visibilidad, y para evitar afectaciones sobre la salud y bienestar de los vecinos y transeúntes. Para ello, se deberán utilizar medidas complementarias, como, por ejemplo, el uso de geotextiles, riesgo de suelos, pantallas, entre otros.*
- *En los días ventosos o en lugares altamente expuestos a la acción eólica, se deberá verificar la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas, a fin de prevenir la generación de polvo y/o dispersión de áridos (por ej. en el entorno urbanizado de los obradores y frentes de obra).*
- *Se deberá respectar la legislación vigente sobre los días y horarios permitidos para la generación de ruidos, conforme la ordenanza de cada municipio.*
- *Deben tomarse las medidas necesarias para reducir el nivel de ruido generado por las actividades de las obras lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la ley. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos[22]. Se establecerán horarios diurnos de aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos molestos o relevantes.*
- *A los fines de reducir molestias por ruidos y perturbaciones de actividades, no deberán instalarse fuentes de ruido ni mantener motores de los vehículos pesados encendidos que se encuentren estacionados o en espera, en las*

22 Eventualmente, las mismas deberán ser autorizadas por la Inspección y se efectuará un monitoreo de ruidos permanente durante estas actividades para que el mismo se sitúe por dentro de los niveles permitidos.

proximidades de escuelas y hospitales. Algunos de los sitios a considerar, son las proximidades a la Escuela Nº7 de la localidad de Adela, la Escuela Secundaria Nº 1 Manuel José Cobo en la localidad de Lezama y la Escuela N°5 Hipólito Yrigoyen en la localidad Guerrero.

- *En caso de resultar necesario el desarrollo de actividades durante el período nocturno, se recomienda evitar el uso de maquinaria ruidosa, realizando solamente tareas que generen niveles de ruidos que no superen los LMP (límites máximos permitidos). Para este tipo de situaciones, se deberá solicitar la autorización a la Autoridad de Aplicación.*
- *Se deberá controlar que el volumen de carga transportada por camión en la zona operativa y de influencia, procurando que se encuentre al ras del nivel de la caja de transporte, a fin de evitar la dispersión o caída del material.*
- *Los camiones y transportes de carga deberán restringir su velocidad de circulación. Los mismos requerirán de una programación de llegada y salida en forma secuencial a fin de evitar la espera de vehículos en la vía pública, evitando situaciones de congestión vial que puedan derivar en focos de emisión de ruidos (motores y bocinas, entre otros).*
- *Si de forma temporal se utilizaran accesos abiertos dentro de la zona de camino con piso de tierra para la circulación de vehículos o equipos, se deberá humedecerlos (mediante riego) con la periodicidad necesaria a fin evitar la producción de polvo en suspensión y su potencial afectación los vehículos y transeúntes que circulen en el sitio.*
- *Se deberán conservar en buen estado de mantenimiento y de carburación los motores, vehículos y maquinaria pesada, de manera de reducir la emisión de ruido, gases y partículas que pudieran afectar la calidad del aire. Se deberá dar cumplimiento a los requerimientos de la Verificación Técnica Vehicular (VTV), cuando correspondiera según normativa vigente, de la maquinaria, camiones y todo vehículo de trabajo afectado a la obra, con la obligación de reparar inmediatamente los equipos con mal funcionamiento.*
- *Los equipos tendrán dispositivos de amortiguación acústica adecuados, que reducirán la emisión de ruido.*
- *Quedará prohibida la conservación de los motores encendidos de los vehículos pesados mientras se encuentran estacionados o en espera, así como el uso no justificado de bocinas.*
- *Todos los vehículos y maquinaria utilizados en las obras estarán sujetos a un mantenimiento regular. Los que sean excesivamente ruidosos debido a un ajuste deficiente del motor o a dispositivos de control del ruido defectuosos no se pondrán en marcha hasta que se hayan tomado medidas correctoras.*
- *Implementar apantallamiento acústico en maquinarias fijas en caso de que se evalúe su necesidad mediante la caracterización del nivel de generación de ruido.*
- *La ubicación de los equipos de trabajo con mayor emisión de ruido se elegirá en la medida de lo posible considerando evitar receptores sensibles. Cuando se encuentren cerca de receptores sensibles, se programarán las obras de*

construcción y se les proporcionarán los recursos necesarios para que el tiempo de exposición sea lo más corto posible.

- *Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas. Evitar las áreas urbanas de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin.*
- *Promover las buenas prácticas en la obra, evitando acciones que impliquen la generación de ruidos no justificados, como, por ejemplo: evitar el impacto en encofrados durante su colocación, evitar la caída brusca de tolvas vacías sobre chasis de camiones, evitar el mantenimiento o pruebas de motores en la obra.*
- *Instalar recintos especialmente habilitados y acústicamente aislados para la realización de tareas particularmente ruidosas, como, por ejemplo: corte de materiales, construcción de herramientas, pulido, entre otras.*
- *Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización tanto dentro como fuera de los obradores y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio. El mismo, deberá basarse en las normas IRAM pertinentes.*
- *Se prohíbe el uso de fuego como método para la eliminación de residuos, de limpieza de terreno, residuos de obra, rezagos de materiales, RSU, etc.*
- *Los residentes locales afectados se mantendrán informados, en la medida de lo posible, de los trabajos planificados y de los niveles de vibración y ruido, así como de los períodos durante los cuales se producirán. Deberá darse aviso de los canales de comunicación mínimamente a los pobladores de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*
- *Durante la etapa operativa, se deberá controlar en forma continua el estado de conservación de las rutas e instrumentar acciones para su mantenimiento permanente.*

Indicadores de éxito:

- *Los residentes locales afectados se encuentran informados, en la medida de lo posible, de los trabajos planificados y de los niveles de vibración y ruido, así como de los períodos durante los cuales se producirán.*
- *Todo el personal se encuentra debidamente capacitado sobre las buenas prácticas para reducir la contaminación sobre el aire, producto de la obra.*
- *Los operarios de equipos y personal que deba estar en zona de obra con impacto acústico cuentan y usan los elementos de protección personal, de acuerdo a lo estipulado por la legislación vigente.*
- *Los valores registrados, correspondientes a la emisión de ruidos, vibraciones, partículas y gases contaminantes no superan en ninguno de los parámetros, el umbral permitido por la legislación vigente.*

- *No hay registro de afectación (ni reclamos ni denuncias) de la comunidad local, ni del personal de la obra, de los pobladores de las viviendas más próximas a la traza por una eventual disminución de la calidad del aire.*
- *Existe un adecuado control de las condiciones de visibilidad en los corredores viales existentes, así como en el entorno de las plantas de elaboración de materiales o de acopios de suelos, según corresponda.*
- *No existe un incremento de accidentes viales producidos por una reducción de la visibilidad causada por un incremento de polvo en suspensión proveniente de las tareas de obra.*
- *Los resultados obtenidos de la VTV (cuando corresponda) de maquinarias, equipos y camiones vinculados directamente a la obra determinan un correcto estado de carburación y funcionamiento de los motores y escapes de gases de combustión.*
- *Se han instalado recintos especialmente habilitados y acústicamente aislados para la realización de tareas particularmente ruidosas, como, por ejemplo: corte de materiales, construcción de herramientas, pulido, entre otras.*
- *Se ha evitado la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas. En caso de haber sido necesaria su utilización en áreas acústicas sensibles, se ha privilegiado el uso de equipos con gabinetes de insonorización o se ha implementado apantallamiento acústico diseñado a tal fin.*

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	No aplica.
–	

9.3.2. MM – 2: Medidas de mitigación en relación con el agua

Para el caso de los recursos hídricos, se consideran una serie de medidas dirigidas a prevenir la potencial afectación de los mismos de forma directa e indirecta, por ejemplo, a partir de la afectación del suelo o por el escurrimiento superficial hacia el sistema de drenaje y alcantarillado.

FACTOR AMBIENTAL	**AGUA**
MM – 2	

FACTOR AMBIENTAL	**AGUA**
MM – 2	
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Instalación y funcionamiento de oficinas, obradores y planta de materiales

Descripción de la Medida:

- *Se prohíbe el acopio de restos de corte en terrenos de terceros sin su aprobación documentada, en zonas anegables o cercanas a la red de drenaje, o dentro de masas forestales. No se permitirá el acopio transitorio en el frente de obra por más de 10 días corridos y, en caso de pronóstico de lluvias los mismos deberán ser retirados inmediatamente.*
- *Se deberá asegurar el adecuado almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos de tipo doméstico, industrial o peligroso, generados por el obrador, oficinas, equipos y maquinarias tanto dentro como fuera del área operativa de la obra, evitando la afectación de suelos y por percolación, la afectación de las napas. Se deberá evitar el deterioro en la calidad de agua de escurrimientos superficiales. Se tendrá que manejar de manera adecuada los desechos sanitarios de los trabajadores de obra y de las oficinas temporales a través del uso de baños químicos o sistemas equivalentes.*
- *Se deberán disponer de las autorizaciones adecuadas para la toma de agua para las acciones constructivas. Se buscará ubicar los sitios de toma antes de iniciar la etapa de construcción, de forma que no afecten en ningún caso la disponibilidad para el consumo residencial u otros usos urbanos.*
- *Se deberá tener especial cuidado, en caso de realizar tareas de pavimentación y en las acciones particulares de manipulación de compuestos químicos, a fin de evitar que cualquier resto de estos componentes se acumule sobre alguna de las zanjas o cunetas (existentes o previstas), en los entornos inmediatos de las alcantarillas o se corra riesgo de derrame a cursos de agua superficiales, de modo tal que pudiese afectar a los mismos.*
- *Se deberá disponer en el obrador de barreras o sistemas de contención para imposibilitar o llevar a su mínima posibilidad la ocurrencia de derrames de materiales potencialmente contaminantes sobre suelos y por percolación hacia las napas.*
- *La implementación y uso de instalaciones sanitarias adecuadas (baños químicos o equivalentes), tanto en el obrador como en los frentes de obra deberán ser*

FACTOR AMBIENTAL	AGUA
MM – 2	

supervisados por el responsable ambiental de inspección de obra a fin de controlar la posible afectación de los recursos hídricos.

- *Depósitos de sustancias peligrosas en recintos que cumplan las normas/solado impermeables, techo, etc.), todo lo cual se encuentra detallado en el Plan de Gestión Ambiental y Social.*
- *Se deberá tener en consideración que la organización de los trabajos y especialmente el funcionamiento del obrador, como así también la disposición de materiales, no genere eventuales afectaciones al escurrimiento y drenaje del agua, especialmente en días de lluvias.*
- *El contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador.*
- *Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen escurrimiento superficial del suelo (como así también daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad).*
- *Evitar alteraciones a la calidad del agua. Acentuar las medidas de precaución en el transporte de hormigón desde el sitio de elaboración hasta el frente de trabajo, con el fin de evitar vertimientos accidentales sobre el cauce, la vegetación o suelo adyacente.*
- *Los obradores y plantas de materiales no podrán estar ubicados a la vera de cursos o cuerpos de agua, como por ejemplo del arroyo río Samborombón y el Salado, entre otros.*
- *En cuanto al obrador, en ningún caso deberá quedar ubicado aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.*
- *Su localización debería ser tal que el eventual escurrimiento de las aguas superficiales en su paso a través del sitio no arrastre ni diluya sustancias que afecten en forma significativa las fuentes de provisión de agua potable, de riesgo, y áreas de uso productivo agropecuario, recreativo o cuerpos de agua, ni al medio ambiente en general. (DNV, 2007).*
- *Se recomienda no llevar a cabo tareas de rehabilitación de puentes en días que presenten vientos intensos (principalmente transversales a los puentes), a fin de evitar la dispersión de materiales por acción eólica hacia los cursos de agua.*
- *Con respecto al obrador y oficinas, y en su caso campamentos de trabajadores, cuando no exista la posibilidad de conexión a una red cloacal próxima, deberán contar con plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos u otro sistema adecuado, según la cantidad de personal. Los líquidos cloacales se*

FACTOR AMBIENTAL	**AGUA**
MM – 2	
depositarán adecuadamente, en un relleno sanitario (fosa de residuos sólidos) cuya localización, tecnología de apertura y clausura deberá ser siempre aprobada por el Supervisor. El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración y con las guías del Anexo Nº4 (Niveles Guía de Calidad de Agua, Suelo y Aire) de la Ley Nacional Nº24.585/95 de Protección Ambiental de la Actividad Minera, y con la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, Resolución Nº1069/91, Decreto Nº911/96 y sus modificatorias, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (DNV, 2007).	
Indicadores de éxito: • *No se han producido incremento de la anegabilidad ni de afectación en la calidad o disponibilidad del agua por acciones de la obra.* • *No se ha registrado afectación (ni reclamos ni denuncias) de la comunidad local, ni de los pobladores de las viviendas más próximas al conjunto de obras, reclamo de autoridades por una eventual afectación de la calidad y disponibilidad del agua producida por las acciones de la obra.* *En este marco, deberá llevarse a cabo la limpieza de las alcantarillas de las zonas a intervenir previo, durante y posterior a las obras a desarrollar.* • *El o los obradores no se ubican aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, como así tampoco a la vera de un curso o cuerpo de agua.* • *No se llevaron a cabo tareas de rehabilitación de puentes en días con vientos intensos (principalmente transversales a los puentes).* • *No se registra contaminación de cursos de agua.* • *Se han realizado las correspondientes conexiones a la red de cloacas de los obradores, oficinas y campamentos, o en su caso se ha cumplimentado con las plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos y la normativa aplicable a estos.*	

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	No aplica.
–	

9.3.3. MM – 3: Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo

Mediante este componente se incluyen las consideraciones referidas tanto al componente edáfico, en términos de estabilidad de los suelos para el desarrollo de las actividades en el área, como en relación con el relieve y a las características geomorfológicas del área de influencia. Así, en base a las acciones identificadas como causantes de impactos relevantes sobre este componente (descriptos en el Punto 8), se presentan las medidas que se sintetizan en la siguiente ficha.

FACTOR AMBIENTAL	**RELIEVE Y SUELO**
MM – 3	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Instalación y funcionamiento de oficinas, obradores y planta de materiales - Circulación de equipos, maquinarias y camiones

Descripción de la Medida:

- *Los caminos de acceso a los obradores y depósitos de materiales deberán establecerse aprovechando al máximo los accesos existentes y la propia ocupación de la traza. Se recomienda evitar la compactación de suelos debido al tránsito innecesario de maquinaria, sobre todo en aquellas zonas que no formen parte del área operativa. En este caso las precauciones deben apuntar a reducir al mínimo estas superficies, y en lo posible seleccionar (para el acopio de materiales y estacionamiento de maquinarias) las áreas con menor valor edafológico, recuperándolas al finalizar las obras aplicando una capa de suelo vegetal. No se podrá instalar obradores, planta de materiales ni de hormigón en terrenos con riesgo de procesos erosivos ni anegables.*
- *Se deberá proteger al suelo de la contaminación por residuos líquidos y sólidos provenientes de las acciones del proyecto y en los casos que se hubiera producido, se deberán realizar las tareas de remediación correspondiente, ya sea por residuos peligrosos o de otro tipo. Asimismo, se deberán utilizar talleres mecánicos ya existentes para el mantenimiento y reparación de los equipos y maquinarias y provisión de combustible por establecimientos comerciales existentes.*
- *El responsable de la obra deberá reportar y limpiar los derrames de combustibles, aceites y sustancias tóxicas. Ante eventuales derrames deben tomarse las medidas necesarias para su limpieza, por ejemplo, ante derrames de combustibles, aceites y lubricantes, se sugiere:*

FACTOR AMBIENTAL	RELIEVE Y SUELO
MM – 3	

- *Usar inmediatamente el "Kit de derrames", para fijar con tierra, arena o aserrín el derrame, para evitar su desplazamiento a corrientes de agua, canales de agua o pozos profundos.*
- *Si el derrame ocurrió en el suelo revestido: colocar aserrín o paños absorbentes sobre el derrame y recolectar el material absorbente contaminado.*
- *Si el derrame ocurrió en suelo que no está cementado remover el suelo contaminado manualmente con la ayuda de palas.*
- *Si el derrame produjo la contaminación de suelos, tomarse las medidas pertinentes para su limpieza (in situ o ex situ, según sea acordado con el Contratista).*

- *Será necesario tomar las medidas adecuadas para evitar el derrame de combustible o hidrocarburos, debiendo existir un sector específico de trasvase, elementos para contener los derrames accidentales.*
- *Con el fin de maximizar la prevención de derrames accidentales y afectación a los suelos por eventuales contingencias, deberá controlarse el vuelco de efluentes líquidos en el suelo. Toda sustancia inflamable debe estar debidamente protegida, resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad y restringidas de acuerdo a su uso y grado de peligrosidad.*
- *Se deberá evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimiento y/o derrame de contaminantes a los suelos.*
- *Los sectores donde se realicen eventualmente tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria serán acondicionados (por ejemplo, con dispositivos para la captación de derrames o aguas contaminadas, equipos extintores de incendios, señalización clara de las vías de emergencia, sistema de alarmas automático o manual, etc.), de modo tal que se minimicen los riesgos por contingencias (derrames de combustibles, lubricantes, incendio).*

Indicadores de éxito:

- *Ausencia de reportes de derrames de materiales contaminantes o en su caso, fue remediado oportunamente.*
- *Ausencia de pasivos ambientales en el suelo, luego de la finalización de la etapa de construcción consecuencia de las obras y durante la operación.*
- *Los obradores, planta de materiales y de hormigón no se han instalado en zonas con riesgo de proceso erosivo y con riesgo de anegamiento..*
- *No se ha generado erosión ni anegamientos como consecuencia de la instalación de obradores, planta de materiales y de hormigón.*

FACTOR AMBIENTAL	RELIEVE Y SUELO
MM – 3	
• *Los caminos de acceso a los obradores y depósitos de materiales se llevaron a cabo aprovechando al máximo los accesos existentes y la propia ocupación de la traza, evitando compactación de suelos innecesarias.*	

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	No aplica.
–	

9.3.4. MM – 4: Medidas de mitigación en relación con el patrimonio natural y biodiversidad

En la siguiente ficha se presenta el conjunto de medidas destinadas a atenuar o mitigar los impactos identificados en el Punto 8 sobre el medio biótico, fundamentalmente aquellos que afectan de forma directa la vegetación y/o fauna asociada al área operativa de la obra.

Para el caso de la vegetación, estas medidas han sido pensadas fundamentalmente con relación a las acciones para la etapa de construcción de la obra.

FACTOR AMBIENTAL	PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD
MM – 4	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Instalación y funcionamiento de oficinas, obradores y planta de materiales - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)
Descripción de la Medida:	

FACTOR AMBIENTAL	PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

MM – 4

- *Capacitar y concientizar al personal sobre el trabajo seguro para con la vegetación y fauna.*
- *No se podrán establecer obradores ni planta de materiales en cercanías a cuerpos de agua, a los fines de reducir la afectación sobre aves que nidifican en estos espacios. Por ejemplo, Cisne de cuello negro (Cygnus melancoryphus) y Coscoroba (Coscoroba coscoroba).*
- *Se deberán delimitar claramente las áreas de acopio de materiales, de instalación de plantas de elaboración de materiales, áreas para el estacionamiento y circulación de maquinarias y equipos, y caminos de acceso.*
- *Se deberá evitar excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.*
- *En todo momento, se deberá evitar la disposición temporaria o permanente de residuos o sustancias contaminantes de todo tipo en espacios verdes.*
- *Quedará absolutamente prohibida la captura de animales silvestres en cualquier estado en que se encuentre y cualquiera sea su objetivo. En caso de hallar a un animal herido se deberá dar aviso a la Autoridad competente para su asistencia.*
- *No dejar restos de comida o hacer fuego, dado que los alimentos o cenizas calientes pueden atraer especies como roedores y por ende víboras.*
- *Establecer señalética en los lugares de paso de los mamíferos medianos y grandes, de modo de minimizar la posibilidad de atropellamientos en caminos.*
- *Los equipos y maquinarias deberán mantener la velocidad reducida durante la circulación en el área de influencia directa, con el fin de reducir atropellamientos de fauna.*

Indicadores de éxito:

- *Todo el personal implicado en la obra se encuentra capacitado sobre el trabajo seguro para con la vegetación y fauna.*
- *No se han registrado caza de fauna por parte de personal de la obra.*
- *Dentro del área operativa de la obra, no se han registrado ejemplares de fauna urbana muertos por atropello (por ejemplo, perros o gatos) como consecuencia de las obras.*

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente	- Conectividad y movilidad de vehículos

FACTOR AMBIENTAL	PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD
MM – 4	
causante de impactos negativos	
• *Realizar tareas de mantenimiento de señalética indicativa de paso de mamíferos medianos y grandes, de modo de mantener su clara visibilidad y minimizar la posibilidad de atropellamientos en caminos.*	
Indicadores de éxito: • *Dentro del área operativa de la obra, no se han registrado ejemplares de fauna urbana muertos por atropello (por ejemplo, perros o gatos) como consecuencia de la operación del proyecto.*	

9.3.5. MM – 5: Medidas de mitigación en relación con el paisaje

A partir de los impactos identificados sobre este componente (Punto 8), que se concentran en la etapa de construcción, se presentan las siguientes medidas tendientes a la conservación del patrimonio natural y el paisaje.

FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
MM – 5	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Instalación y funcionamiento de oficinas, obradores y planta de materiales - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)
Descripción de la Medida: • *Se deberá evitar el retiro de ejemplares arbóreos para la instalación de los obradores y depósitos complementarios.* • *Habrá que evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de montaje y funcionamiento del obrador y campamento.* • *Evitar excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e*	

FACTOR AMBIENTAL	**PAISAJE**
MM – 5	
incrementando procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa. • *Disponer los medios necesarios para que, en lo concerniente a la organización de los trabajos y especialmente en los obradores, campamentos y depósitos no genere eventuales afectaciones a la calidad estética del paisaje (por ejemplo, retirar de manera continua los desechos y escombros).* • *Se deberán establecer sistemas de disposición y contención de los residuos de obra, rezagos, escombros y suelos, demarcándolos y protegiéndolos adecuadamente a fin de evitar su diseminación por el viento o minimizar el escurrimiento por lavado de lluvias, evitando la afectación del ambiente y la alteración del paisaje.* • *Evitar la disposición temporal de rezagos de obra y residuos contaminantes tanto en espacios verdes como en los obradores, fuera de los depósitos construidos a tal fin, a fin de evitar la afectación del área en general, como por ejemplo en las zonas comerciales, turísticas, recreativas y rurales, linderas a la RP N°2.* • *Recuperar y restaurar las zonas destinadas a la implantación de los obradores y oficinas, los depósitos de materiales, entre otros, procurando no modificar visualmente el paisaje, sin la generación de pasivos ambientales.*	
Indicadores de éxito: • *No se han retirado árboles de forma injustificada.* • *No se han registrado indicios de contaminación en espacios verdes que no hayan sido remediado inmediatamente.* • *Los sistemas de disposición y contención de los residuos de obra, rezagos y escombros han sido demarcados y protegidos adecuadamente.* • *Se han recuperado y restaurado las zonas destinadas a la implantación de los obradores, oficinas y planta de materiales.* • *Ausencia de pasivos ambientales que afecten el paisaje y el patrimonio natural.* • *Se han realizado evaluaciones, constatando resultados positivos en las tareas de restauración ambiental, cumpliendo con la integración paisajística del área.* • *No se han registrado reclamos por parte de la comunidad por acumulación de escombros y residuos.*	

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente	No aplica.

FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
MM – 5	
causante de impactos negativos	
–	

9.3.6. MM – 6: Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población

En cuanto a la calidad de vida de los pobladores ubicados en el área de influencia de las obras y, específicamente en los márgenes del área operativa, se han identificado precedentemente, las acciones que generan los impactos más relevantes.

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	

ETAPA DE PRE CONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	<u>Etapa de pre construcción</u> Expectativas positivas y negativas sobre la obra <u>Etapa de construcción</u> - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)

Descripción de la Medida:

- *Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin. Se evitarán la instalación de equipos en proximidades a las áreas urbanas y comerciales de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*
- *Deberá capacitarse al personal de obra para dar respuesta rápida frente a contingencias o emergencias.*

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	

- *No se llevarán a cabo tareas de obra ni conexiones que impliquen afectación temporal o definitiva de la infraestructura de servicios presente en el área, por lo que los pobladores locales no han visto alterado la provisión de ninguno de los servicios (energéticos, agua, comunicaciones, etc.), a causa del desarrollo de la obra.*
- *Se deberán llevar a cabo reuniones con representantes de los Municipios y coordinar con los mismos y los establecimientos de salud, policiales y de bomberos, para dar a conocer las obras, y recibir sus consultas y sugerencias, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades. De haber fechas con mayor demanda (por ejemplo, por días de eventos puntuales en la zona) señaladas por los Municipios y entidades mencionadas, deberán analizarse los cronogramas de obras y principalmente las reducciones de calzadas, movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de accidentes viales y entorpecimiento del accionar de los centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos de la zona que deberán actuar antes cualquier eventualidad.*

  Se les facilitará canales de comunicación (teléfonos, mails, dirección de oficinas) para que se comuniquen por cualquier eventualidad.
- *No deberán instalarse los obradores ni plantas de materiales en cercanías de centros de salud, fuerzas de seguridad, cuarteles de bomberos, a los fines de reducir posibles entorpecimientos a las actividades de respuesta ante emergencias de dichos establecimientos. Por ejemplo, debido al aumento de transporte -camiones- vinculados a la planta de materiales, y la mayor circulación en dichas inmediaciones que podría entorpecer la rápida circulación de ambulancias, fuerzas de seguridad y camiones de bomberos. Algunos de las zonas a evitar se vinculan con la Unidad de Pronta Asistencia Nº7 (Progresiva 157+800), Estación policial (Progresiva 68+600), Puesto de control policial vehicular (Progresiva 155+500), Estación Policía comunal Lezama (Progresiva 156+500) y Estación Policial Comunal Castelli (Progresiva 181+930), entre otros.*
- *No deberán instalarse obradores, plantas de materiales, o de hormigón, en cercanías de establecimientos educativos, a los fines de reducir las afectaciones sobre los mismos y potencialidad de riesgos (para con los alumnos). Algunos de los sitios a evitar, son las inmediaciones de los centros educativos de la Escuela Nº7 ubicada en la localidad de Adela; la Escuela Secundaria Nº1 Manuel José Cobo en la localidad de Lezama y la Escuela N°5 Hipólito Yrigoyen en Guerrero.*
- *Localizar adecuadamente los obradores y la eventual planta de materiales, considerando posibles dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual. No*

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	

se podrá interferir en la circulación vehicular ni acceso a viviendas, locales, campos linderos, fábricas e industrias, entre otros.

- *Las tareas de obras, restricciones a zonas de obras (por ejemplo, por medio de vallas provisorias) deberán asegurar siempre contar con el espacio suficiente para que una persona con discapacidad física (por ejemplo, en sillas de ruedas) pueda circular sin entorpecimiento (baches, suelo irregular, elementos colgados que un no vidente no pueda detectar fácilmente, etc.), permitiendo tanto el desplazamiento como maniobra (movimiento dentro de un espacio: adelante, atrás y hacia los laterales) de la persona en la acera, como para el ingreso a las viviendas y locales comerciales, y el cruce de la senda peatonal (no restringir acceso a rampas de accesibilidad).*
- *En aquellos sitios con rampas de accesibilidad (ejemplo, bajadas de sillas para discapacitados), deberá llevarse a cabo las tareas de repavimentación de manera tal que se respete la pendiente de la bajada reglamentaria y su continuación suave a la senda peatonal. En base a ello, no podrá repavimentarse sin extracción de capas de pavimento actual, a los fines de evitar crear la elevación del pavimento (y posible creación de cuneta pronunciada[23]) que puedan generar intervenciones en la funcionalidad de las rampas de accesibilidad. En caso de no ser posible ello, deberán llevarse a cabo tareas para readecuar las rampas de accesibilidad respetando las normas de seguridad.*
- *En los cruces peatonales el pavimento en estos sectores deberá ser no deslizante, tanto en seco como mojado, ser duro y estable, sin cejas ni resaltantes distintos a los del propio material, para evitar tropiezos.*
- *En los tramos de la RP N°2 donde se encuentren establecimientos educativos y/o de salud cercanos, se recomienda establecer pasarelas, semáforos, demarcación de senda peatonal, cartelería y señalización horizontal, si estos no estuviesen. A su vez, se recomienda cartelería con velocidad máxima menor a los otros tramos anteriores y posteriores a las progresivas cercanas a estos establecimientos y cartelería de prioridad de paso. Por ejemplo, el centro médico Unidad de Pronta Asistencia Nº7 (prog. 157+800), la Escuela Nº7 (prog. 134+350), la Escuela Secundaria Nº1 Manuel José Cobo (prog. 156+980) y la Escuela N°5 Hipólito Yrigoyen (prog. 168+180). Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Los canales de información y comunicación a elegir deben ser dirigidos principalmente a la población tipo afectada y con el que la contratista se suele*

23 Interfiere en la circulación fluida de personas con sillas de ruedas y otros. Produce el accidente de la persona discapacitada por medio del vuelco de la silla de ruedas.

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	

comunicar. Los instrumentos de información deben ser principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline, conforme la organización interna y disponibilidad del contratista.

- *Deberá darse aviso de los canales de comunicación a los pobladores de los partidos La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores, dando a su vez, aviso en las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*
- *Se pondrá a disposición de la población del área de influencia una oficina para asesorar y contar con un libro de quejas (cuya localización deberá ser comunicada y deberá disponerse mínimamente en las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores), así como también un número de telefónico de contacto operativo las 24 horas, una dirección de e-mail y una interfase web mediante la cual la sociedad pueda hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias. Todos los comentarios deberán ser analizados, registrados y deberán tener una respuesta rápida, sobre la cual también se dejará registro, llevándose a cabo un seguimiento de resolución de comentarios, sugerencias y quejas.*

Figura 68. Ejemplo de oficina de informes



Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL. (2018)

- *Previo al inicio de las obras (durante la etapa de planificación y hasta el final de obra), se deberá establecer (y mantener) la cartelería y señalización (diurna y nocturna) de obra adecuada para cada sector de la misma, detallando los desvíos, zonas de obra, presencia de personal, duración de los trabajos, horarios*

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	

de trabajo, etc. (considerar la implementación de señalética[24]). La cartelería y señalización deberá estar destinada a los conductores de automóviles, transporte público, pobladores, empleados de la obra y transeúntes.

Figura 69. Ejemplos de señalización de obra



Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL. (2018)

- *Si existiera durante la obra un daño a un propietario en cuanto a la afectación de la vivienda (terrenos y viviendas linderas a la obra), se deberá buscar la compensación correspondiente.*
- *Se deberán aplicar las medidas preventivas o correctivas para evitar derrames accidentales de materiales potencialmente contaminantes y que puedan afectar la calidad de vida de la población que se encuentre en el entorno de la traza, principalmente de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*
- *Se deberán coordinar las acciones de transporte de materiales dentro y fuera de la zona de camino, así como de circulación de equipos y maquinarias a fin de que el uso de los corredores viales existentes, impliquen los menores riesgos y afectaciones al tránsito pasante, principalmente sobre la RP N°2 y accesos a establecimientos como, por ejemplo, el Parque industrial de la localidad de Abasto, estaciones de servicio como YPF y Shell, parrillas y restaurantes como la Parrilla La Corona y el restaurant La For, el restaurant del Automóvil Club Argentino, Seda Sa - Sociedad Elaboradora de Aceite, supermercados, veterinarias, entre otras actividades del área afectada.*
- *Se deberá coordinar y acordar debidamente con las autoridades correspondientes la utilización de los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos asimilables a domiciliarios provenientes de los obradores, oficinas y frentes de obra.*

24 Debe considerarse que un porcentaje de población aledaña al conjunto de obras es analfabeto, motivo por el cual se deberá facilitar la interpretación de cartelería por medio del uso de señalética.

FACTOR AMBIENTAL	**POBLACIÓN**
MM – 6	
• *Se deberán implementar acciones tendientes a minimizar las acciones generadoras de contaminación atmosférica, visual (por las maquinarias y equipos, y los obradores) y auditiva (estableciendo horarios diurnos para aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos relevantes en zonas cercanas a viviendas). Deben tomarse las medidas necesarias para reducir el nivel de ruido de las actividades de obra lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la normativa vigente. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos[25].* • *Debe asegurarse el libre acceso a las viviendas; comercios; actividades productivas; establecimientos de salud, policiales, educativos, entre otros. Los desvíos para los correspondientes accesos deben estar debidamente señalizados, con cartelería destinada a su visual diurna y nocturna.* • *Debe asegurarse un carril libre para la circulación vehicular durante las tareas de obra.*	
Indicadores de éxito: • *Se han incorporado a la campaña de difusión e información, las observaciones, dudas y sugerencias de los vecinos, planteadas durante la etapa de planificación detallada de la obra.* • *Se han instalado y puesto en funcionamiento oficinas para asesoramiento y con disposición de libros de quejas (o canal de comunicación equivalente) en los partidos de La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores, dando a su vez, aviso en las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.* • *Se han llevado a cabo reuniones con representantes de los Municipios, centros de salud, cuarteles de bomberos y policiales, tomando en consideración las sugerencias de los mismos.* *Se les facilitó canales de comunicación (teléfonos, mails, dirección de oficinas) para que se comuniquen por cualquier eventualidad.* • *No se ha perturbado la circulación de asistencia de salud, bomberos o policías durante las actividades de las obras.* • *Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados.*	

25 Eventualmente, las mismas deberán ser autorizadas por la Inspección y se efectuará un monitoreo de ruidos permanente durante estas actividades para que el mismo se sitúe por dentro de los niveles permitidos.

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	

- *No se han registrado reclamos por parte de los frentistas o vecinos sobre restricciones al acceso a predios linderos durante la etapa de construcción. En caso de registrarse quejas, será un indicador de éxito el correspondiente registro de la misma, la rápida respuesta y satisfacción de la respuesta por parte del particular que realizó la queja.*
- *No se han registrado reclamos o demoras significativas en el tránsito de los corredores viales existentes (por ej. durante días y horarios pico).*
- *Se han realizado campañas de difusión e información de las distintas acciones de obra (fundamentalmente durante la etapa de construcción), con antelación suficiente, de modo tal que la población local pudiera reorganizar sus actividades a fin de minimizar las molestias o demoras.*
- *No se ha impedido la circulación del corredor vial, ni se ha impedido el acceso a establecimientos (por ej. a comercios, fábricas, industrias, campos linderos).*
- *No se ha impedido la circulación de las personas (con y sin discapacidad) en la acera y respecto al cruce de la senda peatonal.*
- *Las rampas de accesibilidad no presentan obstrucciones para su uso, se han respetado sus pendientes y continuidad hacia la senda peatonal sin obstrucciones.*
- *Los cruces peatonales cuentan con pavimento no deslizante, tanto en seco como mojado, ser duro y estable, sin cejas ni resaltantes distintos a los del propio material, para evitar tropiezos.*
- *No han acontecido accidentes peatonales en la vía pública (en el área operativa y de influencia) vinculadas a actividades de obras o de la operatividad de la misma (por ejemplo, tropiezo por resaltados de pavimento en la senda peatonal).*
- *Se ha realizado con el personal de obra, un simulacro de acción frente a contingencias, de modo tal de capacitar a los involucrados en relación a dar respuesta ante contingencias o emergencias.*
- *La realización de las distintas acciones de obra durante la etapa de construcción no ha implicado la afectación temporal o definitiva de la infraestructura de servicios presente en el área, por lo que los pobladores locales no han visto alterado la provisión de ninguno de los servicios (energéticos, agua, comunicaciones, etc.), a causa del desarrollo de la obra.*
- *La incorporación de residuos de los obradores y de la obra en general dentro del sistema de recolección de residuos municipal no ha significado una perdida en el nivel de prestación del servicio para otros vecinos y pobladores en general.*
- *No se han establecido obradores ni planta de materiales en cercanías de establecimientos educativos, centros de salud, fuerzas de seguridad, cuarteles de bomberos.*

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	
• *No se han registrado interferencias en la rápida circulación de ambulancias, fuerzas de seguridad ni camiones de bomberos.* • *No se ha restringido acceso a viviendas; comercios; actividades productivas; establecimientos de salud, policiales, educativos, entre otros. Los desvíos para los correspondientes accesos se encuentran deben estar debidamente señalizados.* • *No se ha interrumpido la circulación vehicular. Se ha asegurado la circulación en al menos un carril libre.*	

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial.
• *Deberá informarse sobre las tareas de mantenimiento a los pobladores, productores y comerciantes de la zona. Con debida anticipación, y por diversos medios como portales web, radios locales, periódicos, cartelería, entre otros.* • *Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin. Se evitarán la instalación de equipos en proximidades a las áreas urbanas y comerciales de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.* • *Deberá capacitarse al personal de obra para dar respuesta rápida frente a contingencias o emergencias.* • *Se facilitará canales de comunicación (teléfonos, mails, dirección de oficinas) a la población para que se comuniquen por consulta y/o cualquier eventualidad.* • *Durante las tareas de mantenimiento se deberá establecer (y mantener) la cartelería y señalización (diurna y nocturna) de obra adecuada para cada sector de intervención, detallando los desvíos, zonas de tareas de mantenimiento, presencia de personal, duración de los trabajos, horarios de trabajo, etc. (considerar la implementación de señalética[26]). La cartelería y señalización*	

26 Debe considerarse que un porcentaje de población aledaña al conjunto de obras es analfabeto, motivo por el cual se deberá facilitar la interpretación de cartelería por medio del uso de señalética.

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	

deberá estar destinada a los conductores de automóviles, transporte público, pobladores, empleados de la obra y transeúntes.

- *Las tareas de mantenimiento deberán asegurar siempre contar con el espacio suficiente para que una persona con discapacidad física (por ejemplo, en sillas de ruedas) pueda circular sin entorpecimiento (baches, suelo irregular, elementos colgados que un no vidente no pueda detectar fácilmente, etc.), permitiendo tanto el desplazamiento como maniobra (movimiento dentro de un espacio: adelante, atrás y hacia los laterales) de la persona en la acera, como para el ingreso a las viviendas y locales comerciales, y el cruce de la senda peatonal (no restringir acceso a rampas de accesibilidad).*
- *Si existiera durante las tareas de mantenimiento un daño a un propietario en cuanto a la afectación de la vivienda (terrenos y viviendas linderas a la obra), se deberá buscar la compensación correspondiente.*
- *Se deberán implementar acciones tendientes a minimizar las acciones generadoras de contaminación atmosférica, visual (por las maquinarias y equipos, y los obradores) y auditiva (estableciendo horarios diurnos para aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos relevantes en zonas cercanas a viviendas). Deben tomarse las medidas necesarias para reducir el nivel de ruido de las actividades de obra lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la normativa vigente. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos[27].*
- *Debe asegurarse el libre acceso a las viviendas; comercios; actividades productivas; establecimientos de salud, policiales, educativos, entre otros. Los desvíos para los correspondientes accesos deben estar debidamente señalizados, con cartelería destinada a su visual diurna y nocturna.*
- *Debe asegurarse un carril libre para la circulación vehicular durante las tareas de mantenimiento.*

Indicadores de éxito:

- *No se ha perturbado la circulación de asistencia de salud, bomberos o policías durante las actividades de las obras.*
- *Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados.*
- *No se han registrado reclamos por parte de los frentistas o vecinos sobre restricciones al acceso a predios linderos durante la etapa de construcción. En caso de registrarse quejas, será un indicador de éxito el correspondiente registro*

27 Eventualmente, las mismas deberán ser autorizadas por la Inspección y se efectuará un monitoreo de ruidos permanente durante estas actividades para que el mismo se sitúe por dentro de los niveles permitidos.

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	
de la misma, la rápida respuesta y satisfacción de la respuesta por parte del particular que realizó la queja. • *Se han realizado campañas de difusión e información de las distintas acciones de mantenimiento, con antelación suficiente, de modo tal que la población local pudiera reorganizar sus actividades a fin de minimizar las molestias o demoras.* • *No se ha impedido la circulación del corredor vial, ni se ha impedido el acceso a establecimientos (por ej. a comercios, fábricas, industrias, campos linderos).* • *No se ha impedido la circulación de las personas (con y sin discapacidad) en la acera y respecto al cruce de la senda peatonal.* • *No han acontecido accidentes peatonales en la vía pública (en el área operativa y de influencia) vinculadas a actividades de obras o de la operatividad de la misma (por ejemplo, tropiezo por resaltados de pavimento en la senda peatonal).* • *No se ha restringido acceso a viviendas; comercios; actividades productivas; establecimientos de salud, policiales, educativos, entre otros. Los desvíos para los correspondientes accesos se encuentran deben estar debidamente señalizados.* • *No se ha interrumpido la circulación vehicular. Se ha asegurado la circulación en al menos un carril libre.*	

9.3.7. MM – 7: Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicio y equipamiento

FACTOR AMBIENTAL	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO
MM – 7	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Instalación y funcionamiento de oficinas, obradores y planta de materiales
Descripción de la Medida: • *Se deberán considerar los datos obtenidos en el relevamiento de la principal infraestructura de servicios identificada dentro del área operativa.*	

FACTOR AMBIENTAL	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO
MM – 7	
• *Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los concesionarios y/o proveedores de cada uno de los servicios identificados. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de los mismos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión.* • *Con relación con la medida precedente, se deberán generar y mantener mecanismos de comunicación y coordinación efectiva con el Concesionario y los entes responsables de los servicios públicos involucrados (nacionales, provinciales o municipales) y los privados.* • *En caso de afectación de alguna de las infraestructuras de servicios existente, se deberá acordar con el concesionario (público o privado) los pasos a seguir de modo tal de minimizar la afectación a la provisión del servicio. Se deberá informar respecto al tipo de afectación, el tiempo estimado de la misma, las alternativas posibles de provisión ante la afectación temporaria, entre otros. Dichos acuerdos deberán ser realizados con la antelación suficiente de modo tal de que el proveedor de servicios pueda comunicarlo a los usuarios.* • *Se deberán implementar medidas conjuntas de prevención, compatibilización o reparación para evitar el daño a las infraestructuras de servicios.* • *En ocasión de requerir la conexión con la red local de provisión de energía eléctrica o cualquier otra red de infraestructura de servicios, a partir del funcionamiento de los obradores, se deberá constatar técnicamente con la autoridad competente y/o el prestatario del servicio la no afectación del resto de la red ni de la provisión del servicio al conjunto de los usuarios.*	
Indicadores de éxito: • *Se ha realizado un relevamiento exhaustivo y actualizado de la infraestructura de servicios (de energía, transporte, comunicaciones, etc.) identificada dentro del área operativa, identificando para cada caso el propietario y/o concesionario proveedor y las eventuales interferencias.* • *Se estableció un canal de comunicación con cada uno de los concesionarios o proveedores de servicios, y se han consensuado acciones a realizar ante posibles contingencias (por ej. en caso de afectación de alguna de las infraestructuras y servicios existentes).* • *Ausencia de reclamos por la afectación de servicios y equipamiento a la población como consecuencia del proyecto.* • *Ausencia de inconvenientes con los gasoductos.*	
ETAPA DE OPERACIÓN	

FACTOR AMBIENTAL	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO
MM – 7	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	No aplica
–	

9.3.8. MM – 8: Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas

Mediante este componente se incluyen las consideraciones referidas tanto a las actividades productivas, vinculadas fundamentalmente a la actividad comercial, agropecuaria, industrial y de servicios en el entorno del área operativa de la obra, como así también al conjunto de actividades económicas del entorno que de forma directa o indirecta se vinculan con la obra. Así, en base a las acciones identificadas este componente (descriptos en el Capítulo 8), se presentan las medidas que se sintetizan en la siguiente ficha.

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)
Descripción de la Medida: • *Se deberán suspender las actividades de obra durante el periodo estival a fin de no generar interferencia con el desplazamiento del turismo y con las actividades productivas, comerciales, pesca deportiva, turísticas, etc.* • *En los casos necesarios (con la previa aprobación de la Inspección de Obra) se podrá suspender la ejecución de trabajos los fines de semana largos, siempre priorizando la seguridad de los usuarios y la circulación fluida y segura de vehículos.*	

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	

- *Durante la ejecución de los trabajos se deberá asegurar el acceso y conectividad para el transporte pasante por la RP Nº2 a todos los frentistas a fin de no afectar las actividades económicas, sociales, culturales y deportivas en el entorno de la obra.*
- *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Se sugiere que los instrumentos de información sean principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline, conforme la organización interna y disponibilidad del contratista. La información deberá alcanzar mínimamente a los partidos de La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores, con principal atención en las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*
- *En sectores donde se llevarán a cabo intervenciones socioambientales específicas durante la ejecución de obras, deberán darse aviso con anticipación a los vecinos frentistas a las obras y señalizarse adecuadamente los pasos habilitados para la circulación peatonal hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes de acceso vehicular a los locales comerciales, industriales y rurales del entorno.*
- *Se recomienda contratar a pobladores de las localidades afectadas por el proyecto como personal de obra y de las distintas actividades relacionadas con el proyecto. Debiéndose considerar puestos tanto para el personal masculino como femenino.*
- *Se deberán garantizar en todo momento los accesos adecuados a establecimientos productivos, agropecuarios, industriales, comerciales, sitios destinados a fines turísticos, recreativos y de eventos, establecidos en el entorno del área operativa de las obras. Por ejemplo, el Taller y Gomería Jorge; Unitec Blue; Baisur Motor S.A.; la Pulpería Adela; Parador La Amistad; Sociedad Elaboradora de Aceite; Supermercado Gran Lezama; Parrilla Lo del Chato; Clínica Veterinaria Lezama; Estancia La Raquel; estaciones de servicio YPF, Shell y GNC Oil; entre otras actividades del área.*
- *Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a los locales comerciales e industriales. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin.*
- *En cualquier caso, sea para los corredores viales existentes que están en uso, como para el caso de caminos alternativos, se deberá mantener en buen estado*

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	

la señalética y la conservación de desvíos vehiculares provisorios a fin de minimizar las molestias en dichas zonas, manteniendo permanentemente el acceso libre a predios linderos y a calles de transversales a la RP N°2, en periodos diurnos y nocturnos.

- *Si existiera un daño al propietario en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, entre otros), se deberá buscar la compensación correspondiente, de manera inmediata, para que el comerciante u otro, no vea afectada su actividad.*
- *Se deberán maximizar las medidas de seguridad generales y particulares para la protección del tránsito y la circulación de peatones, principalmente en la localidad de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*
- *Cuando sea posible se deberán programar los desvíos transitorios en los horarios y períodos de menor afectación del tránsito.*
- *Se recomienda que la contratación de personal para la ejecución del Proyecto sea de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*

Indicadores de éxito:

- *No se han registrado reclamos por parte de la población local respecto a la interferencia o interrupción de sus actividades productivas o económicas a partir del desarrollo de las acciones de las obras. En caso de registrarse reclamos, se han respondido de manera inmediata, tomando en consideración las mismas.*
- *La construcción del conjunto de obras no ha generado, en ninguno de los meses de obra, demoras significativas sobre el tránsito que pudiesen afectar las actividades económicas y productivas.*
- *Se ha constatado en todo momento la presencia de elementos de seguridad vial, así como el buen estado de mantenimiento de la señalización informativa y preventiva.*
- *No se han instalado equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a los locales comerciales e industriales. En caso de haber sido necesario, se han utilizado equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin.*
- *Se contrató a pobladores de las localidades afectadas por el proyecto como personal de obra y de las distintas actividades relacionadas con el proyecto. Considerar puestos tanto para el personal masculino como femenino.*

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	
• *En caso de haber existido durante la obra un daño a un propietario en cuanto a la afectación de la vivienda (terrenos y viviendas linderas a la obra), se ha dado la compensación correspondiente.* • *El mayor porcentaje del personal contratado para el desarrollo del proyecto, es residente de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*	

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	No aplica.
_	

9.3.9. MM – 9: Turismo y esparcimiento

Considerando que parte de la obra será desarrollada en una zona donde se realizan actividades turísticas y de esparcimiento, como, por ejemplo, alojamientos y camping que se hallan en las proximidades de la RP N°2; deben contemplarse las siguientes medidas de mitigación destinadas a minimizar lo mayor posible el impacto sobre estas variantes.

FACTOR AMBIENTAL	TURISMO Y ESPARCIMIENTO
MM – 9	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)

FACTOR AMBIENTAL	TURISMO Y ESPARCIMIENTO
MM – 9	

Descripción de la Medida:

- *Los trabajos serán planificados de manera de intervenir una calzada por vez y utilizar la otra calzada como bidireccional para permitir la continuidad del tránsito.*
- *A fin de no afectar las actividades turístico-recreativas se suspenderán los trabajos durante el periodo estival (15 de diciembre a 15 de marzo) a fin de no generar interferencia con el desplazamiento del turismo y con las actividades productivas, comerciales, pesca deportiva, turísticas, etc.*
- *En los casos necesarios (con la previa aprobación de la Inspección de Obra) se podrá suspender la ejecución de trabajos los fines de semana largos, siempre priorizando la seguridad de los usuarios y la circulación fluida y segura de vehículos.*
- *Los problemas de acceso deberán ser minimizados mediante la planificación integrada, a fin de la congestión de tránsito y peatones, ruido.*
- *Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los comerciantes, locales y empresas con actividades destinadas al turismo y actividades recreativas. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de los mismos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión. Se deberán brindar los medios de comunicación (teléfono, correo electrónico, domicilio de oficinas) para que puedan acercarse por cualquier consulta, sugerencia o reclamo. Debiendo dar respuesta a las mismas de manera precisa, práctica y con celeridad.*
- *Comunicar anticipadamente a las comunidades afectadas, principalmente que cuentan con actividades turísticas y de recreación, el plan de obra, con especial énfasis en los establecimientos turísticos y recreativos a lo largo de la RP N°2 y vinculada a la localidad de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores.*
- *Limitar en lo posible trabajos a temporada baja de turismo y en coincidencia con eventos deportivos, turísticos o recreativos. Considerar a su vez, las temporadas de mayor circulación de vehículo de turismo pasante por la RP Nº2 con destino a la costa bonaerense.*
- *Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) tanto en el área operativa como de influencia de la obra, con el fin de identificarse fácilmente los desvíos y obras que se estarían llevando a cabo.*

Indicadores de éxito:

FACTOR AMBIENTAL	TURISMO Y ESPARCIMIENTO
MM – 9	
• *Se estableció un sistema adecuado de señalización en el área operativa y de influencia de la obra.* • *Se han realizado campañas de difusión e información de las distintas acciones de obra (fundamentalmente durante la etapa de construcción), con antelación suficiente, de modo tal que la población local pudiera reorganizar sus actividades a fin de minimizar las molestias o demoras.* • *Se han llevado a cabo reuniones con los comerciantes, empresarios y dueños de establecimientos destinados al turismo y actividades recreativas, informando sobre el objetivo de las obras, actividades y tiempos de trabajos, entre otros. Se han escuchado sugerencias sobre temporadas, días y horarios de mayor movimiento turístico. Se han considerado los comentarios.* • *No se ha interferido en la seguridad y libre circulación en los días de eventos.* • *No se registran demoras de servicio de salud, policial o de bomberos en los días de eventos, como consecuencia de las obras.* • *Se ha limitado en lo posible trabajos a temporada baja de turismo y en coincidencia con eventos deportivos, turísticos o recreativos.*	

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	No aplica.
–	

9.3.10. MM – 10: Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo

Por medio de este componente se incluyen las consideraciones referidas a las actividades, usos de suelos y aspectos socioculturales afectados por el conjunto de obras y descriptas en el Punto 8.

FACTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SOCIOCULTURALES, ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO
MM – 10	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Estructura y pavimento de la RP N°2 (tramo 1 y 2)

Descripción de la Medida:

- *Los trabajos serán planificados de manera de intervenir una calzada por vez y utilizar la otra calzada como bidireccional para permitir la continuidad del tránsito.*
- *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Se sugiere que los instrumentos de información sean principalmente por medio de cartelería, como así también otros medios tanto online como offline, conforme la organización interna y disponibilidad del contratista.*
- *Se deberá asegurar un adecuado diseño y señalización de desvíos, de modo tal de asegurar siempre el acceso a las propiedades privadas y públicas. Dicha información deberá estar disponible por diversos medios de comunicación, como por ejemplo cartelería y otros medios que se consideren pertinentes y sean parte del uso habitual de la contratista (comunicación online y offline).*
- *Se deberán maximizar las condiciones de seguridad y de eficiencia de circulación para el tránsito de personas, automóviles, maquinaria y camiones, para asegurar la continuidad de las actividades urbanas y rurales. Particularmente, se deberá establecer la señalización necesaria que facilite la identificación de áreas de peligro o áreas de intervención (frentes de obra), tanto en forma diurna como nocturna, facilitando la interpretación de todos los vecinos por medio del uso de señalética.*
- *A fin de reducir las mutuas interferencias, se deberán prever con suficiente anticipación los eventos o actividades socioculturales que pudieran darse en el área de influencia de la obra (si existieran por ejemplo eventos en vía pública asociados a establecimientos educativos, recreativos, deportivos, religiosos, etc.) que pudiesen producir un incremento excepcional del tránsito vehicular o peatonal.*
- *Si existiera un daño al propietario en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, campos, etc.), se deberá buscar la compensación correspondiente.*

FACTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SOCIOCULTURALES, ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO
MM – 10	
• *Se deberán maximizar las medidas de seguridad generales y particulares para la protección del tránsito y de peatones.* • *Deberá capacitarse al personal sobre cómo proceder ante un hallazgo arqueológicos, paleontológico, geológico o de interés, con el objeto de evitar la recolección y/o destrucción de dicho patrimonio encontrado mediante hallazgos fortuitos.* • *Elaborar un instructivo para el personal sobre la actuación ante el hallazgo fortuito del material arqueológico, paleontológico o geológico.*	
Indicadores de éxito: • *Las actividades, usos del suelo y accesibilidad de las personas a sus fuentes de trabajo en la zona operativa y su entorno directo no se han visto afectadas en forma significativa como consecuencia del proyecto en su etapa constructiva.* • *Se ha asegurado la circulación y accesos por la RP Nº2 (manteniendo siempre una vía libre de circulación en el momento de obra).* • *La circulación de maquinarias, equipos y camiones asignados a la obra a través de las redes viales no ha afectado las actividades, usos del suelo ni seguridad vial ni accesibilidad en el área operativa y su entorno directo.* • *Se ha constatado en todo momento la presencia de elementos de seguridad vial, así como el buen estado de mantenimiento de la señalización informativa y preventiva dentro del área operativa y sobre los corredores viales existentes.* • *Se ha informado a la población local con suficiente antelación la realización de las distintas acciones de obra, de modo de minimizar la afectación a actividades y usos del suelo originales.* • *La campaña de difusión e información a cargo del Contratista para la etapa de construcción ha tenido alcance sobre las instituciones identificadas en el entorno del área operativa de la obra (por ej. instituciones de educación, de salud, y sociales).* • *Se han establecido diversos medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados.* • *Las actividades sociales y culturales se desarrollarán dentro del cronograma habitual previo al inicio de las obras o eventualmente han sido reprogramadas y comunicadas con la suficiente anticipación a fin de no afectar el cumplimiento de sus objetivos, componentes y destinatarios.* • *Se ha capacitado al personal de la obra sobre cómo proceder ante un hallazgo arqueológico, paleontológico, geológico o de interés para la conservación.* • *Se ha elaborado un instructivo para el personal sobre la actuación ante el hallazgo fortuito del material arqueológico, paleontológico o geológico.*	

FACTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SOCIOCULTURALES, ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO
MM – 10	

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	No aplica.
–	

9.3.11. MM – 11: Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte

La justificación de la obra está dada por la necesidad de mejorar la seguridad y el tránsito vehicular a partir de las mejoras viales de este tramo de la RP N°2. Sin embargo, dado que se han identificado impactos negativos de tipo transitorios durante la etapa de construcción de las obras, en la siguiente ficha se presentan las medidas de mitigación diseñadas a fin de reducir o mitigar dichos impactos.

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
MM – 11	

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Estructura y pavimento de la RP Nº2 (tramo 1 y 2)
Descripción de la Medida: • *El transporte de materiales deberá realizarse de modo tal de cumplir con los cómputos estipulados en el Cronograma de Obra, pero reduciendo las interferencias para con las actividades y usos del suelo actuales, así como con el tránsito de los corredores viales involucrados. Debe considerarse que la zona presenta gran flujo vehicular, alcanzando un TMDA de 32.441 vehículos en temporada alta (desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo) y de más de*	

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
MM – 11	

3.100 vehículos en día y hora pico (viernes, 20:00hs.), conforme información brindada por la DVBA.

- *No se podrán llevar a cabo tareas de obras que impliquen desvío de tránsito ni reducción de calzada desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo (temporada de verano donde se presenta mayor flujo vehicular), como así tampoco en el fin de semana largo de carnaval, ni fines de semana largos que sean en los meses de abril, octubre y noviembre.*
- *Se recomienda intensificar el control policial durante las actividades de obras, principalmente en fines de semana. Intensificando el control de prohibición sobre las banquinas, las cuales suelen ser utilizados por los conductores para agilizar su desplazamiento (excepto que las mismas sean habilitadas para circular como producto de las acciones de obras, debiendo llevarse a cabo los controles y señalizaciones correspondientes para evitar accidentes).*
- *Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) tanto dentro como fuera de los obradores y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio.*
- *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de informar futuros cortes de tránsito, reducción de calzadas, desvíos de transportes. Se sugiere utilizar página web, Facebook, cartelería con código QR, carteles y folletería en peajes y comunicación telefónica. Los canales estarán dirigidos particularmente a los partidos La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores, dando a su vez, aviso en las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores. A su vez, se dará especial aviso a los Municipios, productores agropecuarios, actividades económicas e industriales, centros de salud, bomberos, policías y escuelas, entre otros.*
- *Se deberán mantener adecuadamente todos los vehículos de propiedad del Contratista o de equipos subcontratados para reducir la emisión de ruidos. Dada la cercanía en algunos puntos con viviendas y gran flujo vehicular de la zona, se deberá considerar las vías y horarios para la entrada y salida de camiones con materiales para la obra. A su vez, en caso de realización de los trabajos en horarios nocturnos, deberán extremarse las medidas de seguridad y señalización en los corredores viales existentes, a fin de minimizar al máximo la posibilidad de ocurrencia de accidentes viales.*
- *Debe considerarse que la RP Nº2 presenta gran flujo vehicular pasante principalmente hacia la costa bonaerense en temporada alta y fines de semana largos, principalmente. En este contexto, deberán analizarse los cronogramas de obras, movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los*

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
MM – 11	

conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, aumento de accidentes viales y entorpecimiento del accionar de los centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos de la zona que deberán actuar en los eventos antes cualquier eventualidad.

- *Las obras que interfieran con rutas, calles y caminos comunales deberán desarrollarse de manera tal que se asegure el traslado de un punto a otro de la ciudad (por ej. interrumpir la mitad de la calzada y no la calzada completa, informar las vías alternativas de circulación).*
- *Se deberá mantener vías de circulación disponibles para la conectividad entre los centros de salud, comisarías y bomberos, para con los pobladores y viceversa. Debe considerarse que no todas las localidades cuentan con Hospitales, debiendo trasladarse al Hospital más cercano. Para llevar a cabo ello de la mejor manera posible, deberán coordinarse reuniones para dar a conocer las actividades de obras y escuchar y tomar sugerencias y comentarios, con los representantes de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores; con representantes de los partidos de La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores. A su vez, deberá convocarse a los representantes de los establecimientos educativos, policiales, de bomberos y centros de salud, como, por ejemplo, la Unidad de Pronta Asistencia Nº7, Estación Policía comunal Lezama, Estación Policial Comunal Castelli. Progresiva 181+930, cuarteles de bomberos de Chascomús y de Castelli, entre otros.*
- *En los tramos de la RP N°2 donde se encuentren establecimientos educativos y/o de salud cercanos, se recomienda establecer pasarelas, semáforos, demarcación de senda peatonal, cartelería y señalización horizontal, si estos no estuviesen. A su vez, se recomienda cartelería con velocidad máxima menor a los otros tramos anteriores y posteriores a las progresivas cercanas a estos establecimientos, y cartelería de prioridad de paso. Por ejemplo, la Escuela Nº7 ubicada en la Progresiva 134+350, localidad de Adela; la Escuela Secundaria Nº1 Manuel José Cobo en la localidad de Lezama (Progresiva 156+980) y la Escuela N°5 Hipólito Yrigoyen en la Progresiva 168+180, localidad Guerrero.*
- *Deberá asegurarse a los pobladores el cruce peatonal de la RP N°2 con todas las medidas de seguridad correspondiente, debiéndose asegurar un cruce cada 200 metros cuando la RP N°2 se encuentre atravesando una zona urbana (las zonas sin urbanización también deberán contar con cruces peatonales). Todos los cruces deberán estar hechos de manera tal que permita el acceso seguro y dentro de las normativas de la ley a las personas con movilidad reducida. De ser necesario, se instalarán semáforos en las zonas urbanas.*

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
MM – 11	
• *Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso.* • *Se deberán diseñar correctamente los desvíos, estableciendo una señalética vertical (diurna y nocturna) adecuada y suficiente, demarcando desvíos, áreas de peligro, velocidad máxima, maquinaria operando, peatones, etc.* • *El plan de tráfico durante la etapa de la construcción, establecerá límites de velocidad para los vehículos y maquinaria usados en la obra y en las vías de acceso utilizadas, y organizará el tráfico de forma que se eviten en la medida de lo posible las zonas pobladas.* • *Se deberá programar la circulación de las grandes maquinarias y otros equipamientos en los horarios y formas que minimicen la interferencia con los otros usuarios de la ruta, de modo tal que no ocasionen congestionamientos en el tránsito, así como se reduzca la posibilidad de accidentes y eviten congestiones.* • *Se colocará cartelería en la RP N°2 que indique la prohibición de circulación de vehículos de tracción a sangre.* • *Dado que el 58% de los accidentes en el área de est020udio corresponden a salida de vía, se recomienda incorporar en el proyecto de obra rotondas y distribuidores viales en distintos puntos de la RP Nº2, principalmente en aquellos puntos donde haya ingresos a poblados (localidades y urbanizaciones cerradas) y puntos identificados con accidentes viales.* • *Se llevarán a cabo campañas de concientización y educación a la población destinadas al aumento de seguridad vial y peatonal.*	
Indicadores de éxito: • *No se ha incrementado la tasa de accidentes viales como consecuencia de los trabajos en la etapa constructiva.* • *Se han llevado a cabo reuniones con representantes de los Municipios, centros de salud, cuarteles de bomberos y policiales, tomando en consideración las sugerencias de los mismos.* *Se les facilitó canales de comunicación (teléfonos, mails, dirección de oficinas) para que se comuniquen por cualquier eventualidad.* • *No se ha perturbado la circulación de asistencia de salud, bomberos o policías durante las actividades de las obras, ni la conectividad de la población para con los mismos.* • *Se estableció un sistema adecuado de señalización tanto dentro como fuera de los obradores y la zona de camino para evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el tránsito y transporte.*	

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
MM – 11	

- *Los equipos y camiones vinculados a las acciones de obra cuentan con un correcto funcionamiento y mantenimiento. Se destaca lo concerniente a la carburación y funcionamiento de los motores, emisión de ruidos, escapes de gases de combustión, iluminación, y demás aspectos cuya afectación pudiese implicar riesgos a la seguridad vial.*
- *Se han establecido vías alternativas para garantizar en todo momento el acceso de los frentistas y de la población local a predios linderos a la zona de camino, así como para posibles desvíos en los corredores viales actuales.*
- *Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados por medio de sitio web, Facebook, atención telefónica, etc., para tener conocimiento sobre los cortes de tránsito, reducción de calzada y desvíos de medios de transporte.*
- *Se han llevado a cabo soluciones estructurales y educativas tendientes a la reducción de riesgos de accidentes viales y peatonales en toda la traza.*

ETAPA DE OPERACIÓN	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	- Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial

Descripción de la Medida:

- *No se podrán llevar a cabo tareas de mantenimiento que impliquen desvío de tránsito ni reducción de calzada desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo (temporada de verano donde se presenta mayor flujo vehicular), como así tampoco en el fin de semana largo de carnaval, ni fines de semana largos que sean en los meses de abril, octubre y noviembre.*
- *Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) que indiquen las tareas de mantenimiento, desvíos, accesos alternativos a locales y actividades productivas y sociales con desvío para su ingreso.*
- *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de informar futuros cortes de tránsito, reducción de calzadas, desvíos de transportes. Se sugiere utilizar página web, Facebook, cartelería con código QR, carteles y folletería en peajes y comunicación telefónica. Los canales estarán dirigidos particularmente a los partidos La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores, dando a su vez, aviso en las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores. A su vez, se dará especial aviso a los Municipios, productores agropecuarios,*

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
MM – 11	

actividades económicas e industriales, centros de salud, bomberos, policías y escuelas, entre otros.

- *Debe considerarse que la RP Nº2 presenta gran flujo vehicular pasante principalmente hacia la costa bonaerense en temporada alta y fines de semana largos, principalmente. En este contexto, deberán analizarse los cronogramas de mantenimiento de obras que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, aumento de accidentes viales y entorpecimiento del accionar de los centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos de la zona que deberán actuar en los eventos antes cualquier eventualidad.*
- *Las tareas de mantenimiento que interfieran con rutas, calles y caminos comunales deberán desarrollarse de manera tal que se asegure el traslado de un punto a otro de la ciudad (por ej. interrumpir la mitad de la calzada y no la calzada completa, informar las vías alternativas de circulación).*
- *Se deberá mantener vías de circulación disponibles para la conectividad entre los centros de salud, comisarías y bomberos, para con los pobladores y viceversa. Debe considerarse que no todas las localidades cuentan con Hospitales, debiendo trasladarse al Hospital más cercano. Para llevar a cabo ello de la mejor manera posible, deberán coordinarse reuniones para dar a conocer las actividades de obras y escuchar y tomar sugerencias y comentarios, con los representantes de las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores; con representantes de los partidos de La Plata, Chascomús, Lezama, Castelli y Dolores. A su vez, deberá convocarse a los representantes de los establecimientos educativos, policiales, de bomberos y centros de salud, como, por ejemplo, la Unidad de Pronta Asistencia Nº7, Estación Policía comunal Lezama, Estación Policial Comunal Castelli. Progresiva 181+930, cuarteles de bomberos de Chascomús y de Castelli, entre otros.*
- *El plan de tráfico durante las tareas de mantenimiento, establecerá límites de velocidad para los vehículos y maquinaria utilizados y en las vías de acceso usadas, y organizará el tráfico de forma que se eviten en la medida de lo posible las zonas pobladas.*

Indicadores de éxito:

- *No se ha incrementado la tasa de accidentes viales como consecuencia de los trabajos de mantenimiento.*
- *No se ha perturbado la circulación de asistencia de salud, bomberos o policías durante las actividades de mantenimiento, ni la conectividad de la población para con los mismos.*

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
MM – 11	
• *Se estableció un sistema adecuado de señalización para evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el tránsito y transporte.* • *Se han establecido vías alternativas para garantizar en todo momento el acceso de los frentistas y de la población local a predios linderos a la zona de camino, así como para posibles desvíos en los corredores viales actuales.* • *Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados por medio de sitio web, Facebook, atención telefónica, etc., para tener conocimiento sobre las tareas de mantenimiento y posibles demoras e interrupciones.*	

9.3.11.1. Buenas prácticas destinadas al control del tránsito y seguridad (vial y peatonal)

Cuando se ejecutan trabajos que puedan afectar la circulación de vehículos y personas. Dicha situación deberá ser atendida, estableciendo normas y medidas técnicas apropiadas con el objeto de reducir riesgos de accidentes y hacer más ágil y expedito el tránsito vehicular o peatonal de los usuarios.

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
BUENAS PRÁCTICAS (CONTROL DEL TRÁNSITO Y SEGURIDAD) **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**	
• *Las pautas generales para mantener las buenas prácticas destinadas al control del tránsito y seguridad son:* - *Cumplir con todas las normas para el transporte de personal, materiales y equipos* - *Demarcar las zonas de trabajo* - *Definir senderos peatonales* - *Lograr una completa señalización* - *Contar con un sendero o banderillero en caso de reducir números de carriles para circular* - *Controlar la longitud de los trabajos realizados diariamente* - *Reconstituir las condiciones iniciales de tránsito al finalizar la obra* • *De manera puntual, se establecen las siguientes pautas:* - *Se deberán implementar los canales de información y comunicación (por medio de cartelería, sitio web y números telefónicos de consulta) con la*	

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
BUENAS PRÁCTICAS (CONTROL DEL TRÁNSITO Y SEGURIDAD) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	

población, de modo de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características de las obras y de su plan de trabajo (interrupciones y desvíos).

- *Cuando la obra implique desvíos, cierre de carriles o cualquier afectación a la movilidad vehicular, se debe presentar para la aprobación de la autoridad de tránsito municipal, un Plan de Manejo de Tránsito (PMT) elaborado por personal capacitado en este tema. El objetivo del plan es procurar seguridad a usuarios, trabajadores y peatones; evitar o reducir la restricción u obstrucción del flujo vehicular y peatonal; garantizar señalización clara; implementar rutas alternas y garantizar la seguridad en el área de influencia del proyecto.*

  El plan debe considerar la delimitación de la zona intervenida, de transición y final, según las propias condiciones. Igualmente definirá las necesidades de señalización indicando tipo y lugar de instalación de cada uno de los elementos requeridos.
- *Con relación al manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplará el uso de señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y de los obradores, como así también el mantenimiento de las mismas.*

- *En los casos en que se necesite el desvío o encausamiento del tránsito, se utilizaran los siguientes dispositivos:*
  - *Conos.*
  - *Delineadores tubulares.*
  - *Barreras plásticas flexibles.*
  - *Tabiques cintas plásticas y mallas.*
  - *Reja portátil peatonal.*
  - *Otros.*
- *Complementar las señalizaciones con dispositivos luminosos para ser vistos en condiciones nocturnas o atmosféricas adversas:*
  - *Reflectores.*
  - *Luces intermitentes para identificación de peligro.*
  - *Lámparas de encendido eléctrico continuo.*
  - *Luces de advertencia.*
  - *Señales de mensaje luminosos.*

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
BUENAS PRÁCTICAS (CONTROL DEL TRÁNSITO Y SEGURIDAD) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	

- *En caso de ser necesario la reducción de una calzada que cuenta con doble circulación y se pretenda mantener la doble circulación en la misma, se deberá regular el tráfico a través de alguno de los siguientes medios, según el caso:*
  - *Semáforo*
  - *Regulación mediante banderillero*
  - *Uso de vehículo piloto*
  - *En el frente de obra delimite totalmente el área de trabajo de forma perimetral para evitar la circulación de personas y vehículos dentro de ella. Cuando se ejecuten trabajos en altura, la demarcación deberá incluir la proyección del área de trabajo sobre el piso.*
- *En zonas de alta circulación, realice el cerramiento mediante mediasombra /polisombra o en malla con una altura mínima de 1,5 m:*
  - *Advierta con suficiente antelación la presencia de un peligro, facilitando su identificación por medio de indicaciones precisas.*
  - *La autorización para iniciar las operaciones correspondientes a un frente de trabajo no se dará hasta no haberse verificado el cumplimiento en su totalidad de los requisitos de señalización.*
  - *Coloque las señales al lado derecho de la vía teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito y que se visualicen fácilmente.*
  - *Regule el tránsito de vehículos en frentes de trabajo (nocturnos o de alto tráfico) usando dos personas con sus respectivos avisos portátiles.*
  - *Ilumine adecuadamente todas las señales y protecciones durante la noche con dispositivos de luz fija y/o intermitente, para guiar la circulación.*
  - *Utilice para trabajos con compresor, 8 conos y 4 señales tipo trípode.*
  - *Instale para la demarcación cinta plástica naranjada de por lo menos 12 cm de ancho o malla sintética que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. Apoye la cinta o la malla sobre señalizadores tubulares de 1,20 metros de alto como mínimo, espaciadas cada 3 a 5 metros.*
  - *La cinta o malla deberá permanecer perfectamente tensada y sin dobleces durante el transcurso de las obras.*
  - *Mantenga todos los elementos de señalización y de control de tráfico limpios y bien colocados.*
  - *La obra deberá estar programada de tal forma que se facilite el tránsito peatonal, definiendo senderos y/o caminos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado.*

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE
BUENAS PRÁCTICAS (CONTROL DEL TRÁNSITO Y SEGURIDAD) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	

- *Construya pasos provisionales adecuados y seguros alrededor de la obra para transeúntes.*
- *El ancho del sendero no debe ser inferior a 1,0 metro.*
- *Toda obra por cada 80 metros de longitud debe tener por lo menos 2 cruces adecuados para el tránsito peatonal en cada calzada o andén donde se realice la obra.*
- *Debe instalarse señalización que indique la ubicación de los senderos y cruces habilitados. Los metros pueden ser modificados conforme establezca la normativa de aplicación.*
- *Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra, aísle totalmente el área excavada (delimite el área con cinta o malla) y fije avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando*
- *Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, instale señales nocturnas retro reflectivas o luminosas, tales como conos, flashes, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso.*
- *Ubique vallas móviles cada 80 metros en obras continuas y una valla fija para todo el sector. Estas vallas informativas deben ser fácilmente visualizadas por los trabajadores y la comunidad en general y no deben interferir con el flujo continuo de los vehículos, ni con su visibilidad.*
- *Toda la señalización debe ser retirada dentro de las 48 horas de haber terminado la obra.*

- *Regular el uso de vehículos de tracción a sangre.*
- *Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas.*
- *Implementar un Plan y campaña de educación y concientización vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia directa e indirecta de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación. La socialización de este plan mediante reuniones informativas, debería ser comunicada oportunamente a la población afectada por diferentes canales de comunicación (radio, redes sociales, etc.) y concretase en días y horarios en que pueda asistir la mayor cantidad de público posible. A su vez debería tener lugar en un sitio al que la población pudiera acceder fácilmente y que cuente con la mayor conectividad posible con distintos medios de transporte.*
- *Localizar y señalizar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.*

10. CONCLUSIONES

El proyecto de puesta en valor de la Ruta Provincial Nº 2 **se desarrolla sobre uno de los corredores viales más importantes de la provincia**, el cual constituye el vínculo terrestre entre la ciudad de Buenos Aires y su Área Metropolitana con los destinos turísticos más importantes de la costa atlántica bonaerense.

La **RP N 2 se encuentra bajo el régimen de concesión,** siendo AUBASA la empresa responsable, por lo cual las obras deberán desarrollarse considerando los requerimientos del contrato de concesión existente.

La ruta está conformada por dos calzadas pavimentadas separadas por un cantero central, cada una con dos trochas y banquinas pavimentadas. Se propone la realización de obras de rehabilitación para poner en valor a ambas calzadas, entre los km 57 y 120 (Tramo I) y entre los km 120 y 203 (Tramo II), incrementando la seguridad de los usuarios, aumentando el confort durante el transcurso del viaje, la disminución de los costos de mantenimiento del parque automotor y la reducción de emisiones, entre otros beneficios; siendo mejoras que alcanzarían a más de 5 millones de usuarios anuales.

Las **obras de rehabilitación y de seguridad vial tendrán lugar dentro de la zona de camino y sobre la calzada preexistente**, no implicando obras nuevas de ningún tipo, por lo cual tampoco se requiere de expropiaciones y no se espera generar a su vez, reasentamientos de actividades. Se realizarán acciones típicas como reacondicionamiento de calzadas, rehabilitación de los tramos de ruta preservando en todo lo posible el paquete asfaltico existente, ejecución de fresado fino para corregir deformaciones y la colocación de carpetas asfálticas de manera de aportar mayor estructura, bacheo para el reemplazo de capas asfálticas falladas, incorporación de estabilizado granulométrico para recambio de la capa no asfáltica subyacente, y se complementará con la realización de señalización horizontal.

Estas obras se realizarán sobre el trazado preexistente de la RP Nº2, la cual preponderantemente **atraviesa zonas rurales (62% de la traza)** dedicados a agricultura intensiva y de transición (35% de la traza), atravesando zonas urbanas en sectores puntuales (2% de la traza).

Los aspectos de **mayor sensibilidad ambiental** son aquellos relacionados al cruce de dos ríos, varios arroyos y lagunas, donde se deberá tener especial cuidado para evitar su afectación a través de buenas prácticas de manejo de materiales y de residuos. El Tramo II se encuentra inserto en entorno de drenaje deficiente y bajos anegadizos, condiciones que no afectan la circulación ni estabilidad de la RP Nº2 que no ha registrado anegamientos ni cortes durante los eventos extremos registrados en las últimas décadas debido a su diseño.

Entre los aspectos **más sensibles en el medio social**, resaltan aquellos están ligados al avance del frente de obra en las **travesías urbanas**. La mayoría de los cruces urbanos se realizan por zonas de baja densidad o periféricas, como en las localidades de Chascomús y Castelli, con excepción de la localidad de Lezama que es dividida por la ruta, por lo cual allí se deberán extremar las medidas de prevención y mitigación de impactos.

Es importante señalar que el **tráfico pasante no será suspendido en ningún momento de la obra.**

Atendiendo a la minimización de los impactos que puede generar el avance del frente de obra, en cuestiones de **accesibilidad, conectividad transversal y seguridad vial**, se contemplan un conjunto de medidas como, por ejemplo:

- asegurar la libre accesibilidad a los frentistas, escuelas, comercios, industrias, centros de salud o de interés comunitario, asociaciones de pesca deportiva, infraestructura o equipamiento público y privado en general, a las colectoras y al transporte público.
- asegurar la **conectividad transversal** para peatones y vehículos en las travesías urbanas.
- comunicar, en tiempo y forma adecuadas, a usuarios y a las comunidades vecinas sobre los desvíos transitorios de tránsito y circulación peatonal y sobre los movimientos de maquinarias y transporte de materiales que puedan afectar las actividades y dinámica de la zona.
- durante las obras, asegurar las adecuadas condiciones de seguridad diurna y nocturna, especialmente a través de la señalización vertical y la adecuada iluminación, especialmente en sectores de desvíos y accesos.
- promover la **educación en seguridad vial** en usuarios frentistas o cercanos a las obras.
- asegurar la adecuada comunicación sobre las formas seguras de desplazamiento de peatones y ciclistas, con el fin de reducir los riesgos de accidentes peatón-rodado.

En relación con la **accesibilidad de los frentistas y mantener el normal funcionamiento de las actividades económicas** desarrolladas en el entorno de la ruta, se han contemplado una serie de medidas preventivas y de mitigación, entre las que se encuentran:

- **suspender las actividades de obra durante el periodo de verano** (15 de diciembre a 15 de marzo) a fin de evitar interferencias con el mayor desplazamiento del tráfico turístico anual y evitar la afectación de las actividades productivas, comerciales, turísticas, etc. asociadas al turismo, recreación, deportes náuticos, pesca deportiva y artesanal.
- asegurar el **acceso y conectividad para las islas de servicios** localizadas entre las calzadas ascendente y descendente a fin de no afectar sus actividades
- elaborar e implementar un **plan de desvíos** acordado con los municipios involucrados.
- asegurar la accesibilidad a los comercios, industrias, clubes recreativos y de pesca deportiva y a las diversas actividades de la economía informal asociadas al entorno de la RP Nº2 que dependen de tráfico pasante para mantener sus niveles de ingresos y sus formas de vida.
- implementar los canales de **información y comunicación** con los frentistas afectados, para garantizar su conocimiento sobre las características de las obras y sobre las medidas preventivas adoptadas para prevenir y mitigar su afectación.
- señalizar adecuadamente los pasos habilitados para la **circulación peatonal** hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes de acceso vehicular a los locales comerciales, industriales y rurales del entorno.

- los desvíos transitorios se deberán programar en los horarios y períodos de menor afectación del tránsito y a las actividades adyacentes.

Respecto de los impactos ambientales y sociales, si bien se esperan diversos impactos negativos menores durante la ejecución de las obras, durante la etapa operativa los impactos positivos alcanzarán valores muy altos asociados al objetivo final de la obra.

En general las perturbaciones durante la fase constructiva están dadas por las molestias típicas que acarrean las acciones de obra, como la generación de ruidos, vibraciones, perturbación de la estética del paisaje, molestias a los pobladores del entorno y tráfico pasante, perturbaciones a la circulación y conectividad por desvíos, reducción de calzadas y presencia de equipos y maquinarias, entre otros.

Sin embargo, a partir de la implementación de las **Medidas de Mitigación** previstas, podrán reducirse notablemente la intensidad de los potenciales impactos negativos a través de medidas estándar y tradicionales para este tipo de obra. A su vez, se destaca que el presente EsIAS es complementado con un **Plan de Gestión Ambiental y Social** (**Anexo IV**) destinado a las etapas de pre-construcción, construcción y operación, el cual contiene los procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de una adecuada gestión ambiental adaptativa sobre el medio físico-natural y socio-económico.

Por otra parte, acciones como la **difusión y consulta significativa**, particularmente a las partes afectadas e interesadas, repercutirá positivamente dando lugar a un diálogo constructivo entre las diferentes partes (partes afectadas y el proponente del proyecto), con el fin de escuchar opiniones, intereses, expectativas y propuestas, así como adoptar las medidas para atenderlos.

Asimismo, está prevista la implantación de un **mecanismo de recepción de quejas y reclamos** que se integrará al mecanismo ya implementado por AUBASA, con el fin de resolver las inquietudes de vecinos y usuarios.

Durante la etapa de operación, **los impactos serán dominantemente positivos**, alcanzando valores altos. La población se verá beneficiada por el incremento de la seguridad vial y peatonal, aumento del confort durante el viaje, reducción de riesgo de accidentes viales y peatonales, como así también por una mayor conectividad tanto para fines comerciales como socioculturales y turísticos.

En síntesis, estas obras de obras de rehabilitación de la RP Nº2, **se consideran como ambiental y socialmente aceptables** en el marco de la gestión sostenible de la infraestructura vial en la provincia de Buenos Aires.

11. BIBLIOGRAFÍA

AUTORIDAD DEL AGUA - ADA (2020). Mapa de pendientes de la provincia de buenos Aires.

AUGE, M. (2004). Regiones hidrogeológicas de la República Argentina y provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe.

AVES ARGENTINAS/AOP Y SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. López-Lanús, B., P. Grilli, E. Coconier, A. Di Giacomo y R. Banchs. Buenos Aires, Argentina 1 ed.

BARROS Vicente, BEJARÁN Rubén (2005). Adaptación al Cambio Climático en Argentina: ¿Dónde estamos? Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) – CONICET.

BARROS Vicente (2015). Estudio de los Cambios Climáticos observados en el clima presente y proyectados a futuro en la República Argentina. Aspectos regionales. Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

BID (2010). Política Operacional de Acceso a Información del BID, OP 102.

BID (2010). Política Operacional de Equidad de Género en el Desarrollo del BID, OP 761.

BID (2016). Consultas Públicas con Sociedad Civil: Guías para Agencias Ejecutoras Públicas y Privadas. F Milano y A. Sanhueza.

BID (2016). Política Operativa de Medio Ambiente y Cumplimiento Salvaguardias del BID, OP 703.

BOUJON, P. ET AL (2020). Geología del subsuelo en el predio del instituto nacional de tecnología industrial (INTI). SEGEMAR.

BURGUEÑO, G. (2012). Buenos Aires, Historia de su paisaje natural.

BURKART, R.et al. (1999). Eco-regiones de la Argentina. Programa de desarrollo institucional, componente de política ambiental, Administración de Parques Nacionales.

CARRETERO, SILVIA (2011). Comportamiento hidrológico de las dunas costeras en el sector nororiental de la provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

CABRERA Á, WILLINK A (1973) Biogeografía de América Latina. Monografía 13. Serie de Biología. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Washington DC. EEUU.

CABRERA, A. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. Acme, Buenos Aires. 85 pp. (Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería; Tomo 2 fasc. 1).

CABRERA, A. y WILLINK, A. (1980). Biogeografía de América Latina. Serie de

Biología, Monografía N ° 13, Organización de los Estados Americanos (2° Ed.) 122 páginas. Washington. EEUU.

CHEBEZ, J. (2005). Guía de las reservas naturales de la Argentina. Editorial Albatros.

CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE (2001). Disposiciones generales.

DELUCCHI, G. (2006). Las especies vegetales amenazadas de la provincia de Buenos Aires: Una actualización. APRONA Boletín Científico, Nº39. Argentina.

DI GIACOMO A. (2005) Áreas importantes para la conservación de las aves en la Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires. 514 pp. ISBN 987-43-9768-3.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y CLOACAS (2014). Plan Estratégico de Agua y Saneamiento de la Provincia de Buenos Aires. Subsecretaria de Servicios Públicos. Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD (2007). Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales – MEGA II. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios – Secretaría de Obras Públicas

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD (2007). Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales – MEGA II. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios – Secretaría de Obras Públicas

EL DÍA (2016). Colapso en la ruta 2 por el recambio turístico.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (2020). Actividades para los jóvenes del Centro de Contención Gambier. Desarrollo de la Comunidad.

FRENGUELLI, J. (1956). Rasgos generales de la hidrología de la Provincia de Buenos Aires. LEMIT, Serie II, Nº62. La Plata.

GAITÁN, J, ET AL (2017). Estimación de la pérdida de suelo por erosión hídrica en la República Argentina. Buenos Aires: Ediciones INTA.

GÓMEZ**,** S. (2015). Comunidad de peces de la cuenca del Rio Salado del Sur y notas para su conservación (Argentina, Sud América). Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales

GREGORÍ, D. ET AL. (2009). Las cuencas del extremo noroeste de la provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina 64 (4): 586 – 593.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN). SIG 250.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (2013). Estimaciones y proyecciones de población 2010-2040. Total del País.

INTA – INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA. Atlas de Suelos de la República Argentina.

MARENGO, H. ET AL (2019). Estratigrafía, paleontología y paleoambientes del Mioceno temprano y medio del Centro y Norte de Argentina. En: Opera lilloana 52: Mioceno al Pleistoceno del centro y norte de Argentina.

MARTIN, A. (2019). Estudio de Impacto Ambiental para una explotación de suelo seleccionado Trabajo Integrador de la Especialización en Ingeniería Ambiental. UTN – Facultad Regional de La Plata.

MATEUCCI, S. (2012). Capítulo 12. Ecorregión pampa. Ecorregiones y Complejos Ecosistémicos Argentinos. Orientación Gráfica Editora S.R.L

MEDAN ET AL. (2011). Effects of agriculture expansion and intensification on the vertebrate and invertebrate diversity in the Pampas of Argentina. Biodiversity and Conservation Nº20.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN Y AVES ARGENTINAS (2015). Categorización de las Aves de la Argentina según su estado de conservación.

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL (s/f). Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) – Información Estadística.

MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA, ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (2014). Salud y Seguridad en el Trabajo, Aportes para una cultura de prevención.

MIRETZKY, P. (2001). Procesos geoquímicos en la cuenca baja del Río Salado, Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA, ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (2014). Salud y Seguridad en el Trabajo, Aportes para una cultura de prevención.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (2020). Análisis inicial de las Naciones Unidas. COVID-19 en Argentina: Impacto Socioeconómico y Ambiental actualizado al 19/06/2020.

OYARZABAL, M. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. Ecología Austral Nº28. Asociación Argentina de Ecología.

PEREYRA, F. (2012). Suelos de la Argentina. Ed. SEGEMAR-AACS-GAEA, ANALES Nº50, Buenos Aires. Ilustraciones y cuadros. ISSN 0328-2325. Suelos.

PEREYRA, F. (2018). Regiones geomorfológicas de Argentina. Pereyra. - 1a ed. - Avellaneda: Undav Ediciones; Ciudad Autónoma de Buenos Aires

SALA, J. (1993). Contribución al mapa geohidrológico de la provincia de Buenos Aires. Zona Noreste. DYMAS - Desarrollo y manejo de aguas subterráneas.

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN (2010). Categorización de aves autóctonas de Argentina. Lista de aves no registradas,

endémicas y exóticas de Argentina.

TÓFALO, R. (s/f). Geología del cuaternario.

ZULOAGA, F. (1999). Análisis de la biodiversidad en plantas vasculares de la Argentina. Kurtziana Nº27.

SITIOS WEB

ANSES

[https://www.anses.gob.ar/]

ARBA Carto

[https://carto.arba.gov.ar/cartoArba/]

Atlas Ambiental de Buenos Aires
[https://www.atlasdebuenosaires.gov.ar]

Autoridad del Agua
[http://www.ada.gba.gov.ar/]

Aves Argentinas
[https://www.avesargentinas.org.ar/]

Birdlife International
[https://www.birdlife.org]

CITES
[https://www.cites.org]

Ecoregistros
[http://www.ecoregistros.org/]

Flora del Cono Sur
[http://conosur.floraargentina.edu.ar/]

Estancia La Raquel

[https://estancialaraquel.com/]

Gobierno de la provincia de Buenos Aires
[https://normas.gba.gob.ar/]

Google Earth
[https://www.google.com.ar/intl/es/earth/]

Google Maps
[https://maps.google.com.ar/]

Google Street View
[https://www.instantstreetview.com/]

GEOInfra
[http://www.geoinfra.minfra.gba.gov.ar/index.php]

Honorable Consejo Deliberante de Brandsen
[https://hcdbrandsen.wordpress.com/resoluciones/]

INDEC

[https://www.indec.gob.ar/]

Instituto de Botánica Darwinion
[http://www.darwin.edu.ar/]

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA
[http://www.inta.gov.ar]

Instituto Nacional de Estadística y Censos
[https://www.indec.gob.ar/]

Instituto Nacional de Asuntos Indígenas
[https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai]

Mapa del Agua
[http://www.plataformadelagua.org.ar/mapa]

Ministerio de Energía y Minería
[https://www.minem.gob.ar/]

Municipio de Brandsen
[http://www.brandsen.gob.ar/]

Municipalidad de Lezama

[https://www.lezama.gov.ar/]

PAMI

[https://www.pami.org.ar/]

Servicio Geológico Minero Argentino - SEGEMAR
[http://www.segemar.gov.ar/]

Servicio Meteorológico Nacional
[https://www.smn.gob.ar/]

Sistema de Análisis Territorial Ambiental – SATA
[http://sata.opds.gba.gov.ar/mp/index.php?]

Sistema de Información sobre Biodiversidad – SIB

[https://www.sib.gov.ar/]

Sistema Federal de Áreas Protegidas - SIFAP
[http://www2.medioambiente.gov.ar/sifap/default.asp]

Sistema Integrado de Información Agropecuaria
[http://www.siia.gov.ar/]

Sistema Nacional de Información Hídrica
[https://snih.hidricosargentina.gob.ar/Inicio.aspx]

Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos - SAREM
[https://www.sarem.org.ar/]

UICN Red List of Threatened Species
[https://www.iucnredlist.org/]

Visor SIG – Autoridad del Agua
[http://gis.ada.gba.gov.ar/gis/]

Visor SIG GeoINTA
[http://visor.geointa.inta.gob.ar/]

Visor SIG del SADI
[https://aplic.cammesa.com/geosadi/]

Visor SIG Secretaría de Energía
[https://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php]

Weather Atlas

[https://www.weather-atlas.com/es]

Weather Spark

[es.weatherspark.com]

GLOSARIO

Fuente: Condiciones Legales Y Técnicas Para El Otorgamiento De Permisos De Tendidos Paralelos Y Transversales En Zona De Camino De La Dirección De Vialidad De La Provincia De Buenos Aires

Acera: La orilla de la calle o de otra vía pública, generalmente urbana, sita junto al paramento de las casas o a la baranda de los puentes y destinada para el tránsito de peatones.

Arteria: Vía pública de circulación.

Autopista: una vía pavimentada multicarril sin cruces a nivel con otra calle o ferrocarril, con calzadas separadas físicamente y con limitación de ingreso directo desde los predios frentistas lindantes;

Avenida: Vía pública de una zona urbana de más de un carril por mano.

Autovía: Vía pública pavimentada en zonas rurales, suburbanas o urbanas, de uno o más carriles por mano, con calzadas separadas físicamente, con o sin cruces a nivel y sin control de ingresos.

Banquina: Zona adyacente y de continuidad paralela al borde de la calzada de una carretera, ruta, autopista, autovía o camino, de ancho variable a partir del borde de la calzada.

Bocacalle: Entrada o embocadura de alguna calle.

Calle: Aceras más calzadas; espacio afectado a la vía pública y sus instalaciones anexas; comprendido entre líneas municipales de propiedades frentistas o espacios públicos en áreas urbanizadas.

Calzada: la zona de la vía destinada sólo a la circulación de vehículos;

Camino: Vía pública de circulación.

Colectora: Calzada pavimentada o no, trazada en forma lateral y generalmente externa y paralela a las vías de circulación principal e intersecciones, por la cual se desplaza el tránsito vehicular local.

Dársena: Construcción vial ubicada fuera del borde de las calzadas, de las vías de circulación principal destinadas a detención transitoria de vehículos para operaciones de descenso o ascenso de pasajeros, o para desarrollo de maniobras, especialmente giros hacia/desde vías de circulación transversal.

Distribuidor de tránsito: Emplazamiento vial que permite el desplazamiento del tránsito vehicular por múltiples vías de circulación y hacia diversos destinos.

Encrucijada: Pasajes en donde se cruzan o dividen dos o más calles, carreteras, caminos, autopistas o rutas.

Rotonda: Emplazamiento vial circular, para la distribución del tránsito, que se encuentra en la encrucijada de dos o más vías públicas y que permite la circulación giratoria.

Ruta: Vía pública pavimentada o no, que es camino de comunicación entre pueblos, localidades y ciudades, se desplaza por zonas urbanas, suburbanas o rurales, de uno o más carriles por mano, con o sin cruces a nivel.

Senda peatonal: el sector de la calzada destinado al cruce de ella por peatones y demás usuarios de la acera. Si no está delimitada es la prolongación longitudinal de ésta.

Señal de tránsito: Dispositivo, marca, signo colocado o erigido por la autoridad competente o entidad autorizada con el propósito de guiar, dirigir, advertir o regular el tránsito.

Separador de tránsito: Obra o espacio vial destinado a otorgar mayor seguridad a la circulación y distribución del desplazamiento vehicular.

Vía Pública: Acera, autopista, ruta, camino, callejón, pasaje, calle, senda, zona de camino, paso de cualquier naturaleza afectado al dominio público o a las áreas así declaradas por la autoridad competente.

Vías multicarriles: son aquellas que disponen de dos o más carriles por manos;

Zona de Camino: Todo espacio incorporado o afectado a la vía pública y sus instalaciones anexas, comprendido entre el límite de las mensuras aprobadas de los predios frentistas lindantes.

Zona de Servicio: Delimitación territorial dentro de la zona de camino definida por la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires para la instalación de tendidos de servicios o sus instalaciones complementarias-

Zona Rural: Zona geográfica abierta que a criterio de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires cumple con determinadas características físicas y/o geométricas que así la definen, con independencia de las zonificaciones locales o municipales.

Zona Urbana: La que se encuentra dentro del ejido de las ciudades, pueblos o villas y que, a criterio de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, cumple con determinadas características físicas y/o geométricas que así la definen, con independencia de las zonificaciones locales o municipales.

Zona Semiurbana o Suburbana: Las zonas próximas a las ciudades, pueblos o villas que tienen algún desarrollo urbano cercano a la vía que se transita y que, a criterio de la Dirección de la Provincia de Buenos Aires, cumple con determinadas características físicas y/o geométricas independientemente de las zonificaciones locales o municipales.

Zona de Seguridad: Área definida por la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, dentro o fuera de la zona de camino, para la que se determinan restricciones particulares.

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ANEXO I

EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES

Proyecto:

Proyecto Rehabilitación de Calzada y Banquinas de la Ruta Provincial N°2 y Obras de Seguridad Vial, Tramos I y II Provincia de Buenos Aires, Argentina

Contrato de Préstamo N° AR-L1338
República Argentina

Julio 2021

ANEXO I. EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos de la Evaluación de Riesgos Naturales

Identificar y analizar las amenazas y riesgos naturales presentes en el área de influencia de la obra y su entorno a fin de tomarlos en consideración en su diseño, mantenimiento y en la gestión ambiental y social de la obra, dando respuesta de esta manera a la aplicación de la Salvaguarda OP-704 sobre Gestión del Riesgo del BID.

1.2. Definiciones Básicas

1.2.1. Amenaza natural

Por "amenazas naturales" se entienden *"los procesos o fenómenos naturales que ocurren en la biosfera y que pueden constituir un evento perjudicial. Esas amenazas comprenden terremotos, tormentas de viento, huracanes, deslizamientos de tierra, maremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, heladas, incendios forestales y sequías o una combinación de estos fenómenos. La presente política comprende las amenazas derivadas de variaciones climáticas como las relacionadas con el fenómeno de El Niño*".

1.2.2. Riesgo

Se define riesgo como "*la posibilidad de que existan factores ambientales, sociales, de salud y seguridad asociados, de gobernabilidad o específicos a una operación que puedan afectar la sostenibilidad ambiental de la operación*", en este caso las intervenciones integrales sobre la RP Nº 2.

1.2.3. Desastre natural

"Desastre", en la acepción que se da al término en la presente política 704 del BID, significa "*una perturbación grave del funcionamiento de una sociedad, una comunidad o un proyecto que causa pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, considerables o generalizadas, las cuales exceden la capacidad de la sociedad, comunidad o proyecto afectados para hacer frente a la crisis con sus propios recursos*".

Otra definición usual de "Desastre" dice que es la interacción entre una amenaza y una población vulnerable que, por su magnitud, crea una interrupción en el funcionamiento de una sociedad y/o sistema a partir de una desproporción entre los medios necesarios para superarla y aquellos medios a disposición de la comunidad afectada.

1.3. La política OP-704 sobre Gestión del Riesgo de Desastres del BID

La consideración de esta Política está asociada a la "Gestión del riesgo de desastres", entendida como "*el proceso sistemático que integra la identificación, la mitigación y la transferencia del riesgo, así como la preparación para reducir los efectos de desastres futuros. Comprende la intervención en casos de emergencia, así como las acciones de rehabilitación y reconstrucción para reducir las consecuencias de los desastres ya ocurridos y evitar que se vuelva a crear una situación de vulnerabilidad*[1]".

La Salvaguarda 704: Riesgo de desastres, "*prevé dos cursos de acción que se refieren a: (i) la prevención y mitigación de desastres que tengan lugar como resultado de amenazas naturales, mediante la programación y una labor proactiva en los proyectos a nivel regional, nacional y local, y (ii) la intervención posterior para hacer frente a los efectos de los fenómenos naturales y a los daños materiales (como derrumbes de estructuras o explosiones) causados por accidentes tecnológicos u otros tipos de desastre dimanados de la actividad humana*."

Dentro de la política OP-704 de riesgos de desastres del BID se estipula que los proyectos deben evaluar el riesgo de desastres para el proyecto mismo, y también los riesgos que el proyecto puede exacerbar para su entorno. Para aplicar esta política el Banco cuenta con una metodología que busca escalar esfuerzos para realizar esta evaluación; después de asignar una clasificación inicial de riesgo de desastres siguiendo un proceso de screening como parte de los filtros de salvaguardas, se debe recopilar toda la información existente respecto a este tema para construir una narrativa de riesgo de desastre, la cual determina si es necesario o no continuar con un estudio más detallado.

La narrativa de riesgo busca compilar toda la información referente a riesgos de desastre en relación con el proyecto de infraestructura, extrayendo todas las consideraciones de diseño del proyecto, que ya hayan contemplado, ya sea explícitamente o implícitamente, medidas de gestión del riesgo de desastre.

2. AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

2.1. Introducción

En el área de estudio y su área de influencia se han identificado ciertas amenazas naturales de relevancia, de origen hidroclimáticas, entre las que se encuentran:

- Inundaciones
- Sismicidad
- Otros riesgos

2.2. Inundaciones

Si bien la obra se inserta en un contexto inundable que registra anegamientos periódicos y que presenta ambientes de bajos anegadizos principalmente en el entorno del Tramo II, debe destacarse que ante la ocurrencia de estos eventos no se

[1] "Vulnerabilidad" es una condición determinada por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que dejan a una comunidad más expuesta a los efectos de las amenazas.

ve afectada la transitabilidad ni la seguridad de la RP Nº2 debido a estos fenómenos de su entorno.

Si bien las características de inundabilidad del área han sido descriptas en el ítem 6.2.4.5 del EsIA a continuación se destaca que en el entorno de la zona de camino de la RP Nº2 los sectores que presentan mayor riesgo hídrico medio y alto son los localizados en cercanías de las lagunas de Chascomús y Adela-del Burro, y del río Salado.



Foto 1. Desembocadura de Laguna Chascomús en progresiva 124+100

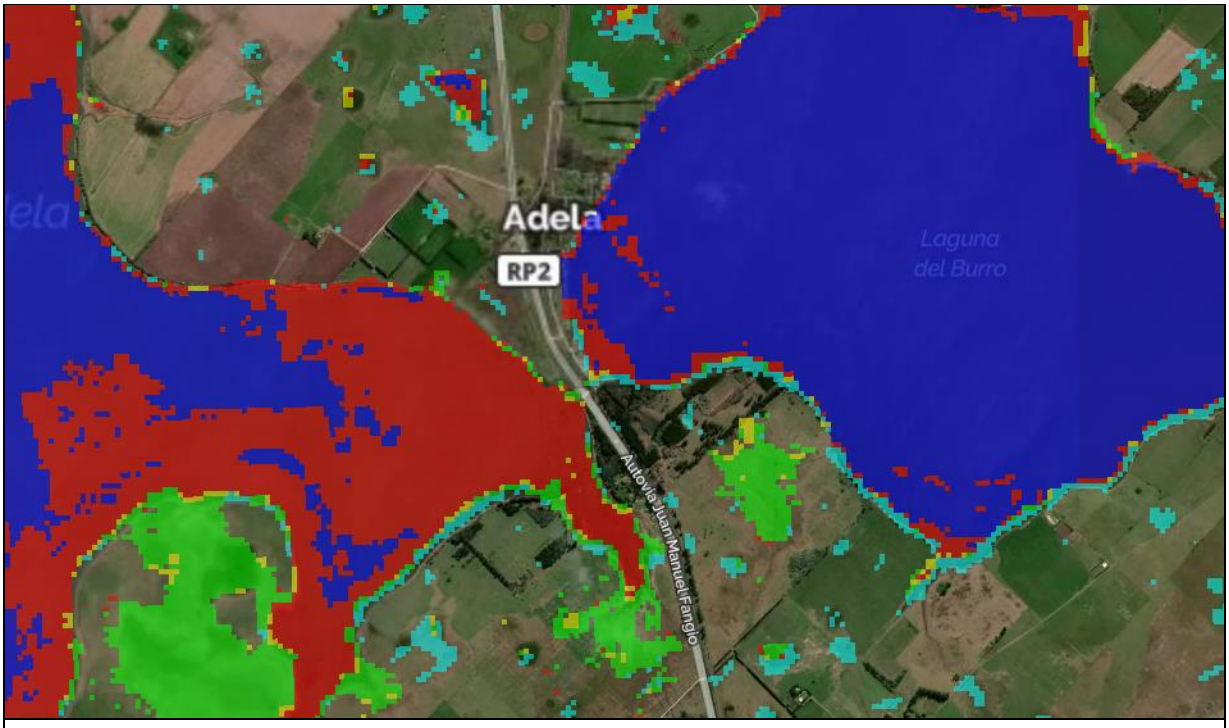


Foto 2. Riesgo hídrico alto en periferia de lagunas Adela y del Burro en progresiva 135+400

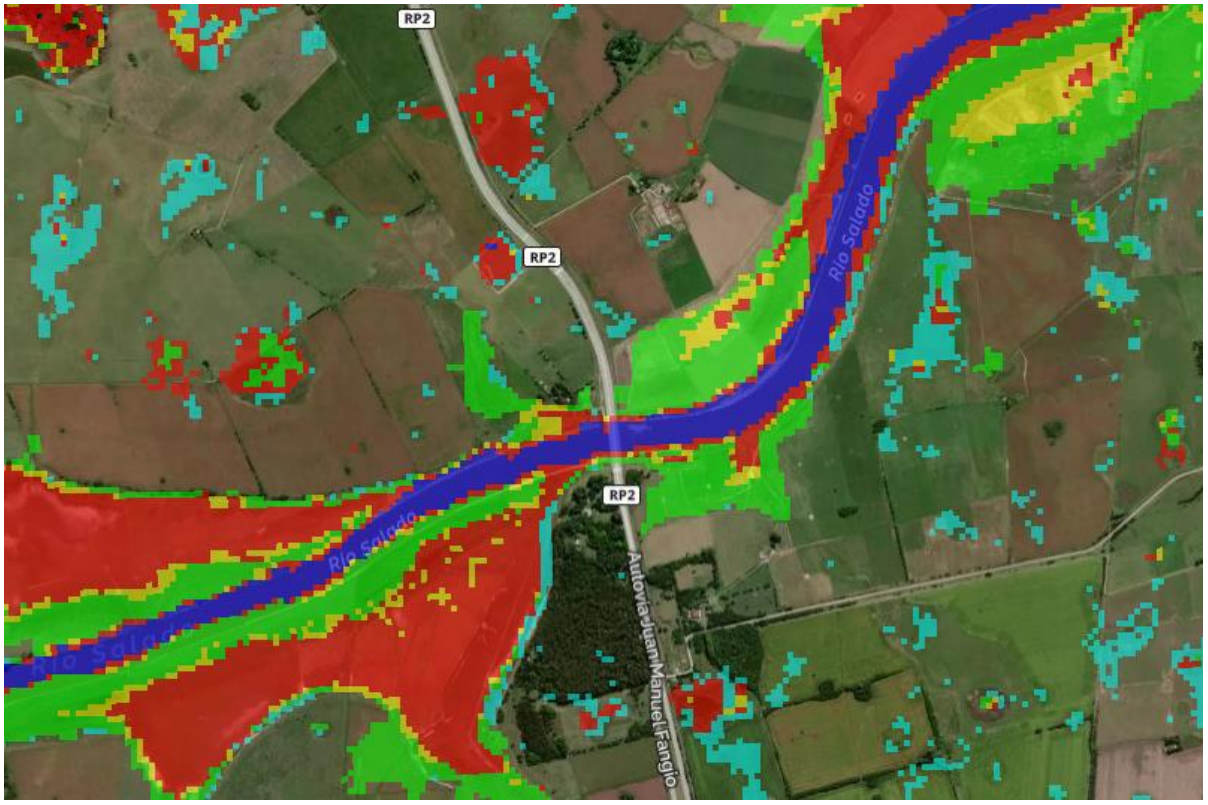


Foto 3. Riesgo hídrico alto y medio en entorno del río Salado en progresiva 166+900

Fuente: ADA (2021)

Los datos históricos muestran que la cuenca entre 1978 y 2000 registró un total de 23 eventos de gran magnitud acaecidos en los años 1978, 1980, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1990, 1991, 1992, 1993, 1995, 1997, 1998, 1999, 2000, no habiendo registros del corte de la RPNº2 o de agua sobre la calzada de la misma durante estos eventos.

En las fotos de seguimiento satelital de algunos sectores de la traza presentadas a continuación puede notarse que aún en épocas de grandes caudales, o de eventos de anegabilidad, la traza de la RP Nº2 no se ve afectada.



Foto 4. Cruce de la RP Nº2 con el río Salado en condiciones normales



Foto 5. Cruce de la RP Nº2 con el río Salado durante una crecida en 2003

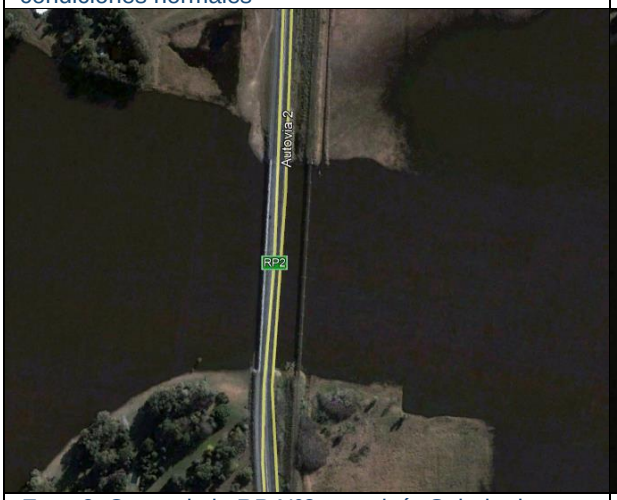


Foto 6. Cruce de la RP Nº2 con el río Salado durante una crecida en 2003

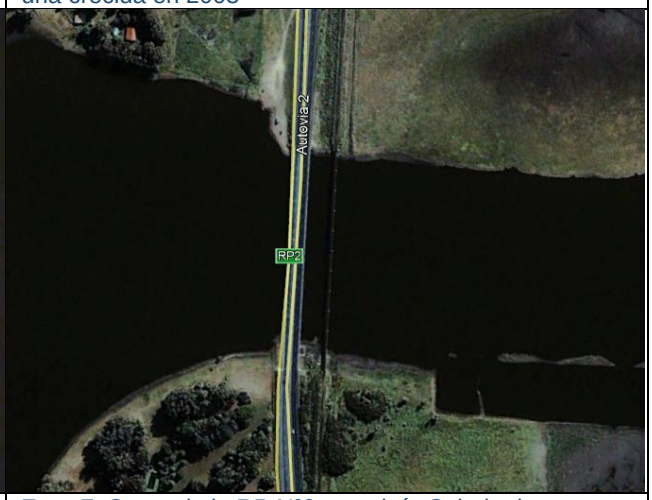


Foto 7. Cruce de la RP Nº2 con el río Salado durante una crecida en 2003



Foto 8. Cruce de la RP Nº2 con la laguna Chis Chis en condiciones normales



Foto 9. Cruce de la RP Nº2 con la laguna Chis Chis durante una crecida en 2003

Fuente: Google Earth (2021)

A continuación, se presentan fotografías recientes tomadas en las recorridas de campo, donde se observan campos anegados en las inmediaciones de la zona de camino, pero la traza de la ruta se encuentra libre de agua en la calzada.



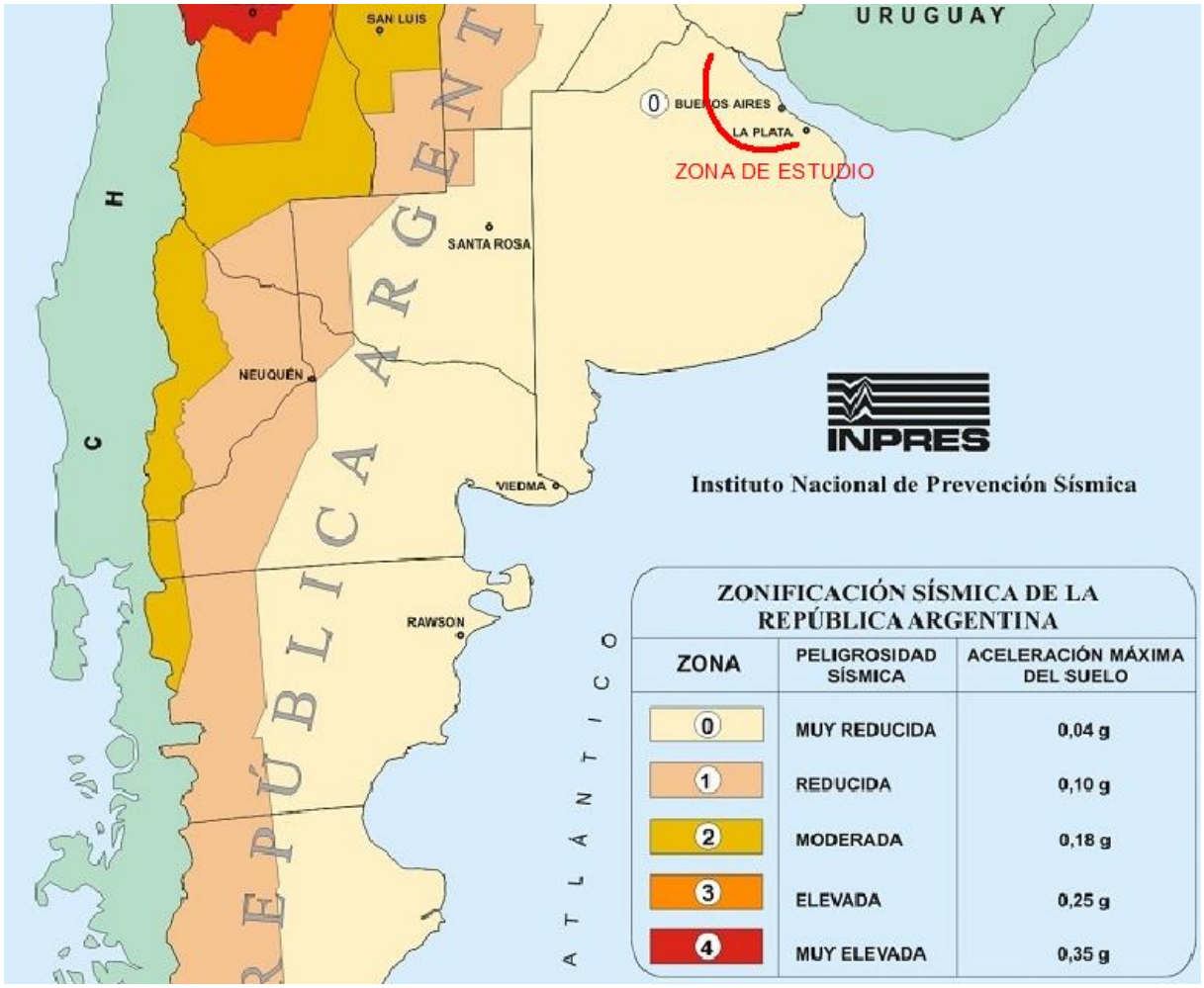
Foto 10. Áreas lagunares e inundables a la vera de la RP N°2

Fuente: Estudio de Ambiente y Desarrollo (2021)

2.3. Sismicidad

El peligro sísmico es la probabilidad de que ocurra una determinada amplitud de movimiento del suelo en un intervalo de tiempo fijado, dependiendo del nivel de sismicidad de la zona. En este contexto, conforme información publicada por el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES), puede identificarse que el proyecto en estudio se encuentra dentro de una ZONA 0 que representa PELIGROSIDAD SÍSMICA MUY REDUCIDA, reflejando una aceleración máxima del suelo de 0,04 g.

Figura 1. Mapa de zonificación sísmica



Fuente: modificado de INPRES (2020)

En el INPRES solo se cuenta con registros de la ocurrencia de 5 sismos en la provincia de Buenos Aires entre 2016 y 2019, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 1. Sismos registrados en la provincia de Buenos Aires entre 2016 y 2019

Fecha	Latitud	Longitud	Profund.	Magn.	Intensidad
18/07/2019	-35.031	-63.268	52 Km.	3.2	II a III -General Villegas, Buenos Aires; II a III -Bunge, Buenos Aires; II a III -Banderalo, Buenos Aires; II a III -Tres Algarrobos, Buenos Aires
27/12/2018	-36.563	-62.455	32 Km.	3.7	II a III -Casbas, Buenos Aires; II a III -Laguna Alsina, Buenos Aires
30/11/2018	-34.904	-58.483	25 Km.	3.8	III a IV -Ciudad de Buenos Aires
07/11/2016	-36.517	-62.433	10 Km.	4.0	III en la escala Mercalli Modificada en las localidades cercanas al epicentro.
09/08/2016	-36.848	-62.295	30 Km.	3.7	Sismo sentido en Casbas y Garre, Guamini,en el oeste de Buenos Aires y localidades cercanas al epicentro. Sismo

Fecha	Latitud	Longitud	Profund.	Magn.	Intensidad
					en el suroeste de Bs As en forma de vibraciones y ruidos

Fuente: INPRES (2021).

Los sismos detectados y detallados precedentemente tuvieron intensidad predominante de II a III en la escala de Mercali, intensidades que se consideran “Muy débil”. Solo un sismo ocurrido en 2018 se registró con intensidad III a IV, que se considera “Débil-Medio”.

2.4. Otros riesgos

Para finalizar, en el área pueden presentarse otra serie de riesgos naturales como los siguientes:

- Riesgos geomorfológicos (de deslizamiento)
- Riesgos de erosión
- Riesgos asociados al cambio climático

2.4.1. Deslizamientos

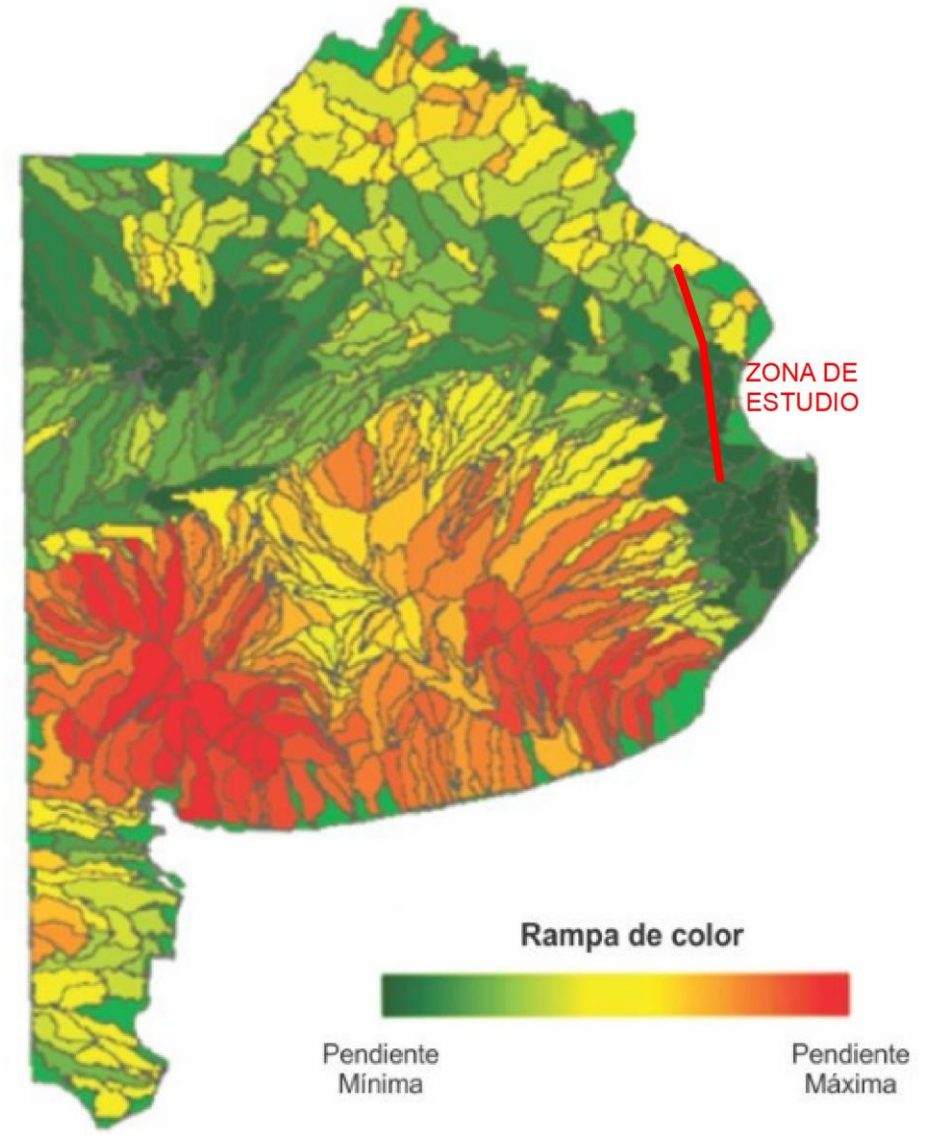
Los deslizamientos, son procesos de remoción en masa, que implican la “movilización lenta o rápida de determinado volumen de suelo, roca o ambos, en diversas proporciones, generados por una serie de factores”. (Lara. M. y Sepúlveda, S., 2008).

Estos fenómenos están controlados por la gravedad por lo cual son de carácter descendente y ocurren en ambientes de alta energía, caracterizados por desniveles topográficos significativos, propios de zonas pedemontanas y mesetas. En Argentina son frecuentes en las Sierras Pampeanas, la Precordillera y la Cordillera de los Andes.

La provincia de Buenos Aires en general y el área bajo estudio en particular, se encuentran principalmente en la llamada Pampa Deprimida, la cual se caracteriza por su bajo relieve y baja pendiente regional hacia el litoral atlántico y el Río de la Plata.

Los fenómenos de deslizamientos están estrechamente relacionados a la pendiente del terreno, a mayor pendiente, mayor riesgo de deslizamientos. En este sentido, en el área analizada las pendientes son del orden del 1 a 2% por lo cual, se identifica como una zona con muy baja probabilidad de incidencia de este tipo de eventos.

Figura 2. Mapa de pendientes de la provincia de Buenos Aires



Fuente: modificado de ADA (2021)

2.4.2. Erosión

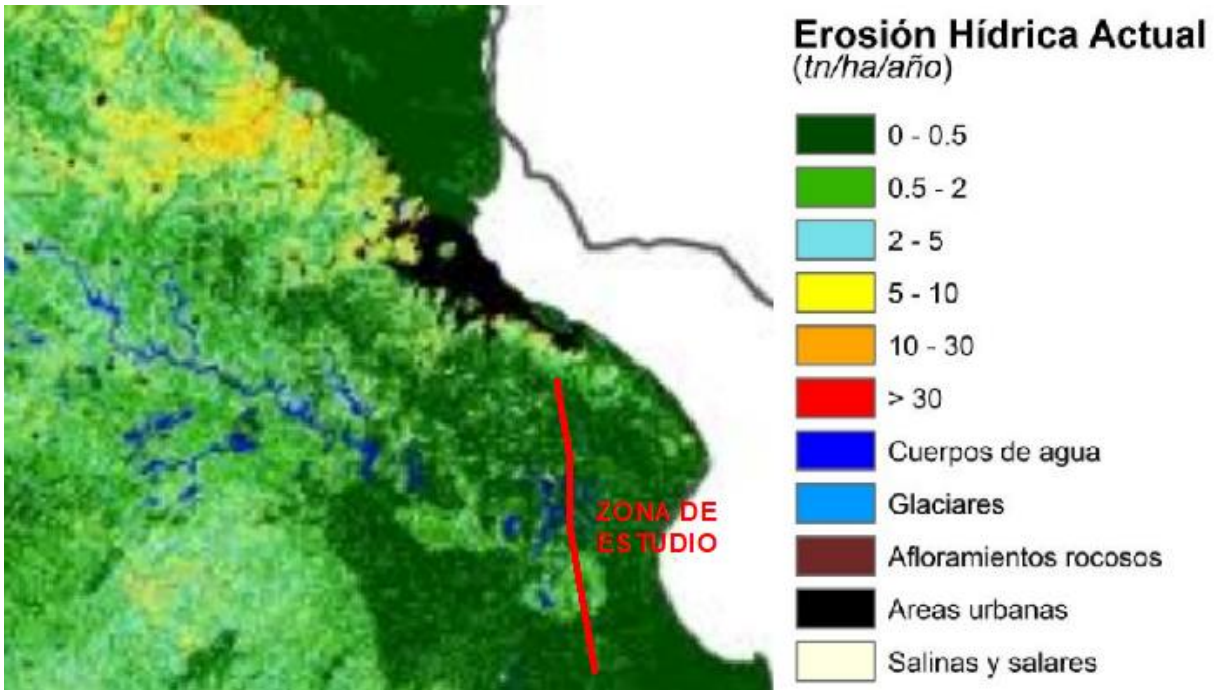
En la provincia de Buenos Aires, predominan por un lado el riesgo de erosión hídrico y el riesgo de erosión costero, siendo el primero el único que se manifiesta en el área analizada.

Según Gaitán et al. (2017), "*La tasa media de erosión hídrica actual para el territorio nacional se calculó en 6,2 t/ha/año... Aproximadamente un 60% de la superficie del país presenta bajas tasas de erosión (menor a 2 t/ha/año), la mayor parte de estas áreas se corresponden con áreas húmedas/subhúmedas del país con alta cobertura vegetal: los bosques de la región chaqueña y los bosques andinopatagónicos, las selvas Misionera y de Yungas, los pastizales naturales de Corrientes, la cuenca del Río Salado y del delta del Paraná. Aproximadamente un 12% de la superficie del país presenta tasas altas de erosión (mayor a 10 t/ha/año), las cuales se concentran en zonas áridas/semiáridas con fuertes pendientes y baja cobertura vegetal de la*

Patagonia, Cuyo y el NOA. En las regiones húmedas/subhúmedas se encuentran áreas con altas tasas de erosión en las zonas con mayores pendientes: sierras de Tandilia y Ventania y la Pampa Ondulada en la provincia de Buenos Aires, las sierras de Córdoba, el sur de Entre Ríos y áreas desmontadas de Misiones".

En función del mapa de erosión hídrica actual elaborado por Gaitán et al. (2017) se evidencia que el área de influencia del proyecto, se localiza en un sector donde se estima una erosión menor a 0,5 tn/ha/año, la cual es considerada como "leve" según los autores.

Figura 3. Erosión hídrica actual en el entorno del proyecto



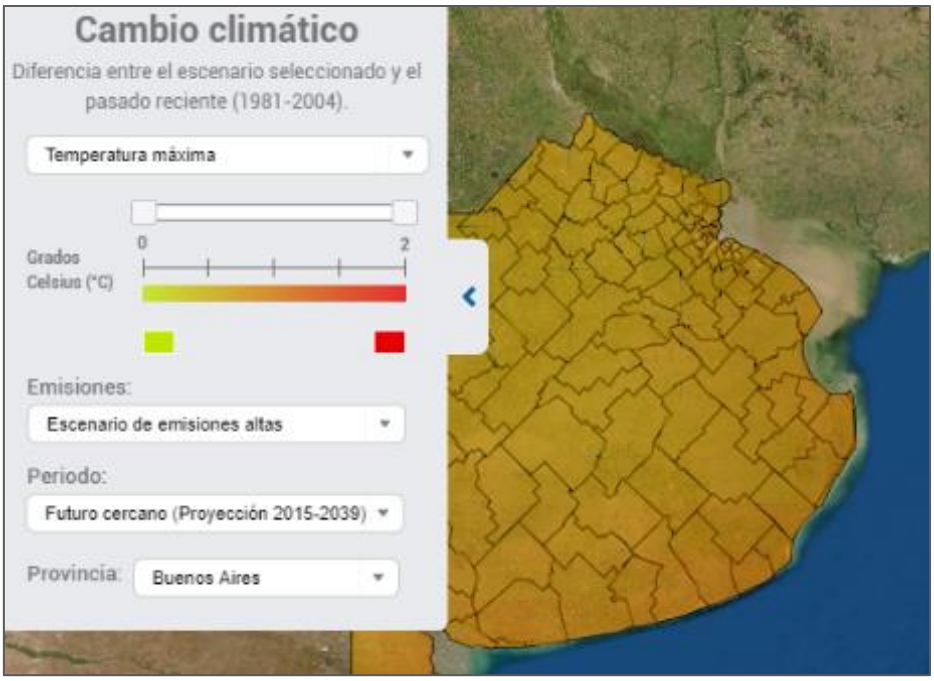
Fuente: modificado de Gaitán et al. (2021)

2.4.3. Cambio climático

En el marco de la Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera, publicó el documento "Cambio Climático en Argentina: Tendencias y Proyecciones" (Barros et al., 2015). Según esta publicación, en la región donde se ubica el proyecto en estudio, hubo un aumento de temperatura media anual de 0,5°C a 1,0°C (años 1950-2010). Paralelamente a ello, los días con heladas disminuyeron notablemente.

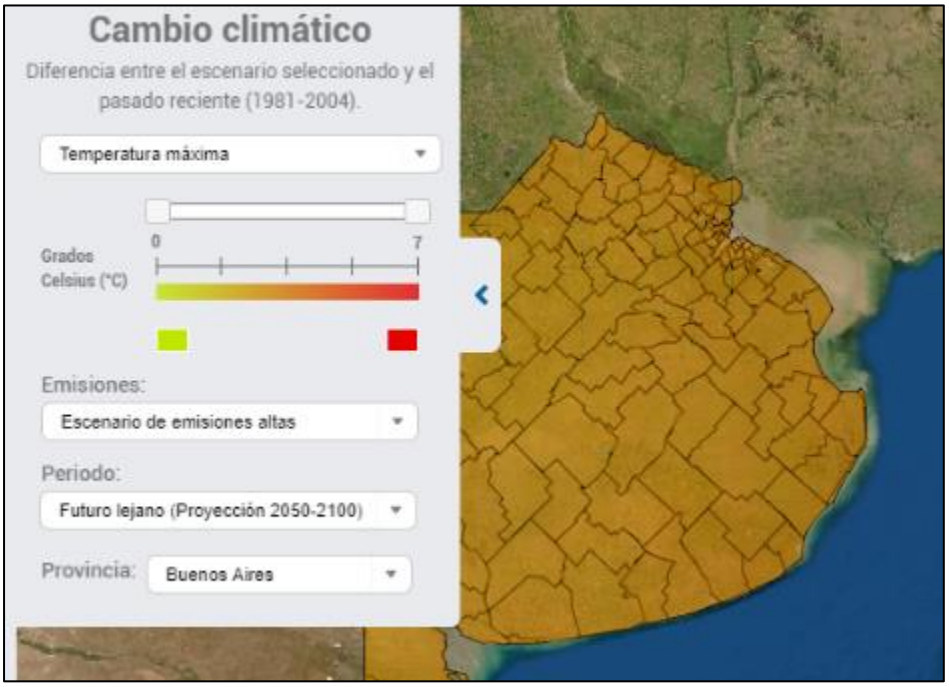
En cuanto a los cambios proyectados, se estima que en el futuro cercano (años 2015-2039) la temperatura media aumentaría menos de 1°C, y en el futuro lejano (años 2075-2099) el aumento de temperatura media podría superar los 3,5°C. En concordancia con ello, en el área de estudio, y conforme información del Sistema de Mapas de Riesgo de Cambio Climático (SIMARCC), se estima para los años 2050-2100, un aumento de hasta 3,25°C, en un escenario con altas emisiones a la atmósfera (en comparación con los años 1981-2004).

Figura 4. Temperatura máxima proyectada para los años 2015-2039 en un escenario con emisiones altas



Fuente: SIMARCC (s/f)

Figura 5. Temperatura máxima proyectada para los años 2050-2100 en un escenario con emisiones altas

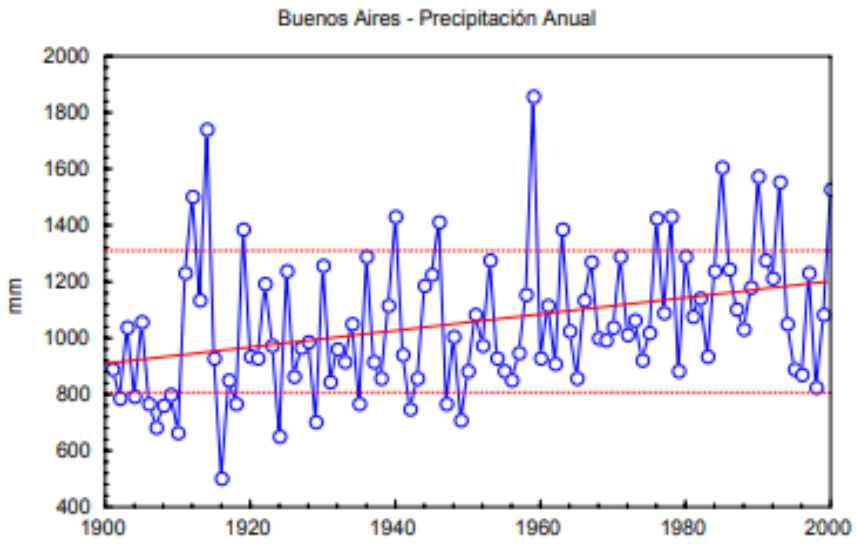


Fuente: SIMARCC (s/f)

En cuanto a las olas de calor, se estima que las mismas podrían alcanzar en la actualidad (y hasta el año 2039) los 10 días al año, pudiendo alcanzar hasta 25 días para los años 2075-2099. (Barros et. al., 2015).

En cuanto a las precipitaciones, conforme el CIMA, se registran en Buenos Aires aumento de lluvias torrenciales (años 1900-2000), con incrementos de hasta 240 mm en algunos casos, lo que refleja la creciente concentración de la lluvia en pocos días con muy altos valores.

Figura 6. Precipitación anual. Provincia de Buenos Aires



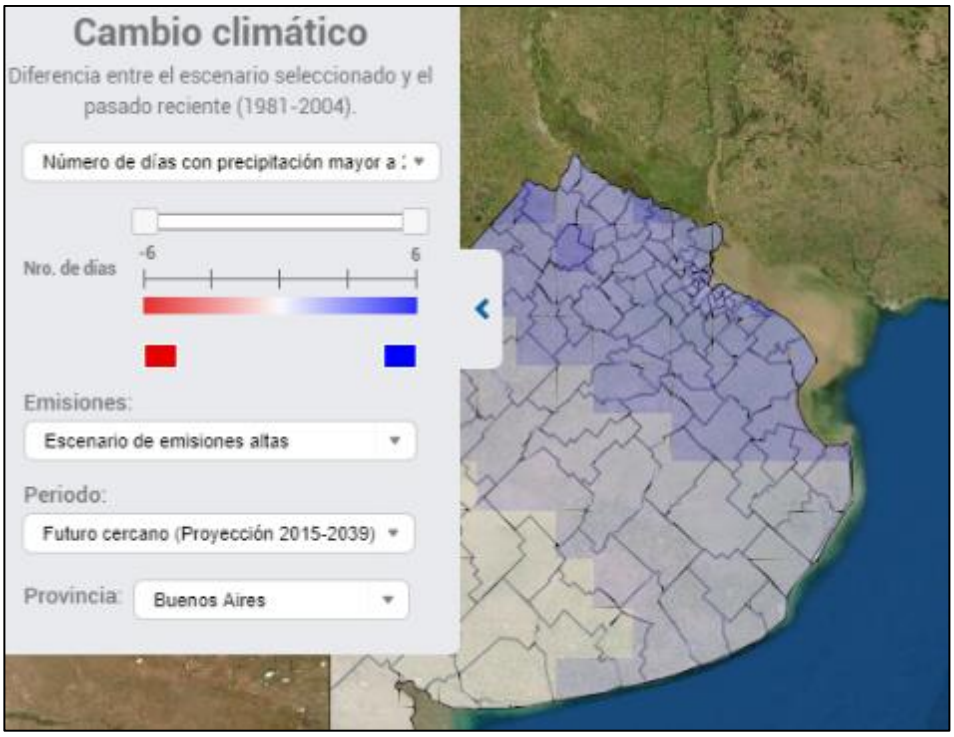
Nota: En trazo rojo lleno, el ajuste lineal. En trazo rojo cortado, las bandas de la media más y menos un desvío estándar.

Fuente: CIMA – CONICET (2005)

A su vez, el CIMA indica que hay registro que, desde la década de 1970 ha habido una tendencia hacia precipitaciones extremas más frecuentes, agudizándose esta tendencia en la década de 1990. En particular, las estimaciones indican que habría una tendencia en toda la región hacia mayores valores de la precipitación anual acumulada en eventos diarios de precipitación intensa.

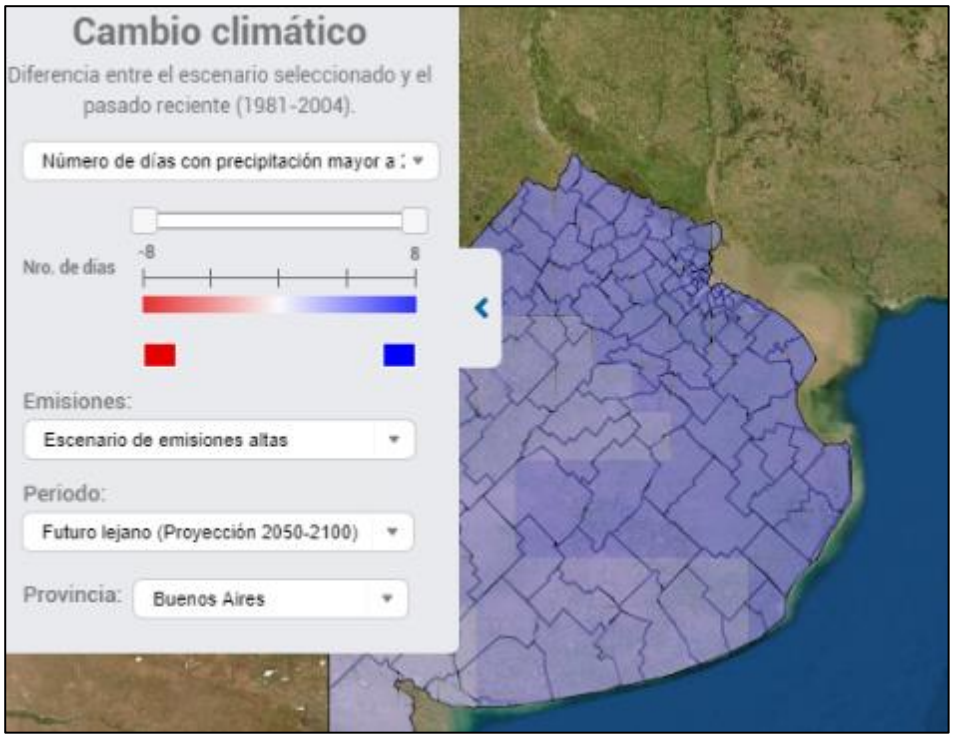
Por su parte, el SIMARCC señala que para los años 2015-2039, en el área de estudio se esperan 2 días por año en los cuales la precipitación diaria superará los 20 mm, con respecto al presente (años 1981-2004), aumentando a 4 días por año para los años 2050-2010, en un escenario con emisiones altas.

Figura 7. Número de días con precipitaciones mayores a los 20 mm para los años 2015-2039, en un escenario con emisiones altas



Fuente: SIMARCC (s/f)

Figura 8. Número de días con precipitaciones mayores a los 20 mm para los años 2050-2100, en un escenario con emisiones altas



Fuente: SIMARCC (s/f)

2.4.3.1. Cambio climático e infraestructura

Aunque el asentamiento inicial de los centros urbanos, e infraestructura asociada (por ejemplo, vial) ocupó generalmente zonas altas, en algunos casos la expansión posterior se hizo sobre zonas bajas e inundables. Esto configura una situación de exposición a las inundaciones causadas por las lluvias locales intensas o por los desbordes de los ríos, junto con los cambios producidos por el cambio climático (por ejemplo, lluvias torrenciales).

Este riesgo se ha materializado en numerosas localidades durante las últimas décadas. En el mes de abril del año 2013 se produjeron lluvias en la ciudad de La Plata que alcanzaron los 400 mm en 4 horas y gran parte de la ciudad fue inundada, resultando afectado uno de cada cuatro habitantes, con gran cantidad de muertes asociadas. Contribuyeron a esta tragedia varios factores, como la alta urbanización de zonas inundables, la falta de obras hidráulicas y de canales de desagüe, si bien el factor determinante fue la magnitud sin precedentes del agua precipitada sobre una gran extensión en muy poco tiempo.

El aumento de precipitaciones intensas y lluvias torrenciales podrán traer secuelas de inundaciones y vientos destructivos que causarán daños a viviendas e infraestructuras, salud e incluso pérdidas de vidas. Las inundaciones podrán causar saturación del alcantarillado asociado a la infraestructura vial y pasos bajo a nivel. Asimismo, la degradación del ambiente, entendida como la pérdida de las cualidades físicas y/o químicas del suelo, aumentarán la vulnerabilidad de las infraestructuras viales. La reducción de la cobertura y la degradación física de los suelos produce una alteración profunda de la dinámica hídrica de las tierras, con disminución de la infiltración y aumentos considerables en el escurrimiento y en la erosión. Como las precipitaciones intensas están asociadas en muchos casos a vientos intensos, estos también serán más frecuentes, perjudicando las vías de circulación por caídas de árboles y ramas, como así también daño de la infraestructura asociada a las carreteras, como la cartelería, refugios peatonales y puentes.

Por otra parte, las altas temperaturas y aumento de olas de calor pueden afectar a las personas, y en este caso, al personal vinculado con el proyecto (en etapa de construcción y de operación para mantenimiento), haciendo imposible el realizar trabajos al aire libre sin protección especial en las épocas más cálidas. A su vez, cabe destacar que el CIMA hace referencia a que hay una relación estrecha entre las temperaturas extremas (frío y calor) e incrementos de muertes (registrado en base a información de CABA).

En consecuencia, ante los cambios documentados y las perspectivas climáticas futuras, será necesario tomar medidas para disminuir los impactos del cambio climático y minimizar sus potenciales amenazas para la salud humana, la infraestructura y el desarrollo económico. A ello, deberá tomarse en consideración proyecciones climáticas y llevar a cabo un estudio de proyecciones riesgo de inundación (con proyección a 100 años), a los fines de que se lleve a cabo la readecuación y construcción de drenaje adecuada.

A su vez, se deberá llevar seguimiento de la calidad de los suelos circundantes a la ruta, a los fines de tomar medidas que prevengan la erosión y en consecuencia posteriores grietas de esquinas y degradación del corredor vial.

A su vez, deberá llevarse a cabo el control del estado de arbolado en zona de derecho de vía, llevando a cabo tareas de mantenimiento en cuanto al corte de ramas con daños y de árboles con riesgo de caída y se evitará el uso de especies de árboles que presenten ramas frágiles ya que pueden resultar riesgosos para la circulación segura en la ruta.

Finalmente, deben considerarse medidas preventivas destinadas al personal que trabaja en la zona de obra y en el mantenimiento, principalmente para días con eventos extremos como olas de calor, olas de frío y tormentas.

2.4.3.2. Cambio climático y variabilidad del nivel del mar

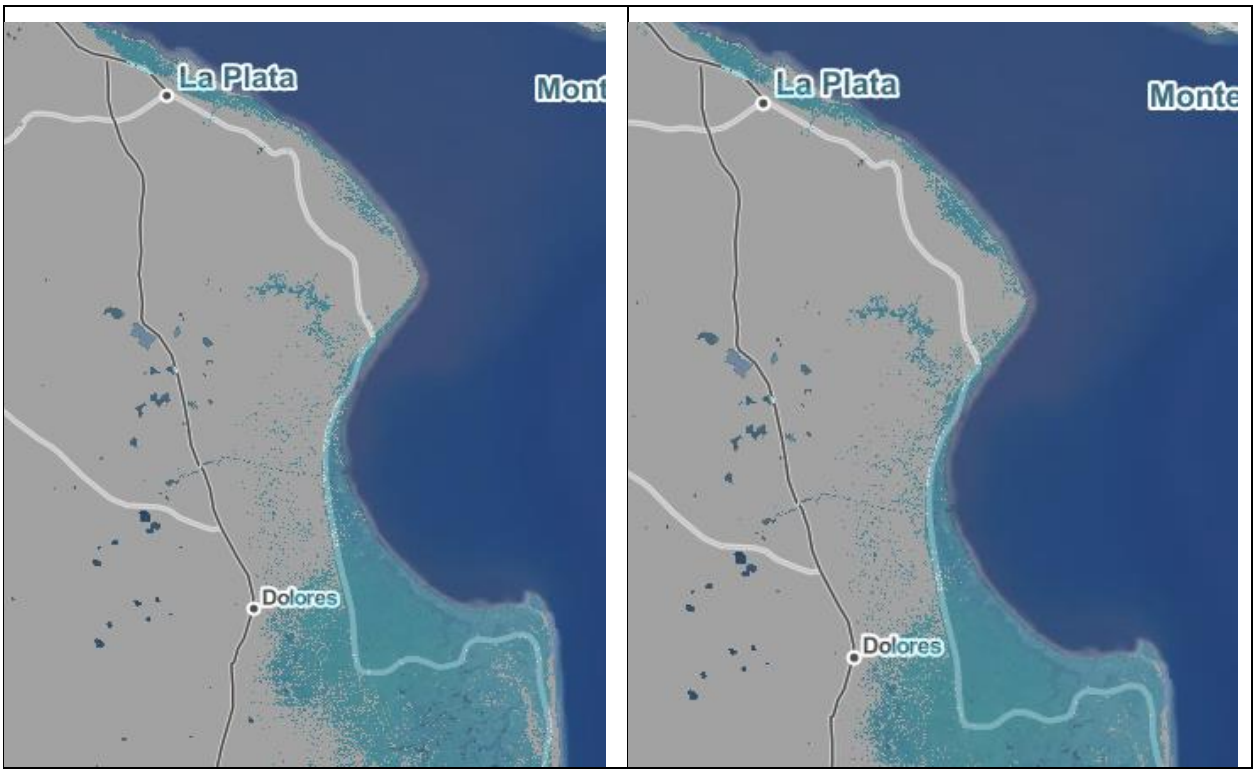
Generalmente, se considera que el nivel del mar es el punto en el que el océano se encuentra con la tierra. Los geocientíficos definen el nivel del mar como la medida de la posición de la superficie del mar en relación con la de la tierra, pudiendo estar ambas en movimiento en relación con el centro de la Tierra. Por consiguiente, una medida del nivel del mar refleja una combinación de factores geofísicos y climáticos.

Como consecuencia del Cambio Climático, a medida que aumenta la temperatura de los océanos, el agua se expande. Esta expansión es una de las principales causas de la elevación del nivel del mar observado de forma independiente en el último siglo. Otras causas son la fusión de los glaciares y de los mantos de hielo, así como los cambios en el almacenamiento y el uso del agua en la superficie terrestre. (IPCC, 2020).

El IPCC, indica que, la tasa media global de elevación del nivel del mar fue de ~1,7 ± 0,2 mm año^{-1} durante el siglo XX, y aproximadamente el doble durante los dos últimos decenios. Puede parecer pequeña en comparación con las observaciones de las oscilaciones de las olas y de las mareas en todo el mundo, que pueden ser de órdenes de magnitud mayores. Sin embargo, si estas tasas se mantienen durante intervalos de tiempo prolongados, la magnitud acarrea consecuencias importantes para las regiones costeras bajas altamente pobladas, donde incluso una pequeña elevación del nivel del mar puede inundar grandes extensiones terrestres.

Conforme el organismo Climate Central, puede observarse el análisis para el año las posibles tendencias del nivel del mar estimando un aumento de 1,5 m y un aumento de 2,00 m respecto de las áreas afectadas por el Proyecto en Estudio. Las figuras a continuación muestran, que el área de influencia de la obra no se encuentra bajo el riesgo de afectación por aumento del nivel del mar.

Figura 9. Proyecciones del nivel del mar con aumento de 1,5 y 2,0 m



Fuente: Climate Central (2021)

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ANEXO II

MECANISMO DE QUEJAS Y RECLAMOS

Proyecto:

Proyecto Rehabilitación de Calzada y Banquinas de la Ruta Provincial N°2 y Obras de Seguridad Vial, Tramos I y II Provincia de Buenos Aires, Argentina

Contrato de Préstamo N° AR-L1338
República Argentina

ÍNDICE

ANEXO I. MECANISMO DE QUEJAS Y RECLAMOS 3

1.1. INTRODUCCIÓN 3

1.2. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECLAMOS 3

1.3. PRINCIPIOS DEL MECANISMO 4

1.4. INSTANCIAS DE LA RESOLUCIÓN DE RECLAMOS 4

ANEXO I. MECANISMO DE QUEJAS Y RECLAMOS

1.1. INTRODUCCIÓN

El sistema de reclamos vigente en la República Argentina comprende reclamos ante la Administración (Poder Ejecutivo) y ante los tribunales de Justicia (Poder Judicial). A estas instancias se suma la posibilidad de presentar reclamos ante el Defensor del Pueblo de la Nación (Ombudsman), designado por el Poder Legislativo.

En cuanto se refiere a las reclamaciones por un acto administrativo, éstas pueden canalizarse a la entidad de competencia de la Administración. En todos los casos, resulta de aplicación la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos aprobada por Ley 19.549 y su reglamento. Por actos administrativos emanados de la DVBA, cualquier reclamo podrá ser realizado frente al Ministerio de Transporte de la Nación, dependiendo del caso. Este procedimiento es general, emana de la ley nacional de procedimientos administrativos y es aplicable a cualquier otro acto de la administración pública.

Del mismo modo, un particular podrá recurrir directamente ante sede judicial, aplicándose el sistema general vigente en el país con base en lo previsto por la Constitución Nacional. Al respecto, todo conflicto entre partes adversas debe ser resuelto por un juez imparcial en base a las reglas de competencia.

Paralelamente, podrán presentarse reclamos ante la Defensoría del Pueblo de la Nación quien tiene la obligación de darle trámite y resolverlo. Para ello, podrá realizar los pedidos de información que se consideren pertinentes para luego emitir una recomendación al respecto.

Además de las vías legales anteriormente descritas, el Proyecto contará con un mecanismo de Mecanismo de Resolución de Reclamos y Sugerencias particular para este proyecto a disposición de las partes afectadas y la comunidad en general.

Se destaca que la empresa Concesionaria de la RP Nº2 (AUBASA) cuenta con un Sistema Único de Reclamos y Sugerencias (SURYS) que permite presentar las inquietudes de los usuarios y de los interesados en general de una manera rápida y sencilla.

El objetivo del Mecanismo es el de proporcionar a la población un proceso accesible y eficaz para presentar quejas, reclamaciones y/o preocupaciones que puedan surgir sobre las actividades del Proyecto y atender oportunamente los requerimientos de la población afectada.

1.2. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECLAMOS

El Proyecto contará con un sistema de gestión de retroalimentación/reclamos que comprende su entrada/recepción, análisis, monitoreo, resolución y retorno al ciudadano.

Los principios que observará el sistema:

(i) El sistema de gestión de interacción/reclamos contará con mecanismos acordes con el contexto local y las características socio-culturales de los

grupos involucrados del Proyecto, con especial consideración y respeto a los grupos más vulnerables.

(ii) Los procedimientos para reclamar, el proceso que seguirá, el plazo y los mecanismos de resolución serán ampliamente difundidos para su conocimiento por los interesados y reclamantes.

En todos los casos se llevará un registro de la recepción, análisis y resolución de reclamos y conflictos. La asequibilidad de la resolución para los reclamantes

1.3. PRINCIPIOS DEL MECANISMO

De manera general, el Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:

- Proporcional: el Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en las zonas afectadas.
- Culturalmente apropiado: el Mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.
- Accesible: el Mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.
- Anónimo: el demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.
- Confidencial: el proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.
- Transparente: el proceso y funcionamiento del Mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

1.4. INSTANCIAS DE LA RESOLUCIÓN DE RECLAMOS

La resolución de reclamos se realizará por medio de tres instancias:

- **Contratista/Fiscalización**. El Contratista estará a cargo de los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción. Incluyen molestias para el tránsito, riesgos de accidentes; riesgo de contaminación de cursos superficiales y/o acuíferos; alteración del caudal o dirección de la corriente de aguas superficiales y/o subterráneas; riesgo de contaminación del suelo; eliminación de la cobertura vegetal; riesgo de atropello de animales, entre otros. En la **etapa operativa**, el **Concesionario** será el responsable primario de la recepción de quejas, reclamos y sugerencias
- **Instancia Interna en la DVBA**. Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la DVBA para su análisis y resolución.

- **Instancia externa a la DVBA**. Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el o la interesada podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia de Buenos Aires.

1. Gestión de Reclamos

El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas (en un archivo físico y en una base de datos). El procedimiento se inicia con la presentación de la denuncia (de manera oral o escrita) por el demandante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Proyecto). A continuación, se ilustra y se describe de manera más específica todo el procedimiento.

2. Recepción y registro de reclamos de la Contratista

Se dispondrá de los siguientes mecanismos:

- Recepción de notas presentadas e ingresadas a la DVBA a fin de su registro, las que son sustanciadas y motivan las respuestas pertinentes con intervención de las áreas competentes.
- Instalación de un buzón de reclamos en el frente de obra.
- Con relación a las quejas, está prevista la firma de Actas mediante las cuales AUBASA hace entrega de la zona de intervención a la DVBA. Por lo tanto, todas las quejas y/o reclamos vinculados a la ejecución de las obras serán recepcionadas en la DVBA a través de la dirección de correo electrónico concesiones@vialidad.gba.gov.ar y transferidas a la empresa contratista.
- No obstante, si los usuarios presentan eventuales quejas y/o reclamos vinculados sobre la obra a la empresa concesionaria, por ejemplo, en las estaciones de peajes, AUBASA los derivará a la Subgerencia Concesiones de la DVBA.

Estos mecanismos serán informados y regularmente publicitados (i.e. folletos, carteles, espacios de referencia comunitarios, etc.) y estarán siempre disponibles para cualquier parte interesada que quisiera acercar un reclamo.

3. Recepción y registro de reclamos de la Concesionaria

AUBASA, como actual concesionaria de la RP Nº 2, dispone de un conjunto de instrumentos para la gestión de quejas y reclamos.

En el **Anexo A** que define las **Condiciones Particulares de la Concesión – Obras,** establece la necesidad de:

- **Línea gratuita para Atención al Usuario** (ítem 6.1.7. b). Según este artículo:

  *La CONCESIONARIA deberá habilitar una línea de llamadas gratuitas de atención al usuario (**0800-666-8353**), que a criterio de la CONCESIONARIA*

podrá ser la misma que utiliza para la prestación del servicio en otra concesión vial a su cargo.

Dicho servicio será atendido en forma personal, en el horario de 8 horas a 20 horas de lunes a viernes y de 9 a 13 horas los días sábados, durante todo el año, por agentes del sector específico de Atención al Usuario de la Concesionaria. Este Servicio deberá estar suficientemente difundido con cartelería informativa dispuesta a lo largo de todo el Sistema Vial Integrado del Atlántico, incluyendo la zona de peaje y mediante su impresión en la parte posterior de los tickets de peaje.

Todos los llamados deberán quedar registrados en una Base de Datos creada para tal fin, con acceso irrestricto para el Órgano de Control. La información de dicha Base de Datos deberá ser remitida al Órgano de Control y a la Autoridad Regulatoria digitalmente o por correo electrónico cada quince (15) días.

Esta línea en modo alguno sustituirá al Libro de Quejas y Sugerencias como medio idóneo de formulación del reclamo y servirá a los fines informativos y orientativos, dando respuesta inmediata a las preguntas o cuestiones que se. formulen, caso contrario se tomará el reclamo otorgando al usuario un número identificatorio para su registración y seguimiento del trámite, en este caso deberá ratificarse posteriormente por escrito.

- **Correo electrónico para recepción de reclamos y sugerencias**

En el sitio web de AUBASA, se pone a disposición del público la dirección de correo electrónico: **atencionalusuario@aubasa.com.ar** para realizar quejas y dejar comentarios.

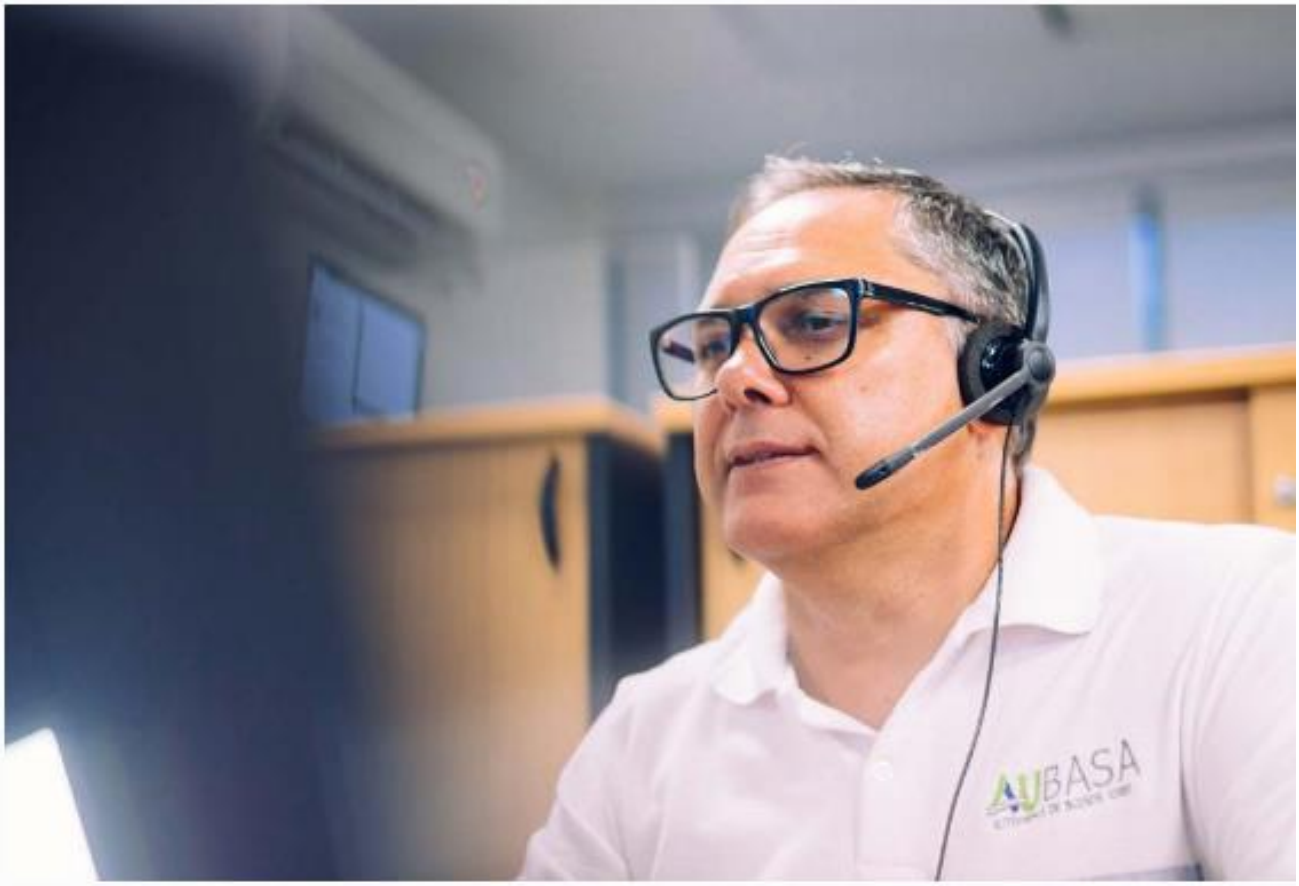
La siguiente ilustración del sitio web de AUBASA *(https://aubasa.com.ar/aubasa-solo-atendera-a-sus-usuarios-a-traves-de-sus-plataformas-digitales-y-linea-telefonica/),* muestra la interfase con el usuario y los medios de comunicación disponibles en el actual contexto de adaptación al coronavirus.

AUBASA

Institución Servicios TelePASE Novedades Obras Contacto

lunes , 16 de marzo, 2020

AUBASA sólo atenderá a sus usuarios a través de sus plataformas digitales y línea telefónica



Por el Coronavirus

Atento a las medidas adoptadas por los gobiernos nacional y provincial para prevenir la propagación del coronavirus COVID-19, AUBASA informa a sus usuarios la suspensión de la atención presencial en los centros y oficinas comerciales y que por intermedio de sus distintos canales digitales podrán realizar trámites y consultas.

De esta manera, a través de la línea gratuita 0800-666-8353 podrán realizar pagos del TelePASE, gestionar cambios en los medios de pago y consultas varias.

Además, desde nuestro sitio tienen la posibilidad de descargar la factura electrónica de TelePASE, consultar los consumos y realizar reclamos y sugerencias, entre otros trámites, mientras que a través del correo electrónico atencionalusuario@aubasa.com.ar podrán realizar quejas y dejar comentarios.

Asimismo, en @AU_BA_SA encontrarán información actualizada sobre el estado del tránsito en la Autopista Buenos Aires-La Plata, Autovía 2 y demás rutas del Corredor del Atlántico.

4. Evaluación de reclamos

En caso de que se trate de un reclamo relacionado con la obra, el mismo será considerado y respondido por la Contratista o la DVBA. En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, el reclamante será informado de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, se brindará información pertinente, relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales del reclamante.

Los reclamos recibidos serán categorizados de acuerdo a lo siguiente:

- NO ADMISIBLE: Las quejas o reclamaciones que no cumplan con uno o más de estos requisitos:
  - No está directamente relacionado con la obra, sus contratistas o subcontratistas.
  - Su naturaleza excede el ámbito de aplicación del mecanismo de quejas presente.
  - No hay una causa real de la acción.
  - Hay otros mecanismos formales e instituciones para presentar la queja.
  - Relacionadas con temas laborales deben ser dirigidas a las instancias correspondientes de la empresa constructora.
- IMPORTANCIA BAJA: Esta categoría corresponde a las quejas que no requieren resolución, sino que sólo requieren información o una cierta clarificación que debe facilitarse al demandante. Esta categoría incluye quejas que han sido previamente evaluadas y recibieron una respuesta definitiva del Programa.
- MEDIANA IMPORTANCIA: Las quejas y reclamaciones relacionadas con la salud, el medio ambiente, el transporte, y los contratistas y subcontratistas.
- ALTA IMPORTANCIA: Incluye las quejas relacionadas con la seguridad del personal, así como de aquellos relacionadas con la salud y seguridad de los frentistas de obra.

En función a la importancia de la queja será canalizada para su atención.

Si los usuarios de la RP Nº2 presentaran eventuales quejas y/o reclamos vinculados sobre la obra a la empresa concesionaria, por ejemplo, en las ventanillas de las estaciones de peajes, AUBASA los derivará a la Subgerencia Concesiones de la DVBA.

Las eventuales quejas y reclamos ingresadas a la web de AUBASA por esta vía se remitirán en un plazo no mayor a 24 h a la DVBA quien decidirá si dar respuesta a la misma le corresponde a la propia institución o AUBASA.

Dentro de un plazo no superior a siete días hábiles, el responsable social de la contratista o la dependencia de la DVBA responsable de la resolución de la queja tendrá que evaluar la documentación presentada por el demandante y dentro de ese mismo plazo notificar al demandante de la recepción de su reclamo indicándole los pasos a seguir y una referencia para poder realizar el seguimiento del mismo.

Cuando sea posible, si se requiere información adicional para la correcta evaluación de la queja, el equipo de gestión social se pondrá en contacto con el demandante en un plazo máximo de diez días hábiles, para obtener la información necesaria. Una vez que la queja es completada y revisada, el personal del Proyecto procede a registrar la queja y enviar copia de la misma a la DVBA.

El expediente deberá incluir, junto a la queja, un resumen de la misma realizado por el Programa y el nombre de la persona que la recibió y la procesó. La información de registro se actualizará periódicamente para reflejar el estado actual del caso hasta que la queja se haya resuelto definitivamente.

5. Plazos de respuesta a reclamos

La notificación de la recepción del reclamo al demandante se realizará por parte de la dependencia a cargo de su gestión, dentro de los 7 días de recibida la misma.

La acciones emprendidas por la entidad responsable como consecuencia del reclamo (resolución completa o parcial, derivación a terceros, inicio de un proceso de gestión para su resolución, etc.) se comunicarán en los siguientes plazos:

(i) reclamos de importancia baja en un plazo máximo de 30 días calendario

(ii) reclamos de importancia media en un plazo de 15 días calendario

(iii) reclamos de importancia alta en un plazo máximo de 7 días calendario

En todos los casos, se redactará un acta de atención de queja o reclamo que será suscrita por la persona que la presentó en conformidad de la atención de la misma. La DVBA o la contratista sistematizará los registros de queja y las actas de atención de las mismas.

La información que se brinde será relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales de quien consulta.

6. Solución de conflictos

En caso de que no haya acuerdo entre la DVBA/Contratista y quien realizó la inquietud, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se arbitrarán los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes.

Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el o la interesada podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia de Buenos Aires.

La DVBA/Contratista deberá asegurarse de que la atención de reclamos y la resolución de conflictos se lleven a cabo de una manera adecuada y amplia. Asimismo, será el/la encargado/a de supervisar el proceso, detectando desvíos y asegurando su solución.

7. Seguimiento y documentación

La DVBA/Contratista será responsable de mantener una base de datos actualizada con toda la documentación e información relacionada con las quejas que se presenten. Este equipo también es responsable de dar seguimiento al proceso de tramitación de las quejas, en coordinación con las áreas involucradas, y de facilitar la participación del demandante en el proceso. Un formulario de seguimiento se completará para cada caso. Una vez que se alcance un acuerdo, el equipo de gestión social es responsable de dar seguimiento para confirmar que las medidas de resolución correspondientes se están aplicando.

El registro de quejas deberá demostrar que todas estas acciones y los procesos se llevan a cabo. En él se recogerán:

- Fecha en que la queja fue registrada;
- Persona responsable de recibir la queja;
- Información sobre las medidas correctivas propuestas/comunicadas por el demandante (si procede);
- Fecha en que la queja se cerró; y
- Fecha de la respuesta fue enviada al denunciante.

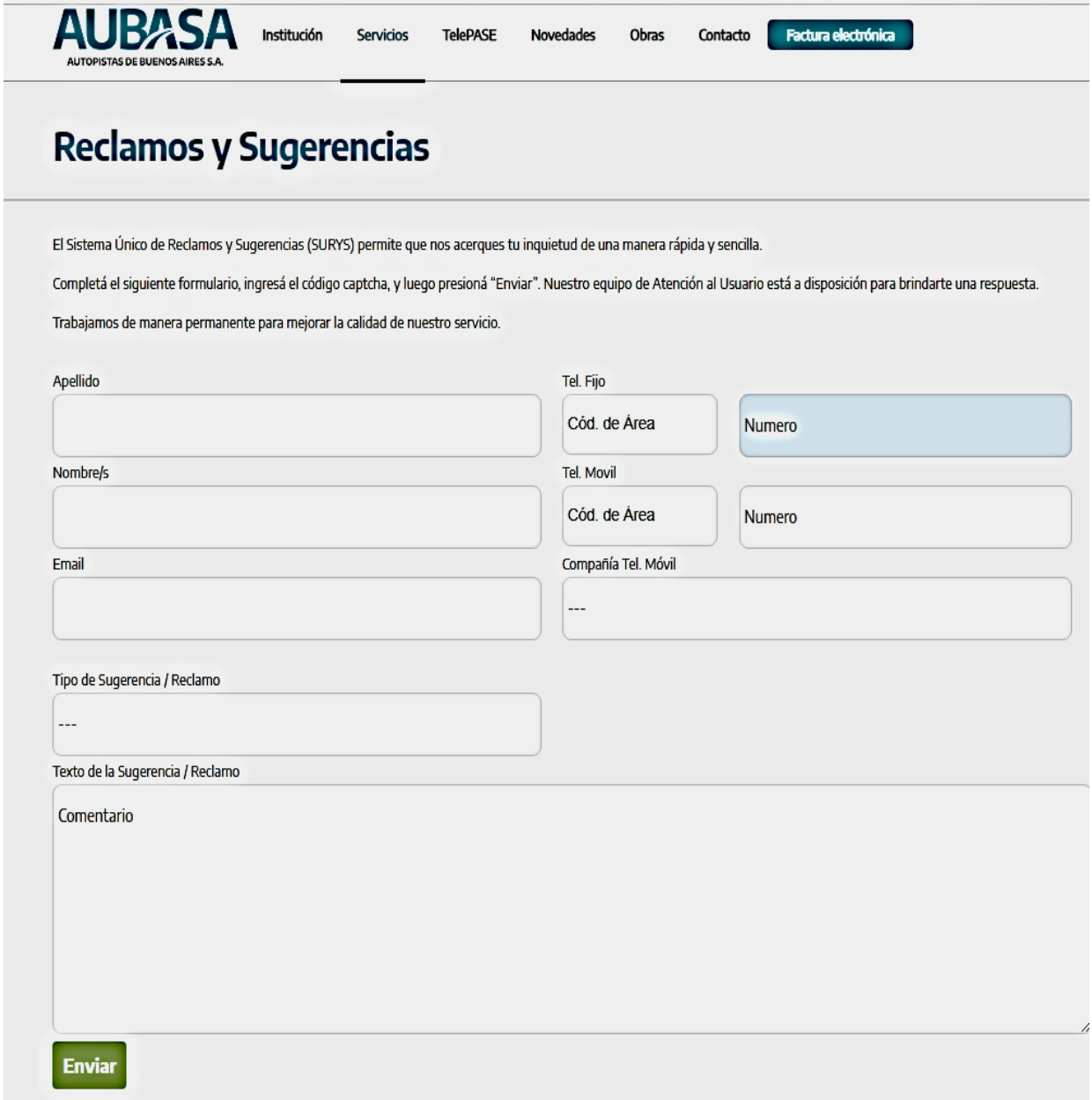
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL MECANISMO DE QUEJAS

MECANISMOS ACTUALES DE COMUNICACIÓN DE AUBASA CON EL PÚBLICO

Como se señaló anteriormente, la concesionaria AUBASA posee un Sistema Único de Reclamos y Sugerencias (SURYS) que permite presentar las inquietudes de los usuarios y de los interesados en general de una manera rápida y sencilla.

El reclamo o sugerencia es recibido por un equipo de Atención al Usuario responsable de dar una respuesta.

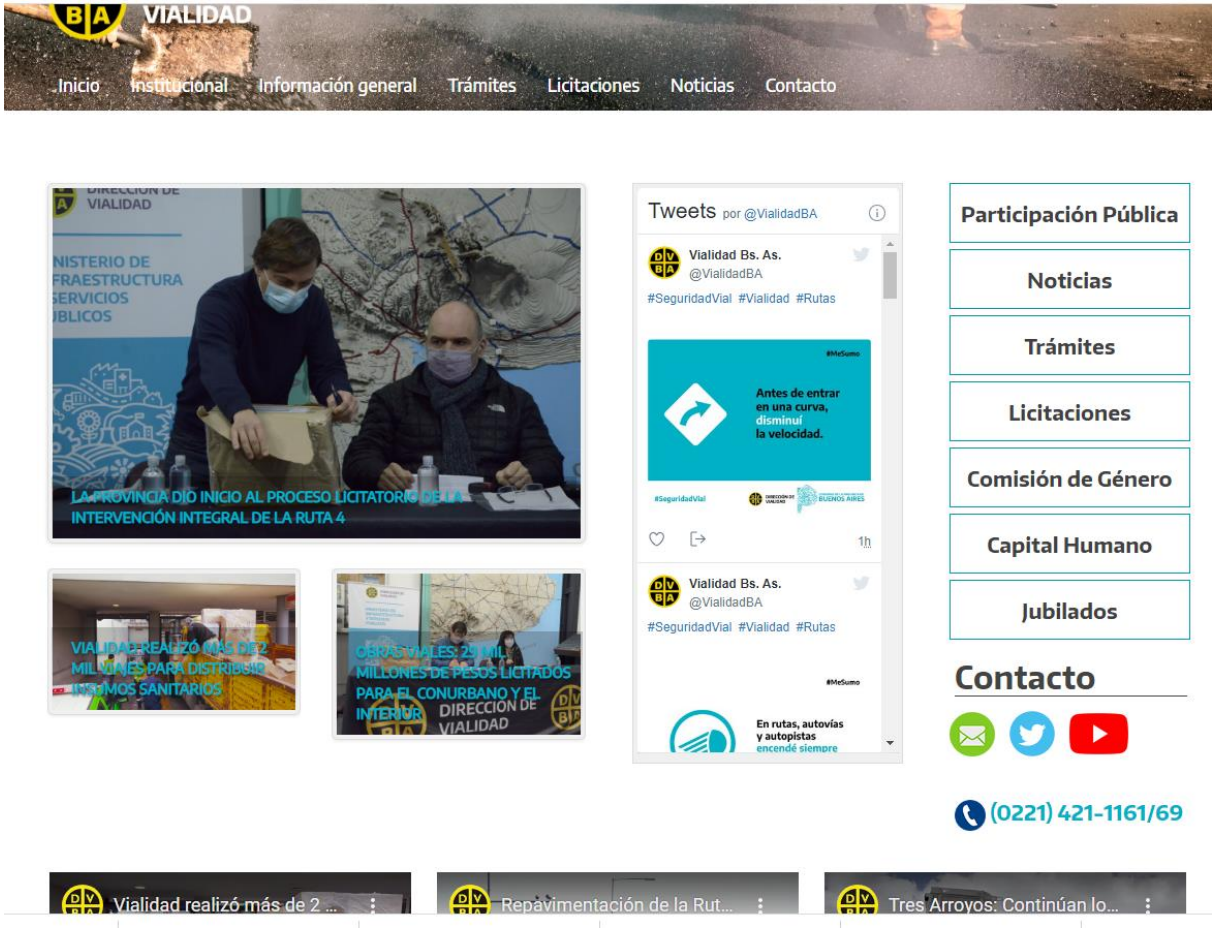
Se accede a través de un formulario" on line" en el sitio web de AUBASA: https://aubasa.com.ar/reclamos-y-sugerencias/, el cual se ejemplifica a través de la siguiente copia de pantalla.



LA COMUNICACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES CON EL PÚBLICO

Complementariamente a los mecanismos específicos de recepción de quejas, reclamos y sugerencias que se implementen con relación al Contrato de Préstamo AR-L1338 con el BID, la DVBA mantiene un sitio web (http://www.vialidad.gba.gov.ar), donde presenta alternativas de contacto con el público en general a través de:

- una línea de teléfono: (0221) 421-1161/69
- una dirección de correo electrónico
- redes sociales: twitter



También dentro del sitio web de la DVBA, hay una solapa referida a **Participación Pública**, donde actualmente se encuentran la información referida al proceso de "Participación Significativa" desarrollado para las obras de la RP Nº6, también financiada por el BID.

http://www.vialidad.gba.gov.ar/indexprincipal.php?p=participacionpublica

Se recomienda incluir en esta página el mecanismo de quejas, reclamos y sugerencias para el nuevo conjunto de obras de AR-L1338.

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ANEXO III
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Proyecto:

Proyecto Rehabilitación de Calzada y Banquinas de la Ruta Provincial N°2 y Obras de Seguridad Vial, Tramos I y II Provincia de Buenos Aires, Argentina

Contrato de Préstamo N° AR-L1338
República Argentina

Julio 2021

INDICE

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS 3

1. INTRODUCCIÓN 4

1.1. Premisas Básicas 4
1.2. Responsable Ambiental y Social de la Obra 4
1.3. Objetivos del PGAS 4
1.4. Estructura del PGAS 5

2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA 7

2.1. Programa de difusión del proyecto y comunicación social (asociado a la Consulta Significativa) 7
2.2. Programa de difusión del proyecto e información a la comunidad (pre-construcción) 9

3. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA 11

3.1. Programa de protección ambiental y social de la obra 12
3.1.1. Subprograma de manejo de la fauna y vegetación 12
3.1.2. Subprograma de gestión del movimiento de suelos 14
3.1.3. Subprograma de patrimonio cultural 15
3.1.4. Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje 18
3.1.5. Subprograma de gestión de los residuos 21
3.1.6. Subprograma de manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos 29
3.1.7. Subprograma de gestión ambiental y social de los obradores 30
3.1.8. Subprograma de maquinaria y equipos 34
3.1.9. Subprograma de plantas de materiales 36
3.1.10. Subprograma de manejo de las interferencias 39
3.1.11. Subprograma de suspensión temporal por períodos prolongados 41
3.1.12. Subprograma de transporte durante la construcción 42
3.1.13. Subprograma de Cierre de Obra 44
3.2. Programa de equidad de género y código de conducta del personal de obra 46
3.3. Programa de salud y seguridad en el trabajo 50
3.4. Programa de contingencias 65
3.5. Programa de desvíos, seguridad vial y señalización 66
3.6. Programa de gestión social y comunicación 70
3.7. Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa de construcción 72
3.8. Programa de prevención de afectaciones a actividades económicas 75

3.9. Programa de gestión de obra en travesías urbanas 78
3.10. Programa de control, seguimiento y monitoreo de la gestión ambiental y social 81

4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA OPERATIVA ...86

4.1. Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa operativa 87
4.2. Programa de control del tránsito y seguridad vial 91
4.2.1. Subprograma de control del tránsito y seguridad vial en ruta 91
4.2.2. Subprograma de educación y concientización en seguridad vial sobre el buen uso de zona de camino 92
4.3. Programa de respuesta ante contingencias 94
4.4. Presupuesto asociado a la gestión ambiental y social 95

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AD	Asimilable a domiciliario
AO	Área operativa
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
DNV	Dirección Nacional de Vialidad
DVBA	Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires
Ej.	Ejemplo
EPP	Elementos de Protección Personal
EsIAS	Estudio de impacto ambiental y social
I	Insatisfactorio
MEGA	Manual de Evaluación y Gestión Ambiental
MM	Medida de mitigación
NA	No aplica
NAD	No asimilable a domiciliario
OMS	Organización Mundial de la Salud
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PS	Parcialmente satisfactorio
PI	Parcialmente insatisfactorio
RP	Ruta provincial
S	Satisfactorio
SSA	Supervisor socio ambiental

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Premisas Básicas

Se presenta a continuación un listado de Programas y Subprogramas que forman parte del **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)** para las etapas de pre-construcción, construcción y operación, en función de los potenciales impactos ambientales identificados y analizados en el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) del Proyecto Rehabilitación de Calzada y Banquinas de la Ruta Provincial N°2 y Obras de Seguridad Vial, Tramos I y II, provincia de Buenos Aires, Argentina (Contrato de Préstamo N° AR-L1338).

Este PGAS es equivalente al **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** señalado en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental "A"- 2013 de la DVBA.

El mismo es elaborado en base a las Medidas de Mitigación presentadas en el Capítulo 9 del EsIAS, considerando a su vez el formato de fichas propuesto en el MEGA II (DNV, 2007) que permite presentar de forma sintetizada los contenidos de cada uno de ellos, como así también los contenidos requeridos conforme la Resolución OPDS 510/18 que regula lo relativo a la clasificación y evaluación de impacto ambiental de proyectos y obras viales.

Asimismo, se ha considerado la normativa nacional y de la provincia de Buenos Aires (ej. Ley N° 11.723 Ley Integral de Recursos Naturales y Medio Ambiente), las salvaguardas, del BID: OP-703, OP-704, OP-761, OP-710 y OP-102.

El proyecto deberá observar el cumplimiento de toda la legislación ambiental, social y de seguridad e higiene aplicable, incluyendo la referida al Seguro Ambiental Obligatorio.

1.2. Responsable Ambiental y Social de la Obra

La Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Salud Ocupacional y Riesgos del Trabajo, contando, dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad.

Se designará un Responsable de la Gestión Ambiental y Social de las Obras, con formación y antecedentes suficientes en estas actividades, quién será el encargado de la aplicación del PGAyS

Este tendrá a su cargo implementar y/o controlar la aplicación del Plan de Gestión Ambiental y Social, siendo además el interlocutor del responsable ambiental de la Inspección Ambiental de la Obra.

1.3. Objetivos del PGAS

El objetivo del Plan de Gestión Ambiental y Social es garantizar mediante la implementación planificada de las medidas de mitigación, la minimización de los efectos ambientales y sociales negativos, la compensación de aquellos que no son mitigables y la potenciación de los efectos ambientales y sociales positivos asociados al desarrollo del Proyecto. (SAyDS, actual MAyDS). Esquema de gestión ambiental y social

Este PGAS tiene como objetivo general, establecer procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de una correcta gestión ambiental y social, con el mínimo impacto posible sobre el entorno (natural y antrópico). El mismo expone, en forma detallada y ordenada, el conjunto de Programas y Subprogramas, acciones y recomendaciones dirigidas a prevenir, evitar, minimizar, o compensar los efectos negativos de la materialización de la obra y a reforzar sus impactos positivos.

1.4. Estructura del PGAS

El listado de Programas y Subprogramas que componen este Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra vial, según cada etapa es el siguiente:

ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA

- Programa de difusión del proyecto y comunicación social (asociado a la Consulta Significativa)
- Programa de difusión del proyecto e información a la comunidad (pre-construcción)

ETAPA CONSTRUCTIVA

- Programa de protección ambiental y social de la obra
  - Subprograma de manejo de fauna y vegetación
  - Subprograma de gestión del movimiento de suelos
  - Subprograma de patrimonio cultural
  - Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje
  - Subprograma de gestión de residuos
  - Subprograma de manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos
  - Subprograma de gestión ambiental y social de los obradores
  - Subprograma de maquinaria y equipos
  - Subprograma de plantas de materiales
  - Subprograma de manejo de las interferencias
  - Subprograma de suspensión temporal por períodos prolongados
  - Subprograma de transporte durante la construcción
  - Subprograma de cierre de obra
- Programa de equidad de género y código de conducta del personal de obra
- Programa de salud y seguridad en el trabajo
- Programa de contingencias
- Programa de desvíos, seguridad vial y señalización
- Programa de gestión social y comunicación
- Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa de construcción
- Programa de prevención de afectaciones a actividades económicas

- Programa de gestión de obra en travesías urbanas
- Programa de control, seguimiento y monitoreo de la gestión ambiental y social

ETAPA OPERATIVA

- Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa operativa
- Programa de control del tránsito y seguridad vial
  - Subprograma de control del tránsito y seguridad vial en ruta
  - Subprograma de educación y concientización en seguridad vial sobre el buen uso de zona de camino
- Programa de respuesta ante contingencias

Quedará a cargo del Coordinador general de la obra y del Responsable Ambiental y Social, informar y capacitar al personal involucrado en la obra, y a subcontratistas y proveedores cuando correspondiera, sobre las medidas de mitigación y los criterios de gestión ambiental y social, mediante reuniones previas al inicio de la obra y durante la etapa de construcción a través de las correspondientes actividades.

Los Informes sobre el seguimiento y cumplimiento del PGAS se elevarán mensualmente a la DVBA conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PGAS durante la etapa constructiva, y con una periodicidad mínima de tres meses (siendo deseable la periodicidad mensual) durante la etapa operativa. Los informes incluirán un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto, así como la resolución de las observaciones realizadas oportunamente por la DVBA.

Se destaca que, oportunamente el contratista de la obra deberá actualizar y/o adaptar el presente PGAS para la construcción, en función de las condiciones particulares del proyecto definitivo, pero en todo caso siempre siguiendo lo establecido por las normativas nacionales y provinciales en materia ambiental y social, así como las políticas de salvaguardas del BID, y las observaciones que el OPDS pudiera realizar en el marco del otorgamiento de la Declaración de Impacto Ambiental.

2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA

Esta etapa pre-constructiva incluye dos Programas específicos en el que se consideran los aspectos referidos a la comunicación social, a fin de garantizar los canales de información correspondientes para la población local (fundamentalmente aquellos dentro del área de influencia de la obra).

2.1. Programa de difusión del proyecto y comunicación social (asociado a la Consulta Significativa)

<table>
<tr><th colspan="8">PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO Y COMUNICACIÓN SOCIAL</th></tr>
<tr><td>Área de Aplicación</td><td>Área Operativa</td><td>x</td><td>De influencia directa</td><td>x</td><td>De influencia indirecta</td><td>x</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsables</td><td>Implementación</td><td colspan="6">DVBA</td></tr>
<tr><td>Supervisión</td><td colspan="6">BID</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="7">Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, con relación a la correspondiente Consulta Significativa, destinada a dar información fidedigna proyecto, sobre las características generales, los impactos ambientales y sociales más probables, los impactos residuales y las medidas de mitigación recomendadas por el EsIAS a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población. Buscando escuchar y conocer las dudas, cuestionamientos y propuestas de los grupos humanos portadores de interés, que se verán afectados directamente (en términos positivos y/o negativos) por la implementación de un determinado proyecto.

Este Programa se aplica principalmente a través de la Consulta Significativa, cuyos aspectos particulares se presentan en el Anexo II del EsIAS.</td></tr>
<tr><td>Características y Contenidos</td><td colspan="7">• Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con vecinos e interesados relacionados con el desarrollo de la obra.
• Las modalidades de presentación y acceso de la información facilitarán el acceso igualitario, fomentando la equidad de género, a todos los sectores sociales interesados.
• Se difundirá el proyecto y los resultados del EsIAS, PGAS previsto y sus Anexos.</td></tr>
</table>

	• *Su alcance considera las partes interesadas en el ámbito de los partidos de partidos de La Plata, Brandsen, Chascomús, Castelli y Dolores.* • *Se llevarán a cabo reuniones con representantes del Municipio para coordinar con el mismo como se darán a conocer las obras, y como se recepcionarán las consultas y sugerencias de los vecinos, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades.* • *Se realizará la Consulta Significativa la cual constituye una instancia en la cual se habilita la participación ciudadana, como insumo para el proceso de toma de decisiones, a través de un espacio institucional en el que todos aquellos interesados que puedan sentirse afectados por el proyecto manifiesten su incertidumbre, duda, opinión, propuesta, conocimiento o experiencia y presenten su perspectiva individual, grupal o colectiva.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 9.*** *Medidas de mitigación en relación con el turismo y esparcimiento* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Vecinos e interesados, adecuadamente informados sobre el proyecto, la Evaluación Ambiental y Social realizada.* • *Totalidad de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales atendidos y/o resueltos.* • *Participación de los actores sociales representativos en la Consulta Significativa.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM - 9, MM-10 y MM-11 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

2.2. Programa de difusión del proyecto e información a la comunidad (pre-construcción)

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la contratista				
	Supervisión	Jefe de obra				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las características del Proyecto, de su cronograma de obra, los impactos ambientales y sociales más probables, los impactos residuales y las medidas de mitigación adoptadas por el Contratista a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.* *Este Programa se aplicará previo a la ejecución de las acciones de obra y deberá continuar durante la construcción.*					
Características y Contenidos	• *Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la RP N°2 y comunidades adyacentes (por ejemplo, de los partidos de La Plata, Brandsen, Chascomús, Castelli y Dolores.; con especial énfasis en las localidades de Abasto, Lisandro Olmos, Ángel Etcheverry, Chascomús, Adela, Monasterio, Lezama, Guerrero, Centro Guerrero, Castelli, Sevigné, Los Sauquinos y Dolores), para recolectar opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.* • *La manera en que se realizará la difusión y comunicación a la comunidad se ajustará a lo establecido por la normativa provincial y salvaguardas del BID.* • *Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que sean usuarios de la ruta, posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, con suficiente anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.* • *Se deberá informar a la comunidad a través de los canales adecuados sobre: el proyecto, el cronograma de obras y responsables, la evaluación final de impactos y medidas de manejo ambiental y social a implementar, el procedimiento de atención de quejas y reclamos, desvíos, nuevos ingresos a los locales afectados por las interferencias, entre otros.*					

	• *Se pondrá a disposición de la población del área de influencia libros de quejas o instrumento equivalente (cuya localización deberá ser comunicada), así como también un número de telefónico de contacto operativo las 24 horas, una dirección de e-mail y una interfase web mediante la cual la sociedad pueda hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 9.*** *Medidas de mitigación en relación con el Turismo y esparcimiento* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Vecinos e interesados, adecuadamente informados sobre el proyecto, el EsIAS y sus principales impactos positivos y negativos.* • *Ausencia de reclamos que no hayan sido atendidos y/o resueltos en el periodo pre-constructivo de la obra* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 7, MM – 8, MM – 9, MM-10 y MM-11 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

Los Programas desarrollados en este ítem, compuestos por los diferentes Subprogramas que los constituyen, abarcan los distintos aspectos a considerar en el desarrollo de una obra vial. En ese sentido, abarcan aspectos tales como el desempeño del personal en relación con el manejo de la flora y fauna, o el uso del agua y conservación de su calidad.

Asimismo, incluyen programas vinculados a la gestión ambiental y social (a cargo del personal designado como Responsable Ambiental y Social por parte del Contratista), en relación también a los suelos, la gestión de residuos (asimilables a domiciliarios y/o peligrosos), la protección de los recursos hídricos y el drenaje, la instalación y funcionamiento del obrador y de su planta de materiales, el manejo de la maquinaria y equipos destinados a la obra, el manejo y transporte de materiales contaminantes, o la eventual suspensión temporal de la obra por períodos prolongados.

Se consideran también los aspectos referidos a dar respuesta frente a eventuales contingencias; el manejo del tránsito en las rutas vinculadas a la obra y a los obradores, la protección del patrimonio cultural, entre otros.

Este PGAS incluye los programas identificados en el **Pliego Particular de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental "A"- 2013 de la DVBA**, con pequeñas modificaciones en su denominación en función de su compatibilización de las Salvaguardas del BID, según se indica a continuación:

- **Programa de Protección Ambiental (DVBA):** Programa de protección ambiental y social de la obra (PGAS)
- **Programa de Seguimiento y Monitoreo (DVBA):** Programa de control, seguimiento y monitoreo de la gestión ambiental y social (PGAS)
- **Programa de Cierre de Obra (DVBA):** Subprograma de cierre de obra (PGAS)
- **Programa de Gestión Social (DVBA):** Programa de gestión social y comunicación (PGAS)

El Programa de Capacitación Ambiental indicado por la DVBA se implementa a través de capacitaciones incluidas en los siguientes ítems del PGAS:

- Programa de protección ambiental y social de la obra
  - ✓ Subprograma de patrimonio cultural
  - ✓ Subprograma de manejo de la fauna y vegetación
  - ✓ Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje
  - ✓ Subprograma de gestión de los residuos
- Programa de equidad de género y código de conducta del personal de obra
- Programa de salud y seguridad en el trabajo
- Programa de contingencias

3.1. Programa de protección ambiental y social de la obra

3.1.1. Subprograma de manejo de la fauna y vegetación

<table>
<tr><th colspan="7">PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA</th></tr>
<tr><th colspan="7">SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA Y VEGETACIÓN</th></tr>
<tr><td>Área de Aplicación</td><td>Área Operativa</td><td>x</td><td>De influencia directa</td><td>x</td><td>De influencia indirecta</td><td>x</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsables por la contratista</td><td>Implementación</td><td colspan="5">Responsable ambiental y social</td></tr>
<tr><td>Supervisión</td><td colspan="5">Jefe de obra (informe de supervisión)</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="6">Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación de la vegetación (y de manera indirecta, la fauna silvestre asociada) en su conjunto, como consecuencia de la ejecución de la obra vial.</td></tr>
<tr><td>Características y Contenidos</td><td colspan="6">• Según el “Anexo A – Condiciones Particulares -Obras de la Concesión, ARTÍCULO 27: MANTENIMIENTO DE LOS BOSQUECILLOS: Todos los grupos de árboles y/o bosquecillos y/o arbustos y/o herbáceas existentes o nuevos previstos plantar, que se encuentren en la zona de camino, deberán ser mantenidos adecuadamente, como asimismo los predios adyacentes al mismo, propiedad de la DVBA, y las instalaciones que eventualmente existieran en ellos. El uso de herbicidas deberá respetar lo prescrito por la legislación vigente referida a agroquímicos. A los fines de garantizar la seguridad de los usuarios y operarios, durante los trabajos de mantenimiento se deberá disponer de la señalización pertinente”.
Complementariamente:
• El personal de obra recibirá capacitación sobre la protección de la vida silvestre con relación a las diferentes acciones de la obra.
• El proyecto no contempla la extracción de vegetación, pero en caso de ser necesario el desbroce en zona de ruta, se deja asentado que queda prohibida la remoción de vegetación por fuera de lo establecido en el proyecto y lo indispensable para la instalación de los obradores.
• Se prohíbe el acopio de restos de corte en terrenos de terceros sin su aprobación documentada, en zonas anegables o cercanas a la red de drenaje, o dentro de masas forestales. No se permitirá el acopio transitorio en el frente de obra por más de 7 días corridos, y en caso de pronóstico de lluvias, tormentas o crecidas de cursos de agua, se procederá al retiro inmediato.</td></tr>
</table>

	• *Se prohíbe encender cualquier tipo de fuego o fuente que pueda provocar incendios que pudieran afectar la vegetación, la fauna y los demás componentes naturales (esta medida es de aplicación también para la protección del personal de obra, vecinos, transeúntes, bienes, entre otros).* • *Queda prohibido el control de la vegetación mediante productos químicos no autorizados por la autoridad competente.* • *Si fuera necesario el corte de vegetación en zonas de trabajo durante el mantenimiento de la obra, la misma se realizará de forma tal que no se produzcan daños en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana.* • *En cuanto a la fauna, queda prohibida, por parte de los trabajadores, la captura o daño de especies animales silvestres o domésticos de todo tipo y por cualquier medio.* • *Se prohíbe la tenencia de animales domésticos por parte del personal de obra. En el caso de su uso para la seguridad, su presencia deberá ser autorizada por la Inspección de obra.* • *A los fines de mantener un seguimiento y control sobre el atropellamiento de fauna en la RP N° 2, se recomienda que las contratistas utilicen la plataforma de la Red Argentina de Monitoreo de Fauna Atropellada (RAMFA). La plataforma RAMFA permite recopilar de forma periódica todos los registros de los tramos de obra con atropellamientos de fauna, siendo dicha información validada en forma gratuita por especialistas, y a su vez presentada en planillas csv y archivos kml para su fácil visualización en programas como Google Earth (http://fauna-atropellada.org.ar/).*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el agua* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con patrimonio natural y biodiversidad* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje*
Indicadores de éxito	• *No existencia de registro de fauna capturada o muerta accidental o intencionalmente* • *No se produjeron incendios sobre acopios de restos vegetales* • *No se acumularon residuos vegetales de corte por más de 7 días corridos y en caso de pronóstico de lluvias o tormentas se han retirado de manera inmediata.* • *Desarrollo exitoso del parquizado y su mantenimiento.* • *Seguimiento de atropellamientos de fauna* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4 y MM – 5 del EsIAS.*

Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.1.2. Subprograma de gestión del movimiento de suelos

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DEL MOVIMIENTO DE SUELOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Reconociendo que la obra no tiene previsto movimiento de suelos, se presenta este programa en forma preventiva. Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar riesgos derivados por los movimientos de suelos. Cabe destacar que, si bien el proyecto no contempla estas acciones en su cronograma de obra, el presente programa es incluido para los casos de eventuales movimientos de suelos.*					
Características y Contenidos	• *El suelo resultante del eventual movimiento de tierras será clasificado para su uso en la obra o para ser transportado a sitios de disposición autorizados por el organismo competente.* • *Todo material resultante de movimientos de suelos deberá ser almacenado y clasificado, en áreas delimitadas y señalizadas, en forma adecuada para que no se genere arrastre de materiales como consecuencia de las precipitaciones ni del viento.* • *El suelo remanente, que no se utilice en la obra, deberá ser transportado a sitios o a rellenos autorizados por el organismo competente.* • *En los sitios receptores del suelo sobrante solo podrá depositarse el material proveniente de excavaciones. Cualquier otro tipo de desecho sólido que no cumpla con los criterios de calidad ambiental debido a la presencia de sustancias peligrosas, deberá ser dispuesto a través de la normativa y gestores autorizados.* • *El acopio transitorio de materiales y los movimientos de suelos no deberán obstruir el escurrimiento de los excedentes pluviales.*					

	• *Debe minimizarse la circulación de los camiones que trasladen el material sobrante a sitios de disposición final en horarios diurnos para no obstaculizar la circulación en la zona.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 2.*** *Medidas de Mitigación en relación al agua* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*
Indicadores de éxito	• *Se lleva un registro del manejo de movimientos de suelo y disposición final de los mismos.* • *Se encuentra delimitada el área en la cual se almacena el material de excavación.* • *Mínima dispersión de polvo o arrastre por la lluvia de los suelos y materiales acopiados.* • *Ausencia o mínima cantidad de quejas no resueltas de frentistas, vecinos y automovilistas por la afectación de excesivo polvo en el aire proveniente de los acopios, movimientos y transporte de suelos.* • *Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales.* • *Mínimas de interferencias al tránsito y circulación vehicular en la zona por la circulación de transportes con el suelo movilizado.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3, MM – 5 y MM – 6 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.1.3. Subprograma de patrimonio cultural

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE PATRIMONIO CULTURAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Solo se ha identificado dentro de la zona de camino y su entorno, algunos sitios de culto popular (Gauchito Gil, ofrendas*					

	a difuntos, túmulos funerarios, símbolos religiosos populares, etc.) que pueden considerarse de valor por la sociedad y que por lo tanto deben ser preservados de daño durante la obra. *Reconociendo que, debido a que la obra se realiza sobre una traza precedente y que no tiene previsto movimiento de suelos a los cuales se pueda asociar el hallazgo de patrimonio cultural arqueológico o paleontológicos, se presenta este programa en forma preventiva.* *Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del patrimonio cultural, como consecuencia de las acciones de la obra. Este programa está dirigido particularmente en los sectores donde se lleven a cabo movimientos de suelos. Si bien el proyecto no contempla estas acciones en su cronograma de obra, el presente programa es incluido para los casos de eventuales movimientos de suelos o acciones específicas en la zona de camino, en desvíos o travesías urbanas.*
Características y Contenidos	• *El personal de obra recibirá capacitación sobre la importancia del patrimonio cultural y su forma de conservación con relación a las acciones de obra.* • *Se aplicarán medidas de protección con relación a los elementos históricos (por ejemplo, los monumentos o sitios de culto), que se encuentren en el entorno del AO y vías de acceso a la misma, en particular en relación a la afectación de su valor patrimonial debido al movimiento de maquinarias y equipos.* • *En los casos de elementos de culto popular asimilables a patrimonio cultural, el Contratista deberá previamente tomar los recaudos necesarios antes de la llegada del frente de obra para evitar su afectación a través de las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de cordones, vallados, señalización, avisos, etc. En caso de ser indispensable su reubicación, el Contratista deberá desarrollar e implementar las acciones para ello, que deberá incluir un componente participativo y comunicacional, debiendo ser aprobado por la inspección previamente al movimiento de los elementos en cuestión.* • *Previo al inicio de las tareas de eventuales movimiento de suelos (especialmente por fuera de la zona de camino), deberá procederse a la revisión del ámbito físico a afectar, con el objeto de detectar la existencia de algún tipo de valor patrimonial (histórico, social, paleontológico o arqueológico) para asegurar su preservación. Su denuncia ante las Autoridades de Aplicación es obligatoria, las cuales deberán dar aviso al Departamento de Patrimonio de la provincia de Buenos Aires, el partido y localidad con hallazgo. En caso de*

	no observarse elemento patrimonial de interés, deberá dejarse asentado por escrito. • *Se suspenderán los trabajos en la zona del hallazgo y se evitará el acceso a personal ajeno a la obra* • *Se deberán aplicar las medidas de protección, colocar un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y se dejará personal de custodia con relación a los elementos paleontológicos que se encuentren en el área de la obra a fin de no deteriorar su valor, y/o evitar posibles saqueos.* • *Se elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georreferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito. Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).* • *No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual. El Contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.* • *El Departamento de Patrimonio de la provincia de Buenos Aires, el partido y localidad con hallazgo serán notificados por la Autoridad de Aplicación, y se llevará a cabo el relevamiento y traslado de los hallazgos.* • *Deberá obtenerse el permiso de la Autoridad de Aplicación para continuar con los trabajos en el lugar donde se produjo el mismo.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 4.*** *Patrimonio natural y biodiversidad (incluye aspectos paleontológicos)* ***MM – 10.*** *Aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo*
Indicadores de éxito	• *Previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y del movimiento de suelos, se ha realizado una revisión del ámbito a afectar, y en caso de hallazgo de elementos patrimoniales de interés, se ha dado el aviso pertinente a la Autoridad de Aplicación, la cual ha dado aviso al Departamento de Patrimonio de la provincia de Buenos Aires, el partido y localidad con hallazgo. En caso de no observarse elemento, de interés, se ha dejado asentado lo mismo por escrito.* • *En caso de hallazgos en la zona de trabajo, se han suspendido los trabajos en la zona del hallazgo y se ha evitado el acceso a personal ajeno a la obra.* • *Se han aplicado medidas de protección, colocado un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejado personal para evitar saqueos y robos de los elementos hallados.*

	• *Los hallazgos no han sido robados ni saqueados. Como así tampoco han sido tocado o deteriorado por personal de obra.* • *Se ha elaborado un registro fotográfico de la situación del hallazgo, identificando ubicación (georreferenciada) y realizando descripción por escrito.* • *El Contratista ha cooperado con la logística de traslado.*
Supervisión externa	*Dirección de Provincial de Vialidad de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.1.4. Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DRENAJE						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la obra, tanto propio como subcontratistas.* *Este programa debe aplicarse con especial cuidado en las travesías de la RP Nº2 sobre cursos de agua (como los ríos Samborombón y Salado y el Canal Nº9) o lagunas o en sus proximidades como es caso de las lagunas Chascomús, La Adela, El Burro y Chis Chis.*					
Características y Contenidos	• *El personal de obra recibirá capacitación sobre la protección de los recursos hídricos con relación a las diferentes acciones de la obra.* • *En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas.* • *Si existiera movimientos y acopios de materiales, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.* • *Si se llevara a cabo excavación de desvíos, canalizaciones, y otras estructuras, los materiales serán depositados en*					

	zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua. • *Se recomienda la limpieza, desobstrucción y reparación de alcantarillas, la cual deberá llevarse a cabo de manera previa o paralela a las acciones de obras, con re-chequeo de desobstrucción al finalizar las obras, a los fines de reducir el riesgo de anegamiento en la zona.* • *La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local.* • *Con respecto a la extracción de agua para la obra, previo al inicio de los trabajos, encargado del proyecto presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra ni afectar sus actividades productivas. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Supervisión.* • *En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.* • *La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.* • *El encargado del proyecto tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación y no alterar por causas antrópicas el volumen y la calidad de las aguas de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas*

	servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el encargado del proyecto el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas • *Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a la vida acuática y en especial de las pesquerías deportivas y artesanales. En el caso de que el encargado del proyecto en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.* • *No se podrán instalar obradores, plantas de materiales ni acopio de materiales en áreas anegables* • *No llevar a cabo tareas de rehabilitación de puentes en días que presenten vientos intensos (principalmente transversales a los puentes), a fin de evitar la dispersión de materiales por acción eólica hacia los cursos de agua.* • *En los casos en que las tareas sean muy cercanas a cuerpos y cursos de agua, se deberán colocar barreras (por ejemplo, con geotextiles) que eviten la dispersión de residuos a los mismos. Esto es sumamente importante en relación con las tareas de fresado, acopio de material asfáltico (ya sea como residuo de obra o como insumo).*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el agua* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales.* • *Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción.* • *Mantenimiento de la calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas.* • *Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto.* • *Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por variaciones en la disponibilidad y calidad del recurso hídrico y de la vida silvestre asociada, en especial de las pesquerías deportivas.*

	• *Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	

3.1.5. Subprograma de gestión de los residuos

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente a partir de la generación, transporte, manejo y disposición final de los residuos sólidos, semisólidos, y líquidos generados durante la ejecución.*					
Características y Contenidos	• *Se brindará capacitación de forma continua al personal designado para los trabajos en las distintas etapas de la obra, acerca de la adopción de prácticas apropiadas para el manejo de los residuos. Se implementarán medidas tendientes a concientizar al personal e instruirlo sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de los residuos generados por la obra, dando cuenta de los medios disponibles para ello.* • *Se realizarán evaluaciones periódicas en lugares donde se estén generando o almacenando residuos peligrosos, para registrar sus fuentes y las cantidades que se estén generando.* • *Se asignarán responsabilidades entre el personal para dar cumplimiento a los diferentes componentes de este Subprograma.* • *Se elaborará un Formulario de Control de Gestión de Residuos.* • *El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para mantener la obra limpia. Deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato, de sus subcontratos o de otros contratistas, es decir de la totalidad del personal de obra, sean dispuestos en contenedores apropiados hasta el*					

	momento de ser retirados de la obra, para proceder a su disposición final. • *Minimizar en la medida de lo posible la generación de todo tipo de residuos.* • *Promover el reciclado y reúso de la mayor cantidad de materiales posibles.* • *Almacenar los materiales reciclables en contenedores identificados para tal fin.* • *Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas. Los residuos deberán extraerse por medios mecánicos, embolsarse o verterse en contenedores específicos.* • *Los residuos serán clasificados en dos grandes grupos (ver Observaciones): aquellos "asimilables a domiciliarios o AD" (de baja peligrosidad o peligrosidad despreciable) y los "no asimilables a domiciliarios o NAD" (o de peligrosidad considerable). Asimismo, serán controlados en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control, preferentemente en la zona del obrador, para lo cual se elaborará un listado de residuos a generarse y definir entonces previamente su tratamiento y/o disposición final.* • *En el caso de los residuos clasificados como AD generados en los frentes de obra, deberán ser gestionados conforme a lo que establezca la autoridad competente y en el marco de la Ley Nº13.592 Ley de Gestión integral de los residuos sólidos de la provincia de Buenos Aires. No se autoriza la disposición de residuos en vertederos no autorizados por la autoridad competente.* • *En el caso de los AD generados en el obrador, se dispondrán en el sitio indicado para tal fin, según lo dispuesto por la autoridad competente.* • *La extracción de aceites, combustibles, líquidos del radiador y aceites hidráulicos se deberá hacer exclusivamente en un galpón de mantenimiento adecuadamente construido y aislado, evitando el contacto de los mismos con el suelo.* • *Se deberá proveer al personal de instalaciones sanitarias químicas, especialmente en los frentes de obra, mantenidas en la forma adecuada y periódica. Si se utilizara una planta portátil, se deberá gestionar el correspondiente permiso.* • *Se deberá realizar el almacenamiento de aceites, lubricantes, combustibles, efluentes contaminados, etc. en recipientes / tambores / tanques / contenedores estancos*

	identificados correctamente. Estos contenedores para almacenamiento deberán ser de doble pared o bien estar ubicados dentro de un recinto adecuado, impermeable y con muros de contención. • *Se deberá realizar el almacenamiento de trapos, maderas, guantes y demás elementos, manchados con aceites, o absorbentes provenientes de derrames en contenedores identificados para tal fin.* • *Para el caso de derrames, los mismos deberán ser absorbidos / colectados inmediatamente, informando al respecto al jefe de obra.* • *Para aquellos residuos clasificados como NAD no peligrosos se deberán seguir los lineamientos establecidos por la normativa vigente, así como las disposiciones que se detallan en el ítem 'Observaciones' de la presente ficha.* • *Para aquellos residuos clasificados como NAD se seguirán criterios concordantes con la legislación de residuos especiales en Buenos Aires, Ley Nº11.720, en particular lo referente a combustibles, lubricantes, compuestos asfálticos y materiales, elementos (trapos, filtros, etc.) y suelos contaminados con este tipo de sustancias.* • *El transporte de los residuos peligrosos, así como su tratamiento se llevará a cabo por una empresa inscripta en el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos (Ley Nº11.720), y en vehículos debidamente adecuados, con los elementos de contención de derrames accidentales y los seguros correspondientes.* • *Se deberán arbitrar las medidas necesarias a fin de que la ejecución de esta obra no deje Pasivos Ambientales, para lo cual se implementarán las medidas de mitigación correspondientes a cada caso (Capítulo 9 del EsIAS). La Inspección de obra tendrá a cargo el control de la mencionada implementación; para lo cual se prevé la elaboración de informes periódicos por parte del Responsable Ambiental y Social, para la identificación de potenciales pasivos, a partir de relevamientos in situ, a fin de relevar la información específica, con cartografía, esquemas, fotografías, e identificación de potenciales riesgos y recomendaciones para su tratamiento y solución.* • *No se efectuarán tareas de limpieza de vehículos o maquinaria sobre o cercanías de canales o desagües (como por ej., canales de riego, zanjas y cunetas para drenaje de excedentes pluviales temporarios en las adyacencias de la zona de camino, donde el alcantarillado en caminos secundarios indique la presencia de escurrimiento temporarios), como así también estará prohibido el vuelco de cualquier tipo residuo a los mismos.*

	• *Se evitará que las actividades como el lavado de equipos y camiones, así como algunos procesos y de funcionamiento del obrador pueden cargar de sedimentos o de otros contaminantes a los canales de riego, las zanjas y cunetas construidas originalmente para drenaje de excedentes pluviales temporarios, de tal forma que puedan superarse los valores establecidos por la Autoridad de Aplicación.* • *La gestión de residuos y tratamiento de materiales peligrosos deberá contemplar la no afectación de los recursos hídricos, cualesquiera que sean. En cuanto a las gestiones realizadas para la disposición de residuos domiciliarios y peligrosos, la misma deberá realizarse conforme a lo requerido por la autoridad pertinente.* • *Los materiales potencialmente contaminantes (tanto por calidad como por concentración, se trate de combustibles, lubricantes, hidrocarburos, soluciones o sólidos con base acida o básica), así como aguas servidas no tratadas o aguas de lavado, no serán descargadas en ningún cuerpo o curso de agua, sean estos naturales o artificiales.* • *Se deberá garantizar el almacenamiento adecuado de materiales o residuos potencialmente contaminantes (por ejemplo, sobre solados impermeables) a fin de evitar la contaminación del suelo y eventualmente de las fuentes subterráneas de agua.* • *Se controlarán los residuos en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control, preferentemente en la zona de las instalaciones en tierra (si las hubiere).* • *Quedará prohibido el lavado de equipos, vuelco de restos de materiales o de asfaltos, etc., en zona de camino. Todos deben ser removidos antes de las 48 h de ser observados por la inspección ambiental y social. Se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar que los excedentes de asfaltos, cemento, suelos, materiales, etc. que pudieran persistir tras su utilización sean retirados del sector para evitar el eventual arrastre y contaminación. Se los trasladará al lugar seleccionado para la disposición final de los residuos sólidos, a menos que pudiesen ser reutilizables como insumo en la obra.* • *Los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, no serán descargados en o cerca de ninguno de los cuerpos o cursos de agua (canales, zanjas, desagües, etc.) presentes en el área de influencia directa de la obra.*

	• *Las aguas de lavado o enjuague de equipos, maquinarias, plantas de materiales, no serán vertidas a lechos o cursos de agua sin acondicionamiento previo (depuración, evaporación, reciclaje, tratamientos biológicos, etc.) para cumplir con las normas de vuelco reguladas por la autoridad competente en la materia y la reglamentación vigente.* • *En caso de que eventualmente se genere algún residuo de tipo patológico, se gestionará su transporte y tratamiento a través de un servicio/s habilitado/s por las Autoridades Nacionales competentes.* • *La quema de basura quedará estrictamente prohibida.* • *Bajo ningún concepto podrán enterrarse materiales en el terreno.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 1.** Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.** Medidas de mitigación en relación con el agua* ***MM – 3.** Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 4.** Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna* ***MM – 5.** Medidas de mitigación en relación con el paisaje* ***MM – 6.** Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 10.** Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo*
Indicadores de éxito	• *Residuos dispuestos adecuadamente según su caracterización y normativa vigente.* • *Ausencia de afectación del suelo, agua, aire, flora y fauna, personas, bienes y actividades como consecuencia del inadecuado almacenamiento, transporte y disposición transitoria o final de los residuos de obra.* • *Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.* • *Ausencia de potenciales fuentes de vectores de enfermedades asociados a los residuos de obra.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4, MM – 5, MM – 6 y MM – 10 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	• *Se definen como residuos a todos aquellos materiales desechados en los procesos y operaciones vinculados con las obras viales, sean estos generados en la zona de camino, dentro del área operativa, por las maquinarias utilizadas o cualquier otra componente vinculada a las acciones de obra.* • *Como gestión ambientalmente segura de los residuos, se entiende al proceso de planificación, implementación y*

evaluación de medidas sanitarias que aseguren la preservación de la salud pública y del ambiente. Estas medidas actúan sobre los procesos de minimización, separación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final, vigilancia y control de los residuos. En este marco, la responsabilidad e incumbencia se deberá ajustar al cumplimiento de la normativa vigente y aplicable al tipo de residuo de que se trate. Los residuos generados pueden ser clasificados según cual sea el origen de los mismos, adoptándose para cada uno de estos componentes procedimientos específicos que aseguran el cumplimiento de la normativa vigente.

- *Los residuos pueden ser clasificados de acuerdo a sus características (lo cual determinará las formas de manejo), es decir, diferenciándolos según se trate de residuos no peligrosos (o comunes), residuos peligrosos, o metálicos (chatarra), cuyas características se presentan a continuación:*
  - *Residuos no peligrosos (o comunes): se dividen en orgánicos (restos de alimentos procedentes de comedores, si los hubiere) e inorgánicos (incluyen papeles, cartones, vidrios, plásticos, u otros insumos no peligrosos). Son asimilables a los residuos municipales.*
  - *Residuos peligrosos: Son aquellos que presentan una o más de las siguientes características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad. Su inadecuado manejo puede implicar un serio riesgo a la salud pública o efectos adversos al ambiente. Entre los mismos se encuentran: aceites, líquidos refrigerantes y combustibles usados; filtros, paños, trapos impregnados con hidrocarburos, baterías usadas, luminarias y fluorescentes, tarros y espray de pintura, entre otros.*
  - *Residuos metálicos (chatarra): Son considerados residuos no peligrosos (siempre y cuando no estén contaminados con materiales o sustancias peligrosas), e incluyen tanto objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de productos metálicos que estén en desuso o que no puedan ser reutilizados.*

La figura presentada a continuación, ejemplifica la utilización del código de colores a aplicar en los cestos de residuos a fin de facilitar su clasificación:

Tabla 1. Clasificación de residuos sólidos según código de colores

Tipo de residuo	Color y rótulo de Recipiente	Tipo de residuo	Color y rótulo de Recipiente
Residuos Comunes Orgánicos		Residuos Comunes Inorgánicos	
Residuos Peligrosos		Residuos Metálicos	

El responsable de la aplicación de este PGAS, podrá adoptar esta propuesta de clasificación o proponer otra que deberá ser aprobada oportunamente por la inspección de obra.

Las características de los recipientes a utilizar detallados en figura precedente, se detalla a continuación:

- *Residuos no peligrosos (o comunes): Para los residuos orgánicos, se utilizarán cilindros (de color rojo o marrón) con tapa. La tapa es necesaria como medida de protección contra los mosquitos, roedores y cualquier otro vector. Adicionalmente los cilindros contarán con bolsas plásticas en su interior, para facilitar su posterior recolección. Se encontrarán ubicados principalmente cerca de la zona donde se originan este tipo de residuos (ej. instalaciones del obrador y eventualmente frentes de obra), y estarán debidamente señalizados y con resguardo para evitar los efectos del clima. Para los residuos inorgánicos, se utilizarán cilindros (de color verde), y serán de las mismas características que los anteriores, aunque se encontrarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos (ej. comedores).*
- *Residuos peligrosos: Deberán ser puestos en cilindros metálicos (de color azulo oscuro), con tapa y tendrán bolsas plásticas en su interior, para facilitar su posterior recolección. Se encontrarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos debidamente señalizados y bajo techo. El piso donde se ubiquen estos cilindros deberá ser de cemento para evitar contaminar el suelo en caso de derrames (ver foto presentada a continuación)*

- *Residuos metálicos (chatarra): serán almacenados en cilindros metálicos (de color amarillo). Estarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos debidamente señalizados y bajo techo.*

A su vez, como parte de este Subprograma, se propone implementar un inventario de los residuos en función de la clasificación anteriormente descrita, para lo cual se propone la siguiente tabla, que muestra las características de peligrosidad de cada uno de los residuos.

Tabla 2. Inventario y características de los residuos generados por la obra vial

Tipo de Residuo	Características					
	Peligroso					No Peligroso
	Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	
▪ **Residuos Comunes Orgánicos (AD)**						
Restos de comida	-	-	-	-	-	X
▪ **Residuos Comunes Inorgánicos (AD)**						
Botellas de plástico	-	-	-	-	-	X
Botellas de vidrio	-	-	-	-	-	X
Papeles	-	-	-	-	-	X
Latas de comida	-	-	-	-	-	
Tarimas de madera	-	-	-	-	-	X
Cajas de cartón	-	-	-	-	-	X
Bolsas de plástico	-	-	-	-	-	X
Cables no eléctricos	-	-	-	-	-	X
Residuos metálicos	-	-	-	-	-	X
▪ **Residuos Peligrosos (NAD)**						
Aceite usado	X	-	-	-	X	-
Pilas y baterías usadas	-	X	-	-	X	-
Luminarias fluorescentes	-	-	-	-	X	-
Filtros de aceites usados	X	-	-	-	X	-
Tierra impregnada con hidrocarburos (HC)	X	-	-	-	-	-
Trapos impreg. c/HC	X	-	-	-	-	-
Tarros, espray de pintura	X	-	-	-	-	-
Combustible usado, sucio	X	-	-	-	X	-
Líquidos refrigerantes. usados	-	-	-	-	X	-

3.1.6. Subprograma de manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos

<table>
<tr><th colspan="8">PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA</th></tr>
<tr><th colspan="8">SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS</th></tr>
<tr><td>Área de Aplicación</td><td>Área Operativa</td><td>x</td><td>De influencia directa</td><td>x</td><td>De influencia indirecta</td><td>x</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsables por la contratista</td><td>Implementación</td><td colspan="5">Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista</td></tr>
<tr><td>Supervisión</td><td colspan="5">Jefe de obra (informe de supervisión)</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="6">Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la manipulación y acondicionamiento para el transporte de materiales contaminantes y/o peligrosos dentro o fuera de la zona operativa.</td></tr>
<tr><td>Características y Contenidos</td><td colspan="6">

El manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos cumplirá con los términos definidos por la normativa ambiental y social de aplicación de nivel provincial o nacional según corresponda.
En sintonía con lo establecido en el marco legal, cabe destacar que, para manipular con riesgos mínimos los materiales contaminantes y peligrosos, será necesario cumplir con las siguientes condiciones:

Los envases deben ser los adecuados y estar en buen estado. Deben ser tratados en forma tal de evitar daños a los mismos.
Los envases vacíos que hayan contenido productos peligrosos deben ser tratados como si estuvieran llenos, salvo que se haya procedido a su limpieza según los procedimientos establecidos.
No deben dañarse ni retirarse de los envases (aun de los vacíos) las etiquetas ya que contienen información importante sobre el producto contenido.
Se tomarán muy especiales precauciones con envases que no tienen identificación de los productos contenidos. Se los considerará como peligrosos.
Los envases conteniendo productos peligrosos deberán estibarse en forma segura, respetando las posibles incompatibilidades entre substancias (ej.: combustibles con oxidantes). Será necesario tomar las medidas adecuadas para evitar el derrame de combustible o hidrocarburos, debiendo existir, en cada sector específico

</td></tr>
</table>

	de trasvase, elementos para contener los derrames accidentales. • *En caso de llevarse a cabo excavaciones, las mismas, junto con los materiales, la tierra vegetal o suelos que pudiesen haber sido contaminados, deberán ser evaluados a fin de determinar el grado de contaminación del material mediante un muestreo y análisis de contaminantes. A partir de esos resultados, se la tratará como residuo peligroso o común. La tierra eventualmente contaminada con productos oleosos, hidrocarburos o químicos deberá ser dispuesta en forma separada a la normalmente enviada a los terrenos de descarga. No podrá ser reutilizada como elemento de relleno o aporte y deberá ser tratada, de acuerdo con el origen y tipología de los contaminantes que contenga.* • *En caso de aparición de materiales contaminantes (caucho, plásticos, pilas, baterías, otros), no deberán ser cargados junto a los demás elementos no contaminantes.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de reportes de derrames de materiales contaminantes* • *Ausencia de reportes de afectación de recursos naturales por manipulación indebida de materiales contaminantes y/o peligrosos* • *Adecuada manipulación y disposición de materiales eventualmente contaminados* • *Provisión reglamentaria de Elementos para la Protección del Personal* • *Ausencia de pasivos ambientales producidos por el manejo y transporte de materiales.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5 y MM – 6 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.1.7. Subprograma de gestión ambiental y social de los obradores

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LOS OBRADORES

Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta		
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista					
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)					
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación al ambiente, a las personas, al patrimonio natural y al cultural como consecuencia de las actividades relacionadas con la instalación y funcionamiento del obrador, campamentos o frentes de obra e instalaciones complementarias.*						
Características y Contenidos	• *El Contratista deberá observar el cumplimiento de toda la legislación ambiental, social y de seguridad e higiene aplicable, incluyendo la referida al Seguro Ambiental Obligatorio.* • *El Contratista deberá gestionar y presentar todos los permisos y habilitaciones según corresponda a las autoridades de aplicación, incluyendo, entre otros, la habilitación municipal del obrador, la habilitación para el almacenamiento (tanques) y expendio de combustible, conexión al sistema de energía eléctrica, consumo de agua, etc.* • *La localización del obrador o los obradores, deberá minimizar los impactos ambientales y sociales negativos.* • *El Contratista deberá presentar la línea ambiental y social de base del predio donde se instalará el obrador, la que debe configurarse en un registro completo y exhaustivo sobre el estado de situación del mismo, previo a su utilización.* • *El sitio de emplazamiento del obrador deberá garantizar que se minimice la afectación de la dinámica socioeconómica de la zona, ya sea por el uso de los servicios públicos (a partir de la conexión de las instalaciones a las redes disponibles) o debido a las posibles interferencias sobre el tránsito (ej. debido a que la salida del obrador, donde se depositarán maquinarias y camiones, etc.). El Contratista deberá presentar un layout del proyecto del obrador, donde se establezcan los distintos sectores funcionales previstos.* • *Se prohíben en el obrador las actividades (ej. cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación de gran tamaño) que no estén contempladas en el proyecto.* • *Los distintos sectores de los obradores estarán claramente diferenciados: oficina de la Inspección y oficina principal, comedor, vestuario, laboratorio, depósito y área de acopio de materiales (arena, piedra, hierro, armaduras, etc.), así como las áreas específicas de guarda de vehículos y maquinarias*						

	(zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.), la eventual planta de materiales y los acopios. • *En todo momento se deberá mantener el orden y la limpieza de los sectores de trabajo, recogiendo todo aquel desperdicio y arrojándolo dentro de los recipientes adecuados: los desperdicios se colocarán dentro de contenedores apropiados; se deberá limpiar rápidamente cualquier pérdida o derrame de productos; no se dejarán puntas salientes de clavos en tablas, cajones, etc. (estos deben ser retirados o doblados para aplastar su punta); se deberá prever un lugar adecuado de almacenaje de productos para limpieza.* • *Se señalizará adecuadamente el acceso a los obradores, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Si se realiza giro a izquierda en calle de doble sentido y de tránsito regular, se exigirá una dársena de giro.* • *Se contará con las instalaciones sanitarias adecuadas, contemplando la adecuada evacuación de los líquidos cloacales (conexión cloacal, cámara séptica, sanitarios químicos, etc., según sea la modalidad seleccionada).* • *Los sectores donde se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria serán acondicionados (construcción de un tinglado o similar dentro del obrador con solado impermeable – con dispositivos para la captación de derrames o aguas contaminadas y de separación de la fracción de hidrocarburos –, las herramientas y equipamiento necesario para la reparación de vehículos, así como una conexión a la red de energía eléctrica, equipos extintores de incendios, señalización clara de las vías de emergencia, sistema de alarmas automático o manual, etc.), de modo tal que se minimicen los riesgos por contingencias (derrames de combustibles, lubricantes, incendio).* • *Se deberá contar con instalaciones para la provisión de agua para consumo y con adecuadas instalaciones sanitarias, y con el debido equipamiento para el tratamiento de los efluentes generados y toda instalación necesaria para minimizar las implicancias sobre el ambiente donde se encuentran los obradores.* • *La generación de residuos sólidos en los obradores deberá responder al plan de manejo establecido (ver Subprograma de gestión de residuos) cumpliendo con las normas de acopio, recolección, traslado y disposición final en los sitios que la Autoridad de Aplicación resuelva o determine.* • *Se contará con áreas cercadas (con alambrado perimetral), cerradas y construidas específicamente para el almacenamiento de aceites y lubricantes considerados como insumos de obra.*

	• *Se contará con recintos para el acopio transitorio de residuos peligrosos, y con un sitio de acopio de inflamables tal como lo exige la legislación vigente.* • *Los obradores deberán contar con equipos suficientes de extinción de incendios y un responsable debidamente capacitado y calificado con material de primeros auxilios y los elementos necesarios para cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral. Se realizará un plano de incendio del obrador, y se gestionará la aprobación por Bomberos. Se capacitará al personal en primeros auxilios y se colocará material en puntos de alta concurrencia y posibilidad de accidentes como el taller a la vista.* • *Los obradores deberán implementar las medidas de seguridad que sean necesarias a los fines de este Programa, así como implementar la señalización y cartelería informativa y preventiva de la obra que permita la correcta realización de las acciones de obra, en base a la normativa vigente y las 'buenas prácticas' establecidas en el MEGA II (DNV, 2007). Para ello, el Contratista deberá contar con los servicios de un profesional de seguridad e higiene que deberá recomendar las medidas de seguridad a establecer en toda la operación. Las oportunidades de mejora que el responsable de seguridad e higiene detecte deberán ser atendidas.* • *Respecto a la desmovilización del obrador y restauración del lugar, remitirse a las observaciones planteadas en el Ítem 1.4.1.13.* • *El cierre del obrador contará con una evaluación previa de pasivos ambientales a cargo del Contratista, principalmente focalizándose en áreas conflictivas tales como áreas de almacenamiento de combustibles y lubricantes, eventuales pozos y cámaras sépticas, áreas de mantenimiento de maquinarias y equipos, áreas de estacionamiento de unidades, talleres, etc. En caso de detectar pasivos, se realizarán los estudios pertinentes para determinar los niveles de contaminación y establecer las medidas de remediación a implementar.* *Se recomienda solicitar la realización de muestreos de suelo y agua subterránea (Hidrocarburos Totales de Petróleo y parámetros físico – químicos) de los sitios presumiblemente más comprometidos del obrador con una posible contaminación (alrededor de recinto de RP, Planta de asfalto, Taller, etc.), como requisito previo para poder realizar el cierre y abandono del mismo.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el agua* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo*

	MM – 4. *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Autorizaciones de funcionamiento por parte de los responsables primarios del predio.* • *Ausencia de no conformidades por parte del inspector de la obra.* • *Ausencia de reportes de accidentes que afecten los componentes del medio receptor o en el caso de ocurrencia, los mismos deben haber sido adecuadamente resueltos y remediados si correspondiere.* • *Ausencia de quejas de frentistas y vecinos.* • *Ausencia de consecuencias significativas de siniestros y contingencias en los obradores.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4, MM – 5, MM – 6, MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	• *Respecto a la desmovilización de los obradores y restauración del lugar, remitirse a las observaciones planteadas en el Ítem 1.4.1.13.*

3.1.8. Subprograma de maquinaria y equipos

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos*					

	del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.
Características y Contenidos	• *Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. 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/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere.* • *Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo.* • *El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de obra y a la autoridad competente.* • *En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).* • *En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el Subprograma de gestión de residuos. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*

	MM – 7. *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos.* • *Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.* • *Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra.* • *Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5, MM – 6, MM –7 y MM – 11 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.1.9. Subprograma de plantas de materiales

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas de producción de asfalto durante la ejecución de la obra.*					
Características y Contenidos	• *En el caso de instalarse una planta de elaboración de materiales que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento.* *El funcionamiento de la misma, se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente.* *Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del*					

	personal técnico, en lo atinente a: fabricación, almacenamiento de sustancias peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles. Se deberá evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido. • *Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.; indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal de obra como a los vehículos).* • *La planta de materiales deberá estar alejada de fuentes y cursos de agua, se evitará en lo posible realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de la planta de materiales se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos, modificación de drenaje superficial, remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.* • *En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente.* • *Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo.* • *Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento.* • *En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema mediante el uso de postes y lona u otro método y la*

	delimitación de dicho sector a fin de minimizar el movimiento de polvos por acción de los vientos. • *La prueba del funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución de los mismos (por ejemplo, los picos del camión regador) será realizada en los lugares indicados por el área ambiental y social de la inspección de obras, con el fin de no contaminar componentes del ambiente. Todo daño ambiental y social producido será remediado, de modo tal que el predio quede sin ningún pasivo ambiental.* • *Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos.* • *Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas.* • *Se deberá efectuar el monitoreo de emisiones de gases y partículas, ruido y vibraciones generado en el obrador y en los frentes de obra, La periodicidad de muestreo deberá ser, al menos, mensual, pudiendo ser en períodos más cortos en el caso que las condiciones ambientales o sociales así lo justifiquen.* • *Los sitios de muestreo incluirán; la planta de asfáltica, la planta de materiales, los frentes de obra, los asentamientos vecinos al obrador y todo otro sitio considerado sensible o vulnerable a las emisiones indicadas,* • *En los momentos de entrada en operación de las plantas de materiales se propone un nuestro semanal hasta la puesta a punto.* • *Los laboratorios, instrumentos y metodologías deberán estar certificados y aprobadas por las autoridades provinciales. En el PGA de la etapa constructiva que la contratista elabore, se deberán definir los procedimientos para ello.* • *Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de obra de acuerdo al tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación.* • *Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo a la reglamentación vigente).*

Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*
Indicadores de éxito	• *La Planta de Materiales se ha emplazado lejos de fuentes y cursos de agua.* • *Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la obra.* • *Conformidad de la inspección ambiental y social.* • *Provisión de elementos para la protección del personal.* • *Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta.* • *Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del obrador.* • *Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5 y MM– 6 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.1.10. Subprograma de manejo de las interferencias

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LAS INTERFERENCIAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la obra (gasoductos, red de agua potable, etc.).*					
Características y Contenidos	*La aplicación de este Programa se enmarca en el Anexo A-Condiciones particulares del Contrato de la Concesión, donde es su Art. 9: "Instalaciones Aéreas y Subterráneas Existentes en*					

	la Zona de Camino" donde se señala que "la CONCESIONARIA deberá adoptar los recaudos que impongan las circunstancias para evitar causar daños a las instalaciones, aéreas o subterráneas, existentes en la superficie afectada del Sistema Vial Integrado del Atlántico (gasoductos, líneas de energía eléctrica, telefónicas o de otros medios de comunicación, acueductos, etc.), siendo responsable de su propia actuación y la de sus contratistas siempre y cuando dichas instalaciones respeten las normas establecidas por la DVBA. Cuando corresponda, la CONCESIONARIA efectuará las gestiones pertinentes ante quienes corresponda para la reubicación de las mismas, previo a la realización de las tareas u obras que puedan afectar su seguridad y funcionamiento. *Complementariamente:* • *En este marco, la Contratista deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.* • *De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio.* • *Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias.* • *Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar.* • *Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio.* • *Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	*Ver Cómputos presentados en el Punto 4.8 (Cómputo métrico y presupuesto) del Estudio de Impacto Ambiental y Social.*

3.1.11. Subprograma de suspensión temporal por períodos prolongados

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE SUSPENSIÓN TEMPORAL POR PERIODOS PROLONGADOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la suspensión temporal por periodos prolongados de las actividades tanto en los frentes de obra como en el obrador.*					
Características y Contenidos	• *De acuerdo con las particularidades de este caso y como una medida preventiva dirigida a mitigar el impacto de las obras sobre el tráfico pasante y la actividad recreativa, deportiva y comercial asociada a este corredor turístico, se deberá suspender las tareas de obra en temporada veraniega, entre el 15 de diciembre y el 15 de marzo de acuerdo a lo definido con la DVBA.* • *Durante este período de suspensión de obra y cualquier otra suspensión que se implemente (por ejemplo, durante período de Carnaval o Semana Santa) deberán asegurarse las adecuadas condiciones de accesibilidad, transitabilidad y seguridad vial a lo largo de toda la RP Nº2 sujeta a la obra.* • *Esto implica asegurar las condiciones de limpieza, señalización horizontal y vertical, condiciones de transitabilidad de la carpeta asfáltica, banquinas y desvíos, refugios peatonales, cruces peatonales, etc. en perfectas condiciones de uso, seguridad y transitabilidad vehicular y peatonal, inclusive el libre y adecuado escurrimiento de los excedentes pluviales, cursos y cuerpos de agua asociados a la traza de la RP Nº2* • *Esto incluye también; a) el mantenimiento de un acceso libre, seguro y adecuado de todos los frentistas a sus propiedades, de los usuarios de la RP Nº2 a las áreas de servicios de Chascomús y Sevigné-Dolores, a las actividades productivas, comerciales, deportivas y recreativas del entorno de la autovía y b) la ausencia de residuos de obra el adecuado acopio y señalización preventiva de materiales, estacionamiento de vehículos y maquinaria pesada de obra, etc., c) el adecuado escurrimiento de las aguas, tanto sea pluviales como de los arroyos, canales y lagunas atravesados por la RP Nº2.*						

	• *Durante los períodos de suspensión de obra, se continuará con las tareas de mantenimiento y limpieza de los obradores, depósitos de combustible, plantas de materiales, parque de maquinarias, etc. fin de evitar que elementos del mismo o contingencias, accidentes o sucesos inherentes a la ausencia de control o de mantenimiento, puedan traducirse en contingencias ambientales que afecten a ambiente (suelos, agua, aire) o a las personas, bienes, actividades, etc.* • *En los casos que por motivos de cualquier otra índole se suspenda la ejecución de la obra por un tiempo prolongado, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento del agua de las precipitaciones ni provoque contaminación, erosión o daños ambientales respecto a la condición y seguridad de personas, animales y bienes (fundamentalmente en el sector de implantación del obrador, así como en todos los frentes de obra en la zona de camino especialmente en alcantarillas y cunetas).*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social de la obra.* • *Ausencia de reclamos y quejas por parte de frentistas, vecinos y autoridades.* • *Ausencia de reportes de accidentes que afecten los recursos naturales considerados de especial valor ambiental.* • *Ausencia de daños a personas, bienes, actividades productivas o servicios como consecuencia de la suspensión temporal de la obra.* • *Ausencia de anegamientos asociados a acciones de obra.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.1.12. Subprograma de transporte durante la construcción

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE TRANSPORTE DURANTE LA CONSTRUCCIÓN						
Área de Aplicación	**Área Operativa**	x	**De influencia directa**	x	**De influencia indirecta**	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la*					

	manipulación y acondicionamiento para el transporte de materiales dentro o fuera del área operativa.
Características y Contenidos	• *El manejo y transporte de materiales (pavimento, combustible, insumos de obra, entre otros) debe cumplir con los términos definidos por la normativa de aplicación según el alcance y aplicabilidad. En caso de no contarse con normativa local se remitirá a las normas nacionales y/o adecuación a otras normas aplicables orientadas a la prevención de contingencias en el transporte.* • *Se asegurará que ningún material caiga de los vehículos durante el paso por caminos públicos. En caso de suceder, se deberá suspender inmediatamente el traslado. Se deberán colocar dispositivos para la advertencia a los demás transeúntes o conductores, a una distancia del vuelco tal, que permita a los demás transeúntes la maniobrabilidad con tiempo y espacio prudencial, a fin de evitar accidentes. Se deberá trabajar en la carga del material a los vehículos, o bien, su traslado fuera de la calzada. Se deberá dar aviso inmediato al Responsable Ambiental y Social, de modo tal de coordinar acciones con las autoridades competentes para dar respuesta a dicha contingencia.* • *Los circuitos de transporte de materiales estarán convenientemente señalizados y acordados con la autoridad pertinente, a fin de evitar los daños a equipamientos públicos, vehículos y/o peatones y a las actividades sociales y productivas.* • *Se utilizarán solamente camiones y transportes con los debidos seguros que cubran posibles contingencias, así como ser unidades con las verificaciones técnicas actualizadas y aprobadas.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental de la obra.* • *Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población local.* • *Ausencia de reclamos de vecinos, usuarios y autoridades.* • *Ver indicadores de éxito de las MM -6, MM- 8, MM–10, y MM– 11 del EsIAS.*

Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.*
Observaciones	-

3.1.13. Subprograma de Cierre de Obra

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE CIERRE DE OBRA						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a revertir las consecuencias del deterioro del ambiente como consecuencia del funcionamiento de los obradores y de los frentes de obra, una vez finalizada la obra vial y producido su cierre.* *A través de este programa se propone dar cumplimiento a la Ley Nº14.343/12 sobre Pasivos Ambientales, la Ley Nº11.720 de Residuos Especiales, el Decreto Nº806/97 y la Resolución N° 95/14 sobre Sitios contaminados y sus reglamentaciones y actualizaciones.*					
Características y Contenidos	• *Concluidos los trabajos del proyecto vial, el predio donde se encontraba el obrador será devuelto con todas las mejoras necesarias realizadas para devolver el predio en condiciones similares o mejores a las iniciales, según las condiciones acordadas con el propietario del mismo.* • *Se considerará el retiro de la totalidad de las instalaciones fijas o móviles y el retiro y correcta disposición de todo residuo o sobrante de insumos o tareas. Se realizará el estudio de pasivos ambientales y se remediaran aquellos detectados.* • *Previo a la identificación y evaluación de pasivos ambientales:* - *Se recogerán todos los desperdicios y materiales sólidos y trasladarán a lugares aprobados por la supervisión ambiental y social.* - *Se restituirá en lo posible, en los espacios verdes residuales, la vegetación removida (especialmente cuando se trate de especies nativas) utilizando en lo posible ejemplares de las mismas especies (u otras nativas).*					

	- *Se demolerán las construcciones transitorias hechas con hormigón o albañilería y estos residuos serán eliminados en los lugares asignados por la supervisión ambiental y social.* • *Los materiales sobrantes reusables o reciclables podrán ser donados, previa aprobación de la supervisión ambiental y social y de la Autoridad de Aplicación. Quedará prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales.* • *En el proceso de desmantelamiento no se permitirá la quema de basuras ni de otros residuos.* • *Una vez retiradas todas las instalaciones, se procederá con las tareas de limpieza (retiro de todo tipo de instalaciones, residuos y/o escombros del obrador), restauración (fundamentalmente, mediante la cubierta de suelo vegetal) y revegetación (ej. mediante hidrosiembra, a fin de garantizar la no exposición del área a procesos erosivos).* • *Una vez desmantelados los frentes de obra, los sitios deberán ser dejados en perfectas condiciones e integrados al ambiente, recubriéndose el sector con el suelo vegetal extraído y revegetando los sitios afectados.* • *Los caminos existentes que hayan sido utilizados para acceder a áreas de obra y a obradores serán restaurados. Se reconstruirá toda la infraestructura privada que hubiera resultado afectada durante las acciones de obra (alambrados, postes, senderos, etc.).* • *Los espacios construidos por el Contratista para acceder a Obradores, zonas de acopio serán cerrados y restaurados su condición original.* • *Con anterioridad a la emisión del acta de recepción de la obra, la zona será recuperada ambientalmente y acondicionada de forma tal que se pueda ayudar al proceso de restauración natural. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de obra.* • *Finalizadas las tareas se deberá realizar el adecuado abandono y cierre de la obra, retirando todas las instalaciones fijas o desmontables, eliminándose los residuos, escombros, chatarra, cercos, y otros.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte.*

Indicadores de éxito	• *Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.* • *Calidad de los recursos sin alteraciones significativas con respecto a su estado original.* • *Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y los frentistas y vecinos.* • *Material dispuesto en sitios adecuados.* • *Ausencia de pasivos ambientales como consecuencia del funcionamiento de los obradores.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM- 8, MM -10 y MM–11*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	*El obrador deberá ubicarse alejado de fuentes y cursos de agua, se evitará en lo posible realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción para los obradores se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos, modificación de drenaje superficial, remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.*

3.2. Programa de equidad de género y código de conducta del personal de obra

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*El objetivo del presente es establecer pautas de conducta para el personal de la obra y de equidad de género, sin importar jerarquía, para con la comunidad.*					
Características y Contenidos	• *El personal de obra recibirá capacitación sobre la importancia de la equidad de género y el código de conducta con relación a las diferentes acciones de la obra.* • *La contratación de personal deberá considerar la equidad de género y no podrá solicitar la entrega de currículum vitae con foto para las postulaciones laborales.* • *La Ley de Discriminación en el Empleo prohíbe cualquier tipo de discriminación por razón de "sexo, raza, nacionalidad, religión, política, afiliación sindical o edad". También requiere que todos los empleados deben ser tratados por igual sin discriminación alguna por razón de sexo, religión o raza.*					

	• *No se contratará a personal con antecedentes penales vinculados con delitos sexuales, acoso sexual, prostitución y trata de personas, con el fin de proteger la integridad de la población vinculada a la obra y su entorno, principalmente mujeres y menores de edad.* • *El Contratista deberá elaborar e implementar un Código de Conducta del Personal de obra (Contratista y Subcontratistas). El Contratista deberá tomar las medidas y precauciones necesarias a fin de evitar la generación de conflictos de género, sociales, políticos o culturales y para prevenir tumultos o desórdenes por parte del personal de obra y empleados contratados por ellos o por sus Subcontratistas, así como para la preservación del orden, la protección de los habitantes y la seguridad de los bienes públicos y privados dentro el área de influencia del proyecto. Para el efecto, este Código de Conducta, estará incluido en los contratos de trabajo.* • *El Código de Conducta será aplicable tanto durante la jornada laboral, como fuera de la misma. Todo personal de la obra, cualquiera sea su nivel jerárquico, deberá cumplir el Código de Conducta con el propio personal de la obra, como así también con persona residente de la zona afectada por la obra y transeúntes.* • *El incumplimiento o la infracción a las normas de conducta del Código, deberá estar sujeto a sanciones, multas y despidos, conforme el nivel de gravedad. Ello deberá estar establecido en el Código de Conducta.* • *Deberán llevarse a cabo charlas y capacitaciones sobre el Código de Conducta en la obra, a las cuales deberá asistir todo el personal de obra, sin importar el nivel jerárquico.* • *El Código de conducta deberá tener un consentimiento firmado por todo el personal de obra de la Contratista y Subcontratista, sin importar el rango jerárquico.* • *Las interacciones entre el personal de obra, sin importar rango jerárquico, y del mismo para con la comunidad y transeúntes, deberá mantenerse siempre bajo la actitud del respeto y no discriminación (por ej., sobre la base de la situación familiar, origen étnico, raza, lugar de nacimiento, sexo, orientación sexual, idioma, religión, estado civil, edad, discapacidad o convicción política).* • *Queda prohibido el acoso (por ej. uso del lenguaje o el comportamiento, en particular hacia personal de obra o de la comunidad; verbal y sexual hacia cualquier persona, especialmente a mujeres o menores de edad; uso de palabras y/o comportamiento inapropiado, acosador, abusivo, provocativas sexualmente, degradantes o*

	culturalmente inapropiado), bajo riesgo de sanción o despido. • *Queda prohibida la violencia o la explotación (por ej. la prohibición del intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo, incluyendo favores sexuales u otras formas de trato humillante, degradante o el comportamiento explotador). Será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente (por ejemplo, denuncia ante la policía, fiscalía, juzgado) para que aplique las medidas legales que correspondan. En cualquiera de los casos la persona deberá ser despedida.* • *Protección de los niños. Se incluyen las prohibiciones contra el abuso, maltrato, acoso sexual, o de otra manera inaceptable comportamiento con los niños, limitando las interacciones con niños, y garantizar su seguridad en las zonas del proyecto.* • *Deberán instalarse sanitarios en lugares y cantidad suficiente para asegurar a los trabajadores las condiciones sanitarias adecuadas y de acuerdo a las políticas de género establecidas* • *Estará prohibido el uso de sustancias ilegales y de bebidas alcohólicas.* • *Deberán protegerse y usarse adecuadamente los bienes de la obra.* • *El Contratista o Subcontratistas será responsable de la estricta observación de prohibición de la caza y la pesca en los sitios de obra, y áreas afectadas, aún en los días feriados, de descanso y/o domingos. No se permitirá la compra o trueque de animales silvestres o de alguna de sus partes.* • *El Contratista o Subcontratistas no podrán vender, dar, poseer, permutar o de otro modo disponer de bebidas alcohólicas, drogas o cualquier clase de armas, municiones y explosivos a ninguna persona, ni permitirá ni tolerará tales ventas, entregas o posesión, por parte de sus agentes o empleados en los sitios de obras, y áreas de campamentos o planta de materiales. Será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente para que aplique las medidas que correspondan.* • *Deberá informarse y registrarse toda violación al Código de Conducta.* • *No podrá tomarse represalias contra los trabajadores que informan sobre violaciones del Código.* • *El Contratista deberá informar a la Supervisión Externa, a su requerimiento la nómina del personal ocupado, clasificado según trabajos y especialidades.*

	• *La Fiscalización tendrá facultades para exigir el retiro inmediato de cualquier empleado, profesional, técnico u obrero que comprobadamente observase mala conducta y no cumpliese con las normas acá indicadas. Debiendo dejar registrados el mismo.* • *Habrá un libro en el obrador, como así también en una oficina a convenir (prestación de sector por parte de entidad pública) donde estará detallado el Código de Conducta del personal de obra, para conocimiento de la población, y donde se podrán realizar reclamos y quejas. Cabe aclarar que el libro que será ubicado en la oficina a convenir, tiene el fin de facilitar el reclamo o queja de las personas que no deseen por razón alguna acercarse al obrador.* • *Habrá una dirección de correo electrónico y una página web donde se podrán realizar reclamos y quejas de manera privada. A su vez, en el sitio web se encontrarán detalles del proyecto y el Código de conducta.* • *En las reuniones con la población se dará a conocer el Código de Conducta y la existencia de los libros, teléfonos y página web para llevar a cabo quejas y reclamos.* • *Todos los reclamos y quejas deben ser atendidos en tiempo y forma.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población.*
Indicadores de éxito	• *Se ha considerado la equidad de género en la contratación de personal y no se han solicitado currículum vitae con foto para las postulaciones laborales.* • *El Contratista ha desarrollado un Código de Conducta dirigido a personal, de todas las jerarquías, del contratista y subcontratista. Toda persona laboral vinculada a la obra ha sido capacitada sobre el mismo, y ha firmado su consentimiento.* • *No se han registrado, recibidas quejas, ni denuncias por acciones u omisiones por parte de cualquier personal de la obra, sin importar jerarquía, que signifiquen el incumplimiento de algún punto del Código de Conducta, ni de este Programa.* • *En caso de incumplimiento del Código de Conducta, se han dictado las multas, sanciones o despidos correspondientes. Como así también las denuncias a los organismos pertinentes, en caso de corresponder.* • *Se ha facilitado un libro en el obrador, como así también en una oficina a convenir con el Código de Conducta del personal de obra, para conocimiento de la población, y*

	donde se podrán recibir reclamos y quejas, las cuales serán levantadas y atendidas correctamente. • *Se ha creado una dirección de correo electrónico y una página web donde se pueden realizar reclamos y quejas de manera privada. A su vez, en el sitio web se encuentran detalles del proyecto y el Código de conducta.* • *En las reuniones con la población se ha dado a conocer el Código de Conducta y la existencia de los libros, correo electrónico y página web para llevar a cabo quejas y reclamos.* • *Todos los reclamos y quejas han sido atendidos en tiempo y forma.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.3. Programa de salud y seguridad en el trabajo

PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (INCLUYE MEDIDAS PARA COVID-19)						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas tendientes a aumentar la seguridad en la operación de las tareas a realizar en cualquiera de las etapas del Proyecto y mayor celeridad frente a las emergencias. Se incluyen las medidas tendientes a evitar contagios de COVID-19.* *Estas medidas preventivas y adaptativas deberán ajustarse a las condiciones de la pandemia y las decisiones de la autoridad sanitaria provincial en el momento de ejecución de las obras.*					
Características y Contenidos	• *Se maximizarán las medidas de seguridad e higiene generales y particulares para la protección de transeúntes y frentistas.* • *Se tomarán las medidas necesarias para garantizar a los empleados y trabajadores obreros, las mejores condiciones de seguridad, higiene, estadía, nutrición y salud.* • *Se tomará la temperatura corporal diariamente al personal de obra antes del comienzo de su jornada laboral.* • *Los lugares de trabajo deben disponer de retretes con descarga automática de agua y papel higiénico,*					

	complementados con lavabos. Deben disponer de una puerta con cierre interior y una percha. Deberán tener ventilación natural o forzada. • *En los lugares de trabajo se dispondrá de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible. Se evitará toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable. En las fuentes de agua se indicará si ésta es o no potable, siempre que puedan existir dudas al respecto. Se asegurará la provisión en tiempo y forma de agua potable para consumo humano. La provisión de agua potable de bebida será mediante dispenser.* • *Se dispondrán lavamanos portátiles a lo largo de la zona de obra provistos de toallas desechables y alcohol en gel.* • *También deben disponer de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado igualmente higiénico. Asimismo, deben disponer de duchas de agua corriente, caliente y fría, debidamente equipados si se realizan actividades sucias o se manipulan sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes.* • *Las dimensiones de todos los locales destinados a los distintos servicios higiénicos serán las adecuadas al número y características de usuarios, incluyendo los minusválidos, que los puedan utilizar simultáneamente, serán fácilmente accesibles y de características constructivas que permitan su fácil limpieza.* • *Se contará con un botiquín de emergencias en los frentes de obra y en el obrador, así como una persona responsable de aplicar los primeros auxilios si la legislación vigente lo requiriera.* • *Se identificará el centro de salud y/u hospital más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo.* • *Si el tipo de actividad implica la utilización de ropa especial de trabajo, deberán disponer de vestuarios provistos de asientos, armarios o taquillas individuales con llave. Se considera ropa especial de trabajo la que se utiliza exclusivamente para dicha actividad, por ejemplo: batas, monos, trajes térmicos o aquellos otros que tengan por objeto garantizar condiciones asépticas.* • *En caso de manipular sustancias tóxicas debería existir una separación entre la ropa de calle y la de trabajo; la propia empresa debería responsabilizarse de su lavado cuando no hacerlo suponga trasladar al domicilio del trabajador contaminación química o biológica.* • *El descanso es una necesidad fisiológica que la persona necesita en función del tipo y ritmo de trabajo; por ello se deben establecer una serie de pausas y descansos para llegar al final de su jornada laboral sin que su fatiga le impida*

	dedicarse a ciertas actividades de ocio, y no sea sólo el descanso total o la no actividad la única alternativa viable. Si todo ello se hace en condiciones y lugares adecuados, será más eficiente y por ello el trabajo más productivo. *Muchas empresas tienen establecidos descansos durante la jornada de trabajo o bien se conceden pausas en trabajos en los que es preciso cuando la seguridad y la salud de los trabajadores así lo requieran. En estos casos es necesario disponer de lugares adecuados para el descanso, de dimensión apropiada al número de usuarios, preferiblemente separados de los lugares de trabajo y de fácil acceso; además, deben garantizar en todo momento las condiciones de higiene y salubridad idóneas por lo que deben estar dotados de los servicios que se crean más oportunos para facilitar su función.* *En particular las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar en condiciones adecuadas.* • *Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores o de 25 si la autoridad laboral así lo considera, en función de la peligrosidad de la actividad desarrollada o las posibles dificultades para acceder al centro de asistencia médica más próximo, dispondrán de un local destinado a primeros auxilios dotado como mínimo de botiquín, camilla y agua potable, claramente señalizado.* • *Se controlará una operación segura de los diferentes equipos y máquinas, que se utilicen en labores de manutención, los mismos serán utilizados y manejados de manera segura y correcta.* • *Serán de uso obligatorio y suministrados por el empleador: calzado reglamentario, cascos, guantes, barbijos y demás elementos de protección requeridos por la normativa vigente en la materia. Se proveerán los elementos que minimicen los efectos producidos por el ruido como tapones u orejeras, y anteojos de seguridad para prevenir lesiones en la vista. Se controlará el uso de los mismos.* • *A fin de evitar accidentes, se delimitarán zonas de circulación vehicular dentro del área de trabajo. Las mismas estarán señalizadas e informadas a todos los operarios. Asimismo, se estipularán áreas de circulación peatonal exclusiva, donde las maquinarias y vehículos no podrán tener acceso.* • *Se colocarán extinguidores en sitios visibles y de fácil acceso, y en cantidad adecuada según la normativa de seguridad e higiene.* • *Los vehículos y maquinarias, que no se encuentren operando, se estacionarán en el lugar designado para tal fin*

	dentro de los obradores o en el sitio correspondiente en el frente de obra, quedando prohibido el estacionamiento fuera la zona destinada a este uso. • *Los vehículos estacionados, lo harán de tal forma que no se impida el libre egreso e ingreso al obrador o la circulación de otros vehículos en el frente de obra. Se planificará la disposición de los equipos, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento.* • *En ningún momento se dejará el equipo estacionado con el motor en marcha. El conductor, antes de retirarse del vehículo, dejará al mismo con freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente.* • *Se cumplirá con todo lo reglado en la ley nacional Nº24.028/91 Accidentes de Trabajo, ley nacional Nº24.557/95 y 27.348 de Riesgos del trabajo, Ley Nº14.226 de sistema de participación de los trabajadores en materia de salud y seguridad el trabajo, y la Normativa Provincial 14.997 de Riesgos del Trabajo (todas con sus modificatorias y complementarias), y se complementará con medidas específicas del Programa de Contingencias.* • *Se contará con la presencia permanente de un técnico en Seguridad e Higiene. El técnico realizará capacitaciones al personal y elaborará informes periódicamente, indicando los desvíos observados y las recomendaciones de cada caso.* • *Se registrarán los accidentes en planillas preparadas a tal fin.* • *El análisis estadístico de los accidentes de trabajo se llevará a cabo mediante índices de siniestralidad (índice de frecuencia e índice de gravedad).* • *Debido al contexto público y mundial de COVID-19, y conforme fuera recomendado por el Ministerio de Obras Públicas de la Nación, en base a las recomendaciones de la OMS y en base a procedimientos publicados por el Ministerio de Salud de la Nación, junto con otras instituciones sanitarias provinciales, se presentan una serie de medidas que deberán implementarse, siendo el Contratista responsable de capacitar al personal y proveer los elementos, tiempos y medios necesarios para su implementación, y la DVBA la responsable del control del cumplimiento de ello.* • *Se deberán observar todas las medidas de prevención del Covid-19 establecidas por las autoridades sanitarias nacionales y de la provincia de Buenos Aires, así como las indicadas en el documento de "Recomendaciones de Seguridad e Higiene en contratos de obra y supervisión con financiamiento BID"*

- *Las medidas son destinadas a todo el personal que intervenga en el Proyecto, tanto a nivel de diseño, personal de oficinas, operarios, y otros:*
  - *La higiene de las manos, la higiene respiratoria y el aseo de los elementos de trabajo son los principales cuidados que deben darse con para evitar la transmisión del CORONAVIRUS - COVID-19*

    Si las manos están visiblemente limpias, la higiene de las mismas se podrá hacer con productos de base alcohólica (con una duración 20 segundos).

Figura 2. Higiene de manos que se hallan visiblemente limpias



Fuente: Ministerio de Obras Públicas de la Nación en base a información de la OMS (2020)

Si estuvieran sucias o manchadas con fluidos se hará con agua y jabón antiséptico (con una duración de 40 segundos que incluya siempre palmas, uñas, dorso de manos y muñecas).

Figura 3. Higiene de manos que se hallan sucias o manchadas



Fuente: Ministerio de Obras Públicas de la Nación en base a información de la OMS (2020)

- *Frecuencia de lavado de las manos:*
  - *Una vez realizados los trabajos que no hayan implicado la utilización de guantes.*
  - *Antes y después de manipular residuos, materiales de descarte, en especial materiales orgánicos.*
  - *Antes y después de manipular alimentos, antes de comer y/o amamantar y cambiar pañales (por ejemplo, para personal femenino).*
  - *Después de viajar en transporte público, de tocar superficies como puertas, molinillos, asientos, máquinas y todo elemento vinculado a los traslados.*
  - *Después de tocar barandas de las escaleras, máquinas, herramientas, equipos y otros elementos de uso común.*
- *Prevención de la transmisión del COVID-19 al toser o estornudar:*
  - *Al toser o estornudar deberá cubrirse la boca y nariz con el pliegue del codo (con el propósito de no contaminar las manos y también proteger a las personas cercanas) o con un pañuelo desechable y tirarlo luego en un contenedor de basura.*
  - *Si por casualidad, al estornudar se cubre accidentalmente con la mano, debe evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca o tocar a otra persona y*

	rápidamente lavarse las manos de la manera adecuada. ▪ *Ante la presencia de síntomas como fiebre, tos, dolores corporales y dificultad para respirar, se recomienda evitar mayores desplazamientos y tomar contacto con los centros de atención telefónica que le indicarán como proceder.* - *No compartir elementos de uso personal (barbijos, mate, vasos, cubiertos, elementos de higiene, etc.).* - *Mantener una distancia mínima de al menos 1.50 metros con cualquier otra persona en los espacios de trabajo. En función de la tarea específica, si esto no fuera posible, tomar todos los recaudos necesarios en términos de protección para evitar los contagios y preservar a los trabajadores y las trabajadoras.* - *Usar barbijo o equivalente de manera continua.* - *No tocarse los ojos, la nariz y la boca.* - *Tener las uñas cortas y evitar el uso de anillos, pulseras y otros elementos.* - *Recogerse el cabello y usar casco. Higienizar los cascos con frecuencia.* - *Limpiar las superficies de los celulares.* - *Limpiar frecuentemente las herramientas y máquinas de uso diario.* - *Los Elementos de Protección Personal (EPP) son de uso individual, vale decir que no se deben compartir. Cualquier EPP que no esté en condiciones adecuadas de uso, no deberá utilizarse.* - *Antes de colocarse un EPP es importante lavarse las manos con agua y jabón, o con alcohol en gel o alcohol al 70%. Es fundamental garantizar la higiene y desinfección de las manos.* - *Los EPP deben colocarse antes de iniciar cualquier actividad laboral que pueda causar exposición. Los mismos sólo deberán ser retirados una vez finalizada la tarea o al encontrarse fuera de la zona de exposición.* - *El uso adecuado de los EPP es fundamental para evitar vías de ingreso del agente biológico al cuerpo del trabajador.* - *Las características de los EPP deben ser acordes a los riesgos que se generan en la actividad laboral.* - *Condiciones generales de reutilización y/o descontaminación de un EPP:* ▪ *Si se utilizan EPP descartables, NO PUEDEN REUTILIZARSE en otra jornada de trabajo.*

- *Los EPP descartables deben colocarse en contenedores adecuados y correctamente identificados, de forma de hacer la correcta separación de los residuos.*
- *Sólo podrán reutilizarse aquellos EPP que luego de ser desinfectados, se hallen resguardados en un lugar limpio dentro del pañol, siguiendo las recomendaciones del fabricante.*
- *El empleador deberá proveer los elementos de limpieza para la reutilización de los EPP.*

- *Elementos/Equipos de Protección respiratoria*
  - *La elección del tipo de protección respiratoria debe seleccionarse, previo al inicio de las tareas, según el análisis del ambiente de trabajo (determinando que tipo de gases, vapores, gotas, secreciones y otros). Este análisis es realizado por el responsable de salud y seguridad e higiene de la empresa.*
  - *El tipo de barbijo (común, N95 y otros) y/o equipos de protección respiratoria serán definidos por el responsable de salud y seguridad e higiene de la empresa y según el agente de riesgo presente en el ambiente de trabajo.*
  - *Los trabajadores que utilicen protector respiratorio, en sus diferentes tipos, no deben llevar barba, dado que la misma impide el apoyo adecuado, reduciéndose la protección.*
- *Protección de manos - guantes*
  - *Los guantes deben utilizarse en todo momento. Si los guantes están dañados, cualquiera sea la tarea a realizar, NO DEBEN UTILIZARSE.*
  - *Se recomiendan que sean descartables y evitar la reutilización.*
  - *En las tareas de limpieza y en la desinfección de superficies comunes, de los locales sanitarios, comedores, cocinas y otros, se deben utilizar guantes resistentes a la rotura.*
  - *El material y el tipo de guante serán definidos por el responsable de salud y seguridad e higiene de la empresa.*
  - *No se deben tocar las partes sucias del guante.*

Figura 4. *Pasos para sacarse guantes*



Paso 1: levantar con dos dedos el borde del guante de la mano opuesta, y retirar la mano.



Paso 2: con la mano, ya sin guante, tomar con el dedo índice el borde del otro guante, y también retirar la mano hacia atrás.



Paso 3: Finalmente, con ambos guantes enrollados en una sola mano, sin tocar la parte sucia de los mismos, proceder a la colocación de los mismos en un cesto de residuos NO recuperables.

Fuente: Ministerio de Obras Públicas de la Nación en base a información de la OMS (2020)

- *Ropa de protección*
  - *La ropa debe ser resistente a la penetración de microorganismos. La ropa de protección biológica utilizada en presencia de riesgos químicos y biológicos se debe desechar y la empresa debe confeccionar el protocolo para el descarte de esa ropa.*
  - *Aquella que sea reutilizable (mamelucos, guardapolvos y otros) NO SE PUEDE UTILIZAR FUERA DEL ÁMBITO LABORAL y su limpieza en obra o fuera de ella, deberá evitar la difusión o propagación de los contaminantes biológicos y siguiendo el procedimiento determinado por la empresa.*
- *Protección ocular y facial*
  - *Se utilizará este tipo de protección cuando haya riesgo de ingreso al cuerpo por medio de los ojos, nariz y boca de un agente biológico (por ejemplo: COVID-19), a partir de salpicaduras de materiales, gases, vapores, gotas, secreciones y otros, que pudieran dañar el rostro del trabajador y/o irritar los ojos o bien ingresar al organismo a través de los ojos, nariz y boca.*
  - *La empresa, a través del responsable de salud y seguridad e higiene en el trabajo, definirá el tipo de protección ocular y facial a utilizar, según las tareas y el ambiente de trabajo.*
  - *El empleador debe proveer todos los insumos y elementos de limpieza necesarios a tal fin.*
- *Higiene en los lugares de trabajo*
  - *Mantener siempre el orden y la limpieza en los lugares de trabajo, tanto: oficinas, pañoles y sectores de obra, se debe ventilar constantemente a través de la apertura de puertas y ventanas para así*

	generar una circulación cruzada del aire, sobre todo en período invernal. ▪ *La empresa debe organizar cuadrillas de trabajo para la limpieza permanente de las superficies comunes (oficina técnica, baños, vestuarios, cocina, comedor y otros). Se recomienda utilizar productos como alcohol al 70%, lavandina apta para el uso correspondiente, etc.* ▪ *Estas cuadrillas realizarán las tareas de limpieza del sector antes y después de llevar a cabo el trabajo y deberán contar con todos los elementos de seguridad necesarios para controlar y minimizar la exposición.* ▪ *Se deberán desinfectar las herramientas y equipos de trabajo, antes de un relevo en la operación de la máquina la misma se deberá limpiar. Asimismo, se deberá desinfectar adecuadamente el puesto de trabajo (controles, elementos de maniobra, puertas, joystick y otros).* ▪ *En el caso de uso compartido de vehículos y/o máquinas (por ejemplo: retroexcavadoras) se debe desinfectar de manera regular tanto el volante, tablero, puertas y picaportes, espejos, entre otros elementos constitutivos.* ▪ *La empresa deberá programar las tareas de limpieza antes y después de efectuadas las actividades.* - *Personal con COVID-19 positivo* ▪ *Tramitar la licencia por enfermedad del empleado a través de la Superintendencia de Salud.* ▪ *A partir de ese momento ese trabajador no podrá acceder a las instalaciones ni sitios vinculados con el Proyecto y obras, hasta que se lo autoricen los médicos dándole el alta. Esto es aplicable incluso si el trabajador es asintomático.* ▪ *Reforzar inmediatamente las medidas de prevención generales para con el personal vinculado al Proyecto y obras. Especialmente importante será la limpieza de todas las superficies y elementos que hubiera, y especialmente aquellas con las que el empleado infectado hubiera estado en proximidad.* ▪ *Incrementar las medidas de FORMACIÓN e INFORMACIÓN a empleados y colaboradores para evitar el contagio y la propagación del virus.* ▪ *Hacer un trabajo interno para identificar y determinar entre el conjunto de empleados (incluyendo subcontratas y visitas) de la empresa cuales de*

	estas personas podrían ser contacto estrecho de un caso confirmado de COVID-19, caso sospechoso, caso confirmado. ▪ *Seguir las indicaciones generales y específicas del servicio de prevención y de las autoridades sanitarias.* ▪ *Para el personal con contacto estrecho con el personal con diagnóstico de COVID-19:* - *Deberá retirarse a la persona trabajadora de la actividad laboral y se realizará la cuarentena domiciliaria en las condiciones definidas por la autoridad sanitaria.* - *Vigilancia activa por parte de la contratista, se deberá comunicar formalmente al empleado que se encuentra en categoría de "contacto estrecho".* *A su vez, deberán cumplirse las acciones preventivas y propuestas de higiene, medicina laboral y seguridad en el trabajo previstos por el Gobierno de la provincia de Buenos Aires, conforme la normativa vigente al momento de cada etapa de la obra.* - *Higiene, medicina y seguridad en el trabajo* ▪ *Se colocaron dispenser distribuidos por el edificio con alcohol en gel (se recuerda que las recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación, es la de lavarse las manos con agua y jabón).* ▪ *Ventilación de ambientes mediante la apertura de puertas y ventanas que produzcan circulación cruzada del aire.* ▪ *Extremar las medidas de limpieza del edificio con hipoclorito de sodio (lavandina con concentración de 5 %).* ▪ *Toda persona que ingrese al establecimiento, al llegar al mismo, deberá limpiar la suela del calzado en felpudo o trapo de piso embebido en solución desinfectante (lavandina u otras).* ▪ *Aquellas personas que su actividad lo permita cumplan el horario laboral desde su domicilio mediante la modalidad home office, y de esa manera reducir el factor de ocupación por oficina.* ▪ *En la selección del personal que va a reiniciar actividades se recomienda priorizar a quienes puedan trasladarse por medios propios, y respecto a los que deban trasladarse mediante transporte público como única alternativa disponible, tener en*

	cuenta las distancias a recorrer, y cantidad de transbordos y combinaciones que deba realizar. ▪ *Se deberán establecer turnos de ingreso y egreso para evitar la acumulación de personas. En oficinas o sectores de trabajo respetar una distancia discrecional entre los agentes.* ▪ *Los puestos de trabajo fijos estarán dispuestos para que la distancia entre los trabajadores no sea inferior a 2 m.* ▪ *Se minimizarán las reuniones presenciales. En casos de necesidad se mantendrá una distancia de 1,5 m entre los concurrentes.* ▪ *En comedores y sanitarios se respetará la distancia de 1,5 m entre las personas. En los sanitarios podrán ingresar hasta 2 personas al mismo tiempo.* ▪ *Los baños deben estar provistos con dispenser de jabón líquido y toallas de papel.* ▪ *El Servicio de Higiene, Medicina Laboral y Seguridad en el trabajo colocará una caja de residuos patogénicos exclusivamente para descartar elementos de protección personal y/o insumos sanitarios (guantes, barbijos, toallas descartables, etc.).* - *Dirigidas al personal que se encuentra dentro de las instalaciones* ▪ *Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón. En el caso de no poder lavarse las manos, utilizar alcohol en gel. RECUERDE QUE LA O.M.S. Y EL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN RECOMIENDAN EL LAVADO CON AGUA Y JABÓN COMO LA PRINCIPAL ACCIÓN PREVENTIVA.* ▪ *Toser o estornudar sobre el pliegue del codo o utilizar pañuelos descartables y desecharlos después de su uso.* ▪ *No llevarse las manos a la cara.* ▪ *No automedicarse.* ▪ *Es obligatorio el uso de elementos que cubran nariz y boca (artículo 5° del Decreto 255/20)* - *Recomendaciones para desplazamientos hacia y desde el lugar de trabajo* ▪ *En viajes cortos, intentar caminar o utilizar bicicleta, así permitir más espacio para quienes no tienen otra alternativa de traslado.*

	▪ *Recordar la importancia de una buena higiene de manos antes, durante y después de los desplazamientos que se realicen.* ▪ *Durante los desplazamientos procurar contar de un kit de higiene personal (alcohol en gel, toallitas desinfectantes, jabón, etc.).* ▪ *De existir la posibilidad, desplazarse al lugar de trabajo en vehículo particular, recordando mantenerlo ventilado para garantizar la higiene y desinfección al interior del mismo.* ▪ *En transporte público no utilizar los asientos próximos al chofer del colectivo o transporte, y respetar las distancias mínimas recomendadas (una persona por metro cuadrado).* ▪ *Evitar aglomeraciones en los puntos de acceso al transporte que se vaya a utilizar.* ▪ *En caso de considerar estar enfermo o con síntomas de Coronavirus (fiebre, dolor de garganta, tos o dificultad respiratoria), no utilizar transporte público.* ▪ *Cubrir nariz y boca al toser o estornudar con un pañuelo descartable o con el pliegue del codo (no toser o estornudar en dirección a otras personas).* - *Personal de mantenimiento* ▪ *Se debe designar a un encargado/s para limpieza y desinfección, a los fines de mantener sus herramientas, máquinas, talleres y frentes de trabajo en condiciones de máxima limpieza.* ▪ *La jefatura de obra debe conformar cuadrillas operativas previendo las suficientes separaciones entre los puestos de trabajos activos, con un factor de ocupación máximo de 1 persona/4 a 6m2, manteniendo 1.50m de separación, priorizando el trabajo autónomo y aislado.*
Indicadores de éxito	• *Se han llevado a cabo capacitaciones a todo el personal de obra, desde el cargo más alto, hasta el más bajo. Todos deben estar capacitados.* • *Todo el personal cuenta con los correspondientes elementos de seguridad, y todo el personal usa los elementos de seguridad.* • *Los lugares de trabajo disponer de retretes con descarga automática de agua y papel higiénico, complementados con lavabos, que a su vez disponen de puerta con cierre interior y una percha, ventilación natural o forzada.* • *Los lugares de trabajo disponen de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible.*

	• *No se ha registrado afectación del personal por ingerir agua que no sea potable.* • *No se ha presentado personal de obra que haya sufrido accidentes, ni enfermedades, productos de la obra.* • *En caso de accidente, o algún tipo de riesgo a la salud, se ha actuado con celeridad.* • *No se han registrado accidentes producto del cansancio del personal por las actividades y jornadas de obras (por falta de tiempos y lugares óptimos de descansos).* • *Se cuenta con espacios óptimos para que las trabajadoras embarazadas y madres lactantes puedan tomar sus tiempos de descansos de manera tumbada y en condiciones adecuadas.* • *El personal de obra y vinculada al Proyecto cuenta con locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado igualmente higiénico. Asimismo, dispone de duchas de agua corriente, caliente y fría, debidamente equipados si se realizan actividades sucias o se manipulan sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes. Los locales de servicio higiénico son accesibles y con características constructivas de fácil limpieza.* • *Se cuenta con un botiquín de emergencia en los frentes de obra y en los obradores, así como una persona responsable de aplicar los primeros auxilios si la legislación vigente lo requiriera.* • *Se cuenta con identificación de los centros de salud y/u hospital más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo. Ante una emergencia, no se ha registrado demora de acceso a establecimientos sanitarios por desconocimiento de ubicación y vía de acceso a los mismos.* • *Si el tipo de actividad implica la utilización de ropa especial de trabajo, se proveyó de vestuarios, armarios o taquillas individuales con llave.* • *En caso de manipular sustancias tóxicas, existe una separación entre la ropa de calle y la de trabajo; la propia empresa se ha responsabilizado de su lavado cuando no hacerlo suponga trasladar al domicilio del trabajador contaminación química o biológica. No se ha registrado afectación a la salud por sustancias tóxicas, tanto del personal de la obra, como de las personas con las que vive.* • *Se han implementado las medidas de prevención contra el COVID-19 y se ha provisto al personal de los elementos necesarios y la correspondiente capacitación de uso de los mismos.*

	• *Todo el personal utiliza los elementos de prevención contra el COVID-19 y lleva a cabo los procedimientos de prevención.* • *Se mantiene el orden y la limpieza en los lugares de trabajo, tanto: oficinas, pañoles y sectores de obra, se ventila constantemente a través de la apertura de puertas y ventanas para así generar una circulación cruzada del aire, sobre todo en período invernal.* • *La empresa cuenta con cuadrillas de trabajo para la limpieza permanente de las superficies comunes (oficina técnica, baños, vestuarios, cocina, comedor y otros). Las mismas realizan las tareas de limpieza del sector antes y después de llevar a cabo el trabajo.* • *Se desinfectan las herramientas y equipos de trabajo. Antes de un relevo en la operación de la máquina la misma se limpia. Asimismo, desinfectan adecuadamente el puesto de trabajo (controles, elementos de maniobra, puertas, joystick y otros).* • *En los casos de uso compartido de vehículos y/o máquinas (por ejemplo: retroexcavadoras) se desinfectan de manera regular tanto el volante, tablero, puertas y picaportes, espejos, entre otros elementos constitutivos.* • *No se han registrados contagios de COVID-19 vinculados a las actividades de obra y del Proyecto (identificación de que la persona se ha contagiado en el lugar de trabajo).* • *Ante un caso de personal con COVID-19 positivo, el trabajador se encuentra con licencia por enfermedad, no accede a las instalaciones ni sitios vinculados con el Proyecto y obras hasta autorización de los médicos. Se han reforzado las medidas de prevención para con el resto del personal.* *El personal con contacto estrecho con el diagnosticado de COVID-9 se retiró (con remuneración) de las actividades del Proyecto por un periodo de 14 días (pudiéndole realizar el test de diagnóstico de COVID-9 a los 7 días y ante el negativo retomando a las actividades laborales), realizando teletrabajo si ello fuera posible.* • *A partir de un personal con diagnóstico COVID-9, no se registra aumento de contagios de COVID-9 en el resto del personal del Proyecto como consecuencia de no haber dado licencia provisoria al personal que tuvo contacto estrecho con la persona diagnosticada.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.4. Programa de contingencias

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad en la construcción y operación de la obra vial y mayor celeridad ante las emergencias, considerando que éstas se pueden producir entre vehículos, entre vehículos y peatones y entre vehículos y el ambiente.*					
Características y Contenidos	• *El **Anexo A – Condiciones Particulares – Obras,** de la Concesión: **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y/O CONTINGENCIAS**, establece que la CONCESIONARIA deberá presentar, a los SESENTA (60) días corridos contados a partir de la firma del contrato, los procedimientos para afrontar eventuales emergencias (Manual de Procedimientos y/o Contingencias). La AUTORIDAD DE APLICACIÓN, con intervención del ÓRGANO DE CONTROL aprobará el Manual de Procedimientos y/o Contingencias que se aplicará en el SISTEMA VIAL INTEGRADO DEL ATLÁNTICO. Este Manual de Contingencias deberá ser asumido por el Contratista.* *Complementariamente:* • *Se identificarán y tipificarán las posibles contingencias (volcado de asfaltos, volcado de combustibles o aceites, accidentes, incendios) en función de las características de esta obra, sus posibles daños (sobre las personas o el ambiente, fundamentalmente el suelo y los recursos hídricos) y formas de prevención y respuesta.* • *Se asegurará la identificación de responsabilidades, cadena de comunicación, mecanismos de respuestas, adecuada capacitación, existencia de los elementos de seguridad previstos según los riesgos de cada contingencia analizada.* • *Se capacitará al personal de obra en materia de seguridad, prevención y cuidado del medio ambiente. Respecto al personal de obra, se asegurarán en todo momento vías de escape de los posibles lugares de ocurrencia del siniestro, disponiéndose de un sistema de alarmas para alertar a todos los presentes. Como parte de esta capacitación, se deberán realizar bimensualmente simulacros frente a las contingencias características de este tipo de obras, incluyendo un registro de participantes, capacitadores y*						

	actividades realizadas. Se protegerá al personal que actúe en la emergencia. • *Se minimizarán los efectos de una contingencia una vez producida, desarrollando acciones de control, contención, recuperación y en caso contrario restauración de los daños siguiendo un plan predeterminado, con responsables y actores debidamente capacitados, entrenados y con tareas específicas y pautadas.* • *Se protegerá a terceros relacionados con la obra, salvaguardando la vida humana y preservando el ambiente.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo*
Indicadores de éxito	• *Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales de la obra.* • *Conformidad del inspector ambiental y social.* • *Ausencia de contingencias.* • *Adecuada respuesta a contingencias.* • *Ausencia de consecuencias negativas resultantes de eventuales contingencias.* • *Ausencia de pasivos ambientales.* • *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 4, MM – 5, MM – 6 y MM – 10 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.5. Programa de desvíos, seguridad vial y señalización

PROGRAMA DE DESVÍOS, SEGURIDAD VIAL, Y SEÑALIZACIÓN						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la*					

	construcción y operación de la obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.
Características y Contenidos	*La aplicación de este Programa se enmarca en el Anexo A-Condiciones particulares del Contrato de la Concesión, donde es su Art. 11: "Mantenimiento del tránsito" donde se señala que "En ningún caso la CONCESIONARIA podrá interrumpir en forma total el tránsito vehicular. Toda vez que para ejecutar trabajos deba ocupar la totalidad de la calzada, deberá habilitar o proveer vías provisorias de circulación que deberán ser mantenidas en perfectas condiciones de transitabilidad durante todo el tiempo que se utilicen".* *Complementariamente:* **Habilitación de desvíos** • *En ningún caso la Contratista podrá interrumpir en forma total el tránsito vehicular en la RP Nº2. Toda vez que para ejecutar trabajos deba ocupar la totalidad de la calzada, deberá habilitar o construir vías provisorias de circulación, que deberán ser mantenidas en perfectas condiciones de transitabilidad y seguridad durante todo el tiempo que se utilicen.* • *Los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las menores molestias e interferencias a los usuarios y a los frentistas, adoptando todas las medidas necesarias para dotar a ambos de óptimas condiciones de seguridad, accesibilidad y confort, siendo a la vez la Contratista responsable de los deterioros que se ocasionen en las vías indicadas como desvíos, en razón del tránsito desviado, aun cuando éstas no pertenezcan a jurisdicción de la CONCESIÓN de la RP Nº2.* **Señalamiento de desvíos** • *Es obligación de la Contratista señalizar en forma diurna y nocturna todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche. En este último caso será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas aprobadas por la Fiscalización.* **Precauciones en zonas de obras en construcción** • *La Contratista impedirá que los usuarios puedan transitar por tramos de camino que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas inconclusas de obras en*

	ejecución que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto dispondrá letreros de advertencia y barreras u otros medios eficaces. **Desvíos en Travesías urbanas** • *En los casos de travesías urbanas, el Contratista deberá acordar, a través de la autoridad competente, la definición de los desvíos, así como el uso de colectoras, horarios de los trabajos, control de ruido, de vibraciones y de emisiones de gases y partículas.* • *Durante la realización de trabajos en las travesías urbanas, se deberán asegurar la adecuadas condiciones de seguridad diurna y nocturna, especialmente a través de la señalización vertical y las condiciones adecuadas de iluminación. Las señales deben conservar permanentemente buenas condiciones de visibilidad diurna y reflectancia nocturna, por lo que se las deberá mantener siempre limpias, libres de polvo, grasitud, graffitis y todo otro elemento que obstaculice su fácil lectura. Las señales que fueren robadas, deterioradas o inutilizadas por cualquier causa deberán ser repuestas en los plazo definidos por el contrato vigente o en su defecto por la fiscalización.* **Otros temas de importancia** • *Considerar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial.* • *El manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra requerirá que se prevean y apliquen adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, percances y accidentes.* • *Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito, aunque produciendo demoras.* • *En relación al manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de las mismas.* • *En relación al manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a escuelas, los centros de salud o de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación*

	de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público. • *En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente.* • *Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos productivos, residenciales frentistas o cercanos a las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación.* • *Localizar y señalizar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.* • *Instalar iluminación antivandálica en las áreas de obras, con el fin de mantener la seguridad visual de la población en el entorno.* • *En las áreas urbanas deberá colocarse debidas instrucciones para el desplazamiento peatonal de la población, con el fin de reducir los riesgos de accidentes peatón-rodado.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna* ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de accidentes de operarios y población.* • *Ausencia de reclamos de vecinos y usuarios.* • *Minimización de la afectación al tránsito y al transporte de personas, bienes y servicios.* • *Se ha instalado iluminación antivandálica en el área de intervención, principalmente en zonas que presentan mayor registro de accidentes.* • *Se han colocado debidas instrucciones para el desplazamiento peatonal de la población, con el fin de reducir los riesgos de accidentes peatón-rodado, para las áreas con obras de reconstrucción de veredas, refugios peatonales, mobiliario urbano y obras hidráulicas, entre otros indicadores de éxito de las MM – 4, MM – 6 y MM – 11 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.6. Programa de gestión social y comunicación

<table>
<tr><th colspan="8">PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIÓN</th></tr>
<tr><td>Área de Aplicación</td><td>Área Operativa</td><td>x</td><td>De influencia directa</td><td>x</td><td>De influencia indirecta</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsables por la contratista</td><td>Implementación</td><td colspan="6">Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista</td></tr>
<tr><td>Supervisión</td><td colspan="6">Jefe de obra (informe de supervisión)</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="7">Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.</td></tr>
<tr><td>Características y Contenidos</td><td colspan="7">

Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la RP N°2 y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra.
Se implementarán canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Los instrumentos de información serán principalmente por medio de cartelería y la web, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline.
Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.
Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. El plan de comunicación podrá ser por ejemplo a través de folletos en las cabinas de peaje cercanas indicando alternativas a tomar para evitar la interrupción de tránsito, dejando la elección a criterio del usuario.
En sectores donde se llevarán a cabo intervenciones que resulten linderas a zonas urbanas deberá darse aviso con anticipación a los vecinos frentistas a las obras y señalizarse adecuadamente los pasos habilitados para la circulación peatonal hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes a la población.
Se colocará cartelería en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del

</td></tr>
</table>

	Concesionario, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas. • *Se señalizará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazarán los vehículos pesados afectados a la obra.* • *Se preparará y dispondrá en los obradores de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la obra.* • *Se llevarán a cabo reuniones con representantes de los Municipios para coordinar con los mismos como se darán a conocer las obras, y como se recepcionarán las consultas y sugerencias de los vecinos, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades. De haber fechas particulares en que las autoridades de los Municipios identifiquen un mayor movimiento vehicular en la RP N°2, arterías adyacentes y movimiento urbano, deberán analizarse los cronogramas de obras y movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de accidentes viales y entorpecimiento del accionar de algunos establecimientos como centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos, entre otros.* • *Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales.* • *Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales* • *Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social* • *Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM – 11 del EsIAS.*

Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.7. Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa de construcción

PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Desarrollar e implementar un sistema de recepción y gestión de quejas, reclamos y sugerencias con mecanismos acordes con el contexto local y las características socio-culturales de los grupos involucrados del Proyecto, con especial consideración y respeto a los grupos más vulnerables.* *Difundir y promover los procedimientos para reclamar, realizar el seguimiento, y conocer los plazos y los mecanismos de resolución.*					
Características y Contenidos	• *El Contratista estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción.* *Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la DVBA para su análisis y resolución.* *La resolución de reclamos se realizará por medio de tres instancias:* - *Contratista/Fiscalización. El Contratista estará a cargo de los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción. Incluyen restricciones y molestias para el tránsito, restricciones en el acceso a viviendas, establecimientos comerciales y productivos, clubes de pesca, etc,; ruidos molestos, riesgos de accidentes; riesgo de contaminación de cursos superficiales y/o acuíferos; alteración del caudal o dirección de la corriente de aguas superficiales y/o subterráneas; riesgo de contaminación del suelo; eliminación de la cobertura vegetal; riesgo de atropello de animales, entre otros.*					

	- *Instancia Interna en la DVBA. Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la DVBA para su análisis y resolución.* - *Instancia externa a la DVBA. Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del Pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia de Buenos Aires.* • *El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento, la notificación y resolución de las quejas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas (en un archivo físico y en una base de datos). El procedimiento se inicia con la presentación de la denuncia, queja o reclamo (de manera oral o escrita) por el demandante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Proyecto).* • *El Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:* - *Proporcional: el Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en las zonas afectadas.* - *Culturalmente apropiado: el Mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.* - *Accesible: el Mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.* - *Anónimo: el demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.* - *Confidencial: el proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.* - *Transparente: el proceso y funcionamiento del Mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.*

	• *En cuanto a la evaluación de reclamos, los mismos serán categorizados de acuerdo a lo siguiente:* - *NO ADMISIBLE: Las quejas o reclamaciones que no cumplan con uno o más de estos requisitos:* ▪ *No está directamente relacionado con la obra, sus contratistas o subcontratistas.* ▪ *Su naturaleza excede el ámbito de aplicación del mecanismo de quejas presente.* ▪ *No hay una causa real de la acción.* ▪ *Hay otros mecanismos formales e instituciones para presentar la queja.* ▪ *Relacionadas con temas laborales deben ser dirigidas a las instancias correspondientes de la empresa constructora.* - *IMPORTANCIA BAJA: Esta categoría corresponde a las quejas que no requieren resolución, sino que sólo requieren información o una cierta clarificación que debe facilitarse al demandante. Esta categoría incluye quejas que han sido previamente evaluadas y recibieron una respuesta definitiva del Programa.* - *MEDIANA IMPORTANCIA: Las quejas y reclamaciones relacionadas con la salud, el medio ambiente, el transporte, y los contratistas y subcontratistas.* - *ALTA IMPORTANCIA: Incluye las quejas relacionadas con la seguridad del personal, así como de aquellos relacionadas con la salud y seguridad de los frentistas de obra.* *En función a la importancia de la queja será canalizada para su atención.* *La notificación de la recepción del reclamo al demandante se realizará por parte de la dependencia a cargo de su gestión, dentro de los 7 días de recibida la misma.* *La acciones emprendidas por la entidad responsable como consecuencia del reclamo (resolución completa o parcial, derivación a terceros, inicio de un proceso de gestión para su resolución, etc.) se comunicarán en los siguientes plazos:* *(i) reclamos de importancia baja en un plazo máximo de 30 días calendario* *(ii) reclamos de importancia media en un plazo de 15 días calendario*

	(iii) reclamos de importancia alta en un plazo máximo de 7 días calendario *Cuando sea posible, si se requiere información adicional para la correcta evaluación de la queja, el equipo de gestión social se pondrá en contacto con el demandante en un plazo máximo de diez días hábiles, para obtener la información necesaria. Una vez que la queja es completada y revisada, el personal del Proyecto procede a registrar la queja y enviar copia de la misma a la DVBA.* *El expediente deberá incluir, junto a la queja, un resumen de la misma realizado por el Programa y el nombre de la persona que la recibió y la procesó. La información de registro se actualizará periódicamente para reflejar el estado actual del caso hasta que la queja se haya resuelto definitivamente.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de reclamos sin registrar y contestar por parte de los usuarios y pobladores locales.* • *Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales.* • *Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social* • *Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM – 11 del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.*
Observaciones	*Ver Anexo III del EsIAS Mecanismo de Quejas y Reclamos.*

3.8. Programa de prevención de afectaciones a actividades económicas

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE AFECTACIONES A ACTIVIDADES ECONÓMICAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x

Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)
Objetivo	*El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.*	
Características y Contenidos	*La aplicación de este Programa se enmarca en el Anexo A-Condiciones particulares del Contrato de la Concesión, donde es su Art. 8: "Daños a personas o cosas" donde se señala que "La CONCESIONARIA deberá adoptar las medidas que fuere menester implementar para evitar daños en las obras que se ejecuten, a personas que desarrollen actividades en ellas y a terceros, como así también a bienes públicos o privados, ya sea que los eventuales daños provengan de maniobras en sus instalaciones o en el SISTEMA VIAL INTEGRADO DEL ATLÁNTICO u otras razones que pudieran resultar de su responsabilidad".* *En base a una planificación temporal y espacial de las obras definida según el contrato de obra y acordada con la Fiscalización de obra:* • *La obra estará planificada para intervenir una calzada por vez y utilizar la otra calzada como bidireccional para permitir la continuidad del tránsito.* • *Se deberán suspender las actividades de obra y liberar totalmente el tráfico en ambos carriles ascendentes y descendentes en temporada estival, entre el 15 de diciembre y el 15 de marzo. Estas fechas deberán ser confirmadas oportunamente por la Fiscalización, de acuerdo con las condiciones del contrato vigente para las obras.* • *Si fuese necesario (con la previa aprobación de la Inspección de Obra) se podrá suspender la ejecución de trabajos los fines de semana largos, siempre priorizando la seguridad de los usuarios, con una circulación de vehículos fluida y segura.* • *Los trabajos se ejecutarán a través de un frente de obra que avanzará progresivamente sobre cada tramo, por lo cual su permanencia en cada sitio será limitada.* • *Se deberá asegurar el libre y continuo acceso a colectoras, frentistas y calles transversales en las travesías urbanas, clubes de pesca, comercios, gastronomía, etc. Estos accesos deberán mantenerse adecuadamente iluminados, señalizados y seguros.* • *Se deberá asegurar el acceso a las actividades de servicios y comerciales que se ubiquen en las dos áreas de servicios localizadas, entre las vías ascendentes y descendentes de la RP N°2, entre las progresiva 115+300 y 115+700 y entre las progresivas 202+400 y 202+700. Los desvíos para su*	

	acceso deberán encontrarse informados por medio de cartelería, a los fines de asegurar que los automovilistas puedan identificar su acceso con anticipación y de manera segura. • *Los desvíos, acopios de materiales, maquinarias, equipamiento de obra, etc., a implementar durante la obra no deberán interrumpir o reducir temporalmente los accesos a las islas de servicios, colectoras, frentistas y calles transversales en las travesías urbanas, clubes de pesca, comercios, gastronomía, etc.* • *Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes, productores agropecuarios, industriales y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos y cronograma de las obras, acciones temporales, etc. Se facilitará un teléfono, página web de consulta y lugar para realizar consultas, sugerencias, quejas y reclamos.* • *Se llevarán a cabo reuniones con los comerciantes, industriales, productores agropecuarios (y trabajadores de otras actividades) frentistas de la RP N°2, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas.* • *Si existiera un daño o una afectación económica no prevista al propietario o responsable de una actividad, en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, etc.), se buscará la compensación correspondiente, de manera apropiada, para que el comerciante u otro, no vea afectada económicamente su actividad.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas*
Indicadores de éxito	• *No se ha producido una afectación económica de las actividades de servicio, gastronomía, comercio, producción industrial y agropecuaria, pesquería, artesanías, etc.* • *Se han dado a conocer a todos los responsables de las actividades industriales, agropecuarios, comerciantes, propietarios, arrendatarios y trabajadores de otras actividades, sobre las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se ha facilitado a su vez, un teléfono, página web y lugar de consultas, sugerencias, quejas y reclamos.*

	• *Se han llevado a cabo reuniones con los titulares de las actividades industriales, agropecuarias, comerciantes, dueños, arrendatarios y trabajadores de otras actividades y frentistas de la vía principal de la RP N°2 y sus colectoras, a quienes se les dio a conocer las actividades de la obra y sus sugerencias fueron consideradas para evitar que las obras perjudiquen sus actividades.* • *El cronograma de las intervenciones en las travesías urbanas ha sido consensuado con los autoridades municipales involucradas.* • *No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.* • *Los accesos a los comercios, actividades industriales, campos y otros, se encuentran debidamente informados a la población y automovilistas.* • *No se han registrado quejas sin atender o resolver*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*

3.9. Programa de gestión de obra en travesías urbanas

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBRA EN TRAVESÍAS URBANAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Reforzar la aplicación de un conjunto de programas y subprogramas ya enunciados previamente, que, por sensibilidad ambiental y especialmente social de las travesías urbanas, requieren de la Contratista un fortalecimiento de la aplicación y seguimiento de las medidas preventivas a aplicar.*					
Características y Contenidos	• *Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento de los siguientes programas y subprogramas del PGAS con especial énfasis cuando el frente de obra trabaje en las travesías urbanas:* - *Subprograma de gestión de residuos* - *Subprograma de manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos* - *Subprograma de maquinaria y equipos* - *Subprograma de manejo de las interferencias* - *Subprograma de suspensión temporal por períodos prolongados* - *Subprograma de transporte durante la construcción*					

	- *Programa de equidad de género y código de conducta del personal de obra* - *Programa de contingencias* - *Programa de desvíos, seguridad vial y señalización* - *Programa de comunicación social* - *Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa de construcción* - *Programa de prevención de afectaciones a actividades económicas* - *Programa de control de la gestión ambiental y social de obra* - *Subprograma de educación y concientización en seguridad vial sobre el buen uso de zona de camino* *En particular se deben tomar en consideración las siguientes directivas, abordadas por los mencionados programas y subprogramas:* • *En relación al manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a escuelas, comercios, los centros de salud o de interés comunitario e infraestructura o equipamiento en general, el diseño de bicisendas, senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.* • *Se deberá dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.* • *Los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las menores molestias e interferencias a los usuarios y a los frentistas, adoptando todas las medidas necesarias para dotar a ambos de óptimas condiciones de seguridad, accesibilidad y confort.* • *Durante períodos de suspensión de obra y cualquier otra suspensión que se implemente (por ejemplo, durante período de Carnaval o Semana Santa) deberán asegurarse las adecuadas condiciones de accesibilidad, transitabilidad y seguridad vial a lo largo de toda la RP Nº2 sujeta a la obra, así como el normal escurrimiento de las aguas (en cunetas, desagües pluviales, canales, etc.).* • *Durante la realización de trabajos en las travesías urbanas, se deberán asegurar la adecuadas condiciones de seguridad diurna y nocturna, especialmente a través de la señalización*

	vertical y las condiciones adecuadas de iluminación. Las señales deben conservar permanentemente buenas condiciones de visibilidad diurna y reflectancia nocturna, por lo que se las deberá mantener siempre limpias, libres de polvo, grasitud, graffitis y todo otro elemento que obstaculice su fácil lectura. Las señales que fueren robadas, deterioradas o inutilizadas por cualquier causa deberán ser repuestas en los plazos definidos por el contrato vigente o en su defecto por la fiscalización. • *Se deberá instalar iluminación antivandálica en las áreas de obras, con el fin de mantener la seguridad visual de la población en el entorno.* • *Se deberá implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos y residenciales frentistas o cercanos a las obras.* • *Deberán colocarse debidas instrucciones para el desplazamiento peatonal de la población, con el fin de reducir los riesgos de accidentes peatón-rodado.* • *Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere.* • *Se aplicarán medidas para evita que el arrastre de materiales de obra por el viento afecte a calidad del aire, las personas y actividades.*
Medidas de mitigación relacionadas	*Este programa guarda relación con todas las Medidas de Mitigación planteadas en el Capítulo 9 del EsIAS.*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de reclamos por parte de los usuarios, frentistas y vecinos.* • *Ausencia de anegamientos y otras contingencias generadas por las acciones de obra.* • *Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social.* • *Ver indicadores de éxito de las MM del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	-

3.10. Programa de control, seguimiento y monitoreo de la gestión ambiental y social

PROGRAMA DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de obra (informe de supervisión)				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial y para los operarios.*					
Características y Contenidos	• *Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo.* • *Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAS y/o acordados en el Contrato, siendo clave el monitoreo en las travesías urbanas de ruido diurno y nocturno (según la Resolución Nº159/96 modificada por la Res. Nº94/02), material particulado (polvo) y gases de combustión (CO2, CO, etc. según el Decreto N° 1074/18 reglamentario de la Ley Nº5965 de protección de agua y atmósfera, sus actualizaciones y reglamentaciones.) entre otros. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados en la provincia de Buenos Aires y metodologías de muestreo aprobados por la Fiscalización.* • *En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Supervisión podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán exclusiva responsabilidad de la Contratista.* • *Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAS.* • *Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de gestión ambiental y social presentado en el PGAS.* • *Se evaluarán las modificaciones al PGAS del proyecto que proponga la Contratista de obra.*					

	• *Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto.* • ***El Responsable Ambiental y Social elaborará un informe mensual detallado para presentar a la fiscalizadora** sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAS. Este informe contendrá las conclusiones y recomendaciones dirigidas a la mejora del desempeño ambiental y social y a la corrección de desvíos. Este informe constituirá la base sobre la cual se emitirán por parte de la Dirección de inspección las Ordenes de Servicio necesarias.* • *Además del Informe mensual, el Responsable Ambiental y Social deberá elaborar y presentar un informe semanal de desvíos, informes de integración semestrales y el informe de término de obra, sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación).* • *Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista.* • *Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes.* • *Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada.* • *Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social.* • *Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social.* • *La Supervisión se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y*

	técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que trabaje en la zona de obra, deberá tener conocimiento del conjunto de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar. • *Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.*
Medidas de mitigación relacionadas	*Este programa guarda relación con todas las Medidas de Mitigación planteadas en el Capítulo 9 del EsIAS.*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales.* • *Ausencia de contingencias.* • *Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social.* • *Presentación por parte del responsable Ambiental y Social de los informes semanales, mensuales y semestrales.* • *Adecuada respuesta en tiempo y forma por parte de la inspección ambiental y social de las órdenes de servicio.* • *Ver indicadores de éxito de las MM del EsIAS.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	A continuación, se presenta la ficha tipo de Supervisión del cumplimiento de las Medidas de Mitigación

1. DATOS DEL PROYECTO VIAL		
NOMBRE DEL PROGRAMA:	**ORGANISMO FINANCIADOR**[1]: BID □ OTROS □	
	Número de Proyecto:	**Fecha de Aprobación:**
----------	----------	----------
NOMBRE DEL PROYECTO VIAL:	**CALIFICACIÓN**	

	Anterior	**ESTADO DE CUMPLIMIENTO**

[1] Marcar la que corresponde

Declaración de Impacto Ambiental N°: ----------			**NA**[2] □	**S**[3] □	**PS**[4] □	**PI**[5] □	**I**[6] □
Fecha de Emisión: ----------	**Actual**		**NA** □	**S** □	**PS** □	**PI** □	**I** □

PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL PGAS:

PROGRAMAS	• □ •
Fecha de la última Supervisión: ----------	**Responsable/s del último Informe de Supervisión:** ----------
Fecha de la actual Supervisión: ----------	**Responsable/s del Informe Actual de Supervisión:** ----------

2. ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PGAS

PROGRAMA[7] ---------- (Insertar)
SUBPROGRAMA
CONTRATISTA ---------- (Insertar)

	DETALLE	PREVISTO (%)	ACTUAL (%)	DIFERENCIA (%)
PORCENTAJE DE AVANCE FÍSICO	1. Acumulado hasta la supervisión o visita anterior	-----	-----	-----
	2. Entre la supervisión o visita anterior y la actual	-----	-----	-----
	3. Acumulado hasta la supervisión actual	-----	-----	-----

Causas de Atraso:

Comentarios del SSA[8]:

PROGRAMA ---------- (Insertar)
CONTRATISTA ---------- (Insertar)

	DETALLE	PREVISTO (%)	ACTUAL (%)	DIFERENCIA (%)
PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO	1. Acumulado hasta la supervisión o visita anterior	-----	-----	-----
	2. Entre la supervisión o visita anterior y la actual	-----	-----	-----

[2] NA: No aplica
[3] S: Satisfactorio
[4] PS: Parcialmente Satisfactorio
[5] PI: parcialmente Insatisfactorio
[6] I: Insatisfactorio
[7] Repetir la sección para cada programa evaluado.
[8] SSA: Supervisor Socio Ambiental.

	3. Acumulado hasta la supervisión actual	-----	-----	-----

Causas de Atraso:

Comentarios del SSA: ----------

PROGRAMA	---------- (Insertar)			
CONTRATISTA	---------- (Insertar)			
	DETALLE	**PREVISTO (%)**	**ACTUAL (%)**	**DIFERENCIA (%)**
PORCENTAJE DE AVANCE DEL PROGRAMA[9] DEL PGAS	1. Acumulado hasta la supervisión o visita anterior	-----	-----	-----
	2. Entre la supervisión o visita anterior y la actual	-----	-----	-----
	3. Acumulado hasta la supervisión actual	-----	-----	-----

Causas de Atraso:

Comentarios del SSA:

3. RESUMEN DE HALLAZGOS PRINCIPALES POR PROGRAMAS DEL PGAS

1.
2.
3.
4.

4. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DEL PGAS

PROGRAMA	**ESTADO DE CUMPLIMIENTO**			**RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES**
	CUMPLIDO	**PARCIALMENTE CUMPLIDO**	**NO CUMPLIDO**	
	□	□	□	
	□	□	□	
	□	□	□	

5. SITUACIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS PREVIAS

PROGRAMA DEL PGAS (Insertar…)

ACCIÓN	**FECHA ACORDADA**	**OBSERVACIONES**	**ESTATUS**		
			C	**PC**	**NC**
1.			□	□	□
2.			□	□	□
3.			□	□	□
4.			□	□	□

[9] Identificado en la primera fila de la tabla.

5.

6. DESEMPEÑO DE LA CONTRATISTA

PROGRAMA DEL PGAS[10]	(Insertar…)						
ASPECTOS EVALUADOS	**INDICADORES CLAVES DE**		**OBSERVACIONES**	**ESTADO DE CUMPLIMIENTO**			
	PROCESO	**RESULTADOS**		**NA**	**S**	**PS**	**PI**	**i**
ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES								
1. Cumplimiento de los condicionamientos de la Licencia Ambiental				□	□	□	□	□
2. Cumplimiento de metas establecidas en el Programa				□	□	□	□	□
3. Cumplimiento de Plazos por objetivos específicos				□	□	□	□	□
4. Entrega de Informes parciales				□	□	□	□	□
5. Otros (especificar)				□	□	□	□	□
ASPECTOS LOGÍSTICOS								
6. Disponibilidad de Recursos Financieros para la implementación del Programa				□	□	□	□	□
7. Disponibilidad de Recursos Físicos para la implementación del Programa				□	□	□	□	□
8. Disponibilidad de Recursos Humanos para la implementación del Programa				□	□	□	□	□
Calificación Agregada				□	□	□	□	□

7. PLAN DE ACCIÓN

ACCIÓN	**RESPONSABLE**	**FECHA ACORDADA**
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA OPERATIVA

En función del Contrato de Concesión, AUBASA es la responsable de la gestión general de RP 2, incluyendo la gestión ambiental y social.

Por esta razón, son de cumplimiento obligatorio los siguientes documentos:

[10] Repetir la sección para cada Contratista/Consultora evaluado/a

- Anexo A: Condiciones Particulares
- Anexo B: Condiciones Técnicas Particulares

En ambos Anexos se indican un conjunto de responsabilidades de la Concesión respecto de obras a realizar en la RP Nº2 como, por ejemplo: obras de conservación y mantenimiento, seguridad vial, iluminación y señalización, pasarelas peatonales, veredas, dársenas y refugios para transporte público, alambrados, parquizaciones colectoras y otras acciones relacionadas directa o indirectamente con la gestión ambiental y social de la RP Nº2.

En ese sentido se menciona el Artículo 22: *Especificaciones Técnicas Ambientales del Anexo A: Condiciones Particulares de las Obras del contrato de Concesión define las responsabilidades ambiental y sociales:* "*La CONCESIONARIA deberá producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de los trabajos y actividades, tanto en la etapa de construcción como en la de operación y conservación. Rige para los trabajos, el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES del Año 2006 y/o modificatorias de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y en forma supletoria el MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRAS VIALES (MEGA), DNV, 1993, sus reglamentarias, complementarias y/o modificatorias, y la Legislación Ambiental Nacional, Provincial y/o Municipal de aplicación vigente según corresponda. La CONCESIONARIA obtendrá los permisos ambientales y de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultada para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales necesarios".*

Las responsabilidades enunciadas en el contrato de la Concesión y sus Anexos incluyen la mayoría de los contenidos de los Planes de Gestión Ambiental y Social para la etapa de Operación.

Sin embargo, se considera que algunos de los aspectos ambientales y sociales identificados en el EsIAS y considerados por el marco de Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID, deben ser fortalecidos.

Por ello se recomienda la inclusión en las responsabilidades de la Concesionaria de los siguientes programas, como parte de su gestión ambiental y social en la etapa de operación de una obra financiada por el BID, en el marco de las obligaciones asumidas por la República Argentina en el convenio del préstamo aplicado a las obras en la RP Nº2.

4.1. Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa operativa

PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS DURANTE LA ETAPA DE OPERATIVA

Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Concesionario de la Operación o DVBA, según corresponda.				
	Supervisión	DVBA				
Objetivo	*Desarrollar e implementar un sistema de recepción y gestión de quejas, reclamos y sugerencias con mecanismos acordes con el contexto local y las características socio-culturales de los grupos involucrados del Proyecto, con especial consideración y respeto a los grupos más vulnerables.* *Difundir y promover los procedimientos para reclamar, realizar el seguimiento, y conocer los plazos y los mecanismos de resolución.*					
Características y Contenidos	• *La Concesionaria estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción.* *Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Concesionaria se remitirá a la DVBA para su análisis y resolución.* *La resolución de reclamos se realizará por medio de tres instancias:* - *Concesionaria /Fiscalización. La Concesionaria estará a cargo de los reclamos que surgieran durante la etapa operativa. Incluyen molestias para el tránsito, molestias para frentistas y travesías urbanas, restricciones a conectividad transversal vial y peatonal, inseguridad vial y riesgos de accidentes; riesgo de contaminación ambiental; riesgo de atropello de animales, entre otros.* - *Instancia Interna en la DVBA. Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Concesionaria se remitirá a la DVBA para su análisis y resolución.* - *Instancia externa a la DVBA. Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia de Buenos Aires.* • *Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la DVBA, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia de Buenos Aires.*					

	• *El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas (en un archivo físico y en una base de datos). El procedimiento se inicia con la presentación de la denuncia (de manera oral o escrita) por el demandante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Proyecto).* • *El Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:* - *Proporcional: El Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos durante la etapa operativa.* - *Culturalmente apropiado: El Mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.* - *Accesible: El Mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.* - *Anónimo: El demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.* - *Confidencial: El proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.* - *Transparente: El proceso y funcionamiento del Mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.* • *En cuanto a la evaluación de reclamos, los mismos serán categorizados de acuerdo a lo siguiente:* - *NO ADMISIBLE: Las quejas o reclamaciones que no cumplan con uno o más de estos requisitos:* ▪ *No está directamente relacionado con la Concesionaria, sus contratistas o subcontratistas.* ▪ *Su naturaleza excede el ámbito de aplicación del mecanismo de quejas presente.* ▪ *No hay una causa real de la acción.*

	▪ *Hay otros mecanismos formales e instituciones para presentar la queja.* ▪ *Relacionadas con temas laborales deben ser dirigidas a las instancias correspondientes de la empresa constructora.* - *IMPORTANCIA BAJA: Esta categoría corresponde a las quejas que no requieren resolución, sino que sólo requieren información o una cierta clarificación que debe facilitarse al demandante. Esta categoría incluye quejas que han sido previamente evaluadas y recibieron una respuesta definitiva del Programa.* - *MEDIANA IMPORTANCIA: Las quejas y reclamaciones relacionadas con la salud, el medio ambiente, el transporte, y la Concesionaria y sus subcontratistas.* - *ALTA IMPORTANCIA: Incluye las quejas relacionadas con la seguridad del personal, así como de aquellos relacionadas con la salud y seguridad de los frentistas de obra.* *En función a la importancia de la queja será canalizada para su atención.* *Dentro de un plazo no superior a siete días hábiles, el responsable social de la contratista o la dependencia de la DVBA en que se registre la queja tendrá que evaluar la documentación presentada por el demandante.* *Cuando sea posible, si se requiere información adicional para la correcta evaluación de la queja, el equipo de gestión social se pondrá en contacto con el demandante en un plazo máximo de diez días hábiles, para obtener la información necesaria. Una vez que la queja es completada y revisada, el personal del Proyecto procede a registrar la queja y enviar copia de la misma a la DVBA.* *El expediente deberá incluir, junto a la queja, un resumen de la misma realizado por el Programa y el nombre de la persona que la recibió y la procesó. La información de registro se actualizará periódicamente para reflejar el estado actual del caso hasta que la queja se haya resuelto definitivamente.*
Medidas de mitigación relacionadas	***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con aspectos socioculturales, actividades y usos del suelo*

	MM – 11. *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	• *Ausencia de reclamos sin registrar y contestar por parte de los usuarios y pobladores locales.* • *Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales.* • *Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.* • *Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM – 11 del EsIAS.*
Supervisión externa	DVBA o la entidad en quien se delegue la gestión de quejas y reclamos
Observaciones	*Ver Anexo III del EsIAS Mecanismo de Quejas y Reclamos.*

4.2. Programa de control del tránsito y seguridad vial

4.2.1. Subprograma de control del tránsito y seguridad vial en ruta

SUBPROGRAMA DE CONTROL DEL TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL EN RUTA						
Área de Aplicación	Área Operativa (área de concesión)	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico del Operador				
	Supervisión	DVBA				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas dirigidas a efectuar las tareas de control del tránsito y seguridad vial, dirigido tanto para los rodados (vehículos y camiones) y ciclistas como para los peatones, frentistas y usuarios en general*					
Características y Contenidos	• *Señalización vertical y horizontal* • *Límites de velocidad* • *Educación vial* • *Control y Vigilancia* • *A los fines de mantener un seguimiento y control sobre la seguridad vial vinculada al atropellamiento de fauna en la RP N°2 (y riesgos de accidentes que ello genera, aparte del daño y mortandad animal), se recomienda que las contratistas utilicen la plataforma de la Red Argentina de Monitoreo de Fauna Atropellada (RAMFA). La plataforma RAMFA permite recopilar de forma periódica todos los registros de los tramos de obra con atropellamientos de fauna, siendo dicha información validada en forma gratuita*					

	por especialistas, y a su vez presentada en planillas csv y archivos kml para su fácil visualización en programas como Google Earth. (http://fauna-atropellada.org.ar/). • *Se deberá compatibilizar los intereses y necesidades de los actores, por ejemplo, la seguridad de los frentistas y del tráfico pasante manteniendo la actividad económica de los comercios, debiéndose entre otros, asegurar el libre acceso a los comercios y a las viviendas.* • *De haber fechas con mayor demanda señaladas por el Municipio, se analizarán los cronogramas de obras y movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de accidentes viales y entorpecimiento del accionar de algunos establecimientos como centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos, entre otros.*
Indicadores de éxito	• *Correcto mantenimiento de la cartelería inteligente.* • *Correcta gestión del tránsito.* • *No incremento o reducción de la siniestralidad.* • *Reducción de la inseguridad vial.* • *Ausencia de reclamo por parte de los usuarios y frentistas* • *Seguimiento de atropellamientos de fauna y riesgos de accidentes viales vinculados a los mismos.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	

4.2.2. Subprograma de educación y concientización en seguridad vial sobre el buen uso de zona de camino

SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN EN SEGURIDAD VIAL SOBRE EL BUEN USO DE ZONA DE CAMINO						
Área de Aplicación	Área Operativa (área de concesión)	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico del Operador				
	Supervisión	DVBA				
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas dirigidas a educar y concientizar a peatones, frentistas, vecinos y ciudadanos en general sobre la importancia de las condiciones de la zona de camino respecto de la seguridad vial*					

Características y Contenidos	• *Dirigido a peatones, frentistas, vecinos y ciudadanos en general dirigido a generar conocimiento y conciencia de la importancia del adecuado mantenimiento de las condiciones de seguridad, higiene pública y condiciones paisajísticas de la zona de camino.* • *Debe destacar la importancia de las condiciones de la zona de camino libre de obstáculos y usos no viales para seguridad de conductores, peatones y vecinos.* *Esto incluye la prevención y control de:* - *La ocupación indebida de la zona de camino con actividades comerciales, venta ambulante, publicidad no reglamentaria, ocupación como espacio de vivienda transitorio, circulación de animales domésticos y pecuarios (especialmente ganado vacuno y caballar), etc.* - *La inadecuada disposición de diferentes tipos de residuos (domésticos, asimilables a domésticos, escombros, automotores en desuso, cubiertas usadas, rezagos, residuos de corte de vegetación, residuos industriales, residuos peligrosos, etc.)* - *El estacionamiento de vehículos de uso particular o público en los sitios no habilitados reglamentariamente en la zona de camino* • *Complementariamente a las acciones de educación ambiental debe asegurarse:* - *La presencia de cartelería informado de la prohibición de las actividades y usos mencionados anteriormente y la legislación aplicable* - *El conocimiento por parte de la población de los medios de comunicación disponibles para la denuncia frente a la ocupación o uso indebido de la zona de camino* - *La existencia de un mecanismo (provincial y municipal según corresponda) de atención de estos avisos.* - *La efectividad de la capacidad de control y de resolución de las autoridades como respuesta a los avisos de la ocupación o uso indebido; de estacionamiento indebido de vehículos en la zona de camino, de la presencia de animales sueltos.* - *La existencia y funcionalidad del adecuado equipamiento para la disposición de los diferentes tipos de residuos en las travesías urbanas de la RP 6.* • *Implementar las adecuadas tareas de control y vigilancia por las autoridades de aplicación.*

	• *Se deberá reforzar la importancia del cruce peatonal de la RP N°2 por medio de cruces destinados a tal fin, como, por ejemplo, puentes peatonales y sendas peatonales.*
Indicadores de éxito	• *Correcto mantenimiento de la zona de camino* • *Reducción de los costos de mantenimiento de la zona de camino* • *Ausencia de usos indebidos de la zona de camino* • *Resolución de denuncias, quejas y reclamos sobre el uso indebido de la zona de camino* • *No incremento de la siniestralidad.* • *Reducción de la inseguridad vial.* • *Ausencia de reclamos por parte de los usuarios de la RP N° 2 y vecinos.*
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*
Observaciones	_

4.3. Programa de respuesta ante contingencias

PROGRAMA DE RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS						
Área de Aplicación	Área Operativa (área de concesión)	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico del Operador				
	Supervisión					
Objetivo	*Identificar, organizar e implementar las medidas dirigidas a efectuar una rápida respuesta ante posibles contingencias.*					
Características y Contenidos	• *Debe implementarse un protocolo de respuesta ante accidentes, designando un responsable de su implementación y teniendo a disposición las vías de comunicación con los organismos intervinientes.* • *Debe contarse con un protocolo de acción ante episodios de derrames de sustancias peligrosas o materiales inflamables.*					
Indicadores de éxito	• *Rápida respuesta ante accidentes, derrames y otro tipo de contingencias.*					
Supervisión externa	*Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires*					
Observaciones	-.					

4.4. Presupuesto asociado a la gestión ambiental y social

El presupuesto ambiental y social del Proyecto de Intervención Integral de la RP N°2 de Buenos Aires, Argentina, será incorporado en el Presupuesto General de la Obra en un Ítem específico.

Conforme lo previsto en el ítem del **Cómputo Métrico y Presupuesto**, se estima un monto del orden de:

- PGAS Tramo I: $ 14.868.249,29 (correspondiendo aproximadamente a 150.000 dólares) y representa el 0,60% del presupuesto total para el tramo.
- PGAS Tramo II: $ 18.356.823,84 (correspondiendo aproximadamente a 185.000 dólares) y representa el 0,58% del presupuesto total para el tramo.

Ambos presupuestos, calculados en abril de 2021, serán actualizados al momento de su licitación.