ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL:

"PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: ADECUACIÓN ACUEDUCTO AYACUCHO – DOLORES (PARTIDOS DE AYACUCHO, GENERAL GUIDO, MAIPÚ Y DOLORES)"

Noviembre 2025

PD-2025-43359574-GDEBA-DPAYCMIYSPGP

EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Adecuación Acueducto Ayacucho - Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)"

Índice temático

1. Introducción 13
1.1. Alcance del EsIAS 13
1.2. Aspectos generales del Proyecto 14
1.2.1. Localización de las obras 14
1.2.2. Motivación y Objetivos 17
1.2.3. Empresa prestadora 17
1.3. Definición Preliminar de las Obras 17
1.3.1. Alcances 17
1.3.1.1. De la obra 17
1.3.1.2. De las Tareas y Provisiones 18
1.3.1.3. De las Especificaciones Técnicas 18
1.3.2. Cronograma de Trabajos 19
2. Descripción de proyecto 20
2.1. Situación actual 20
2.2. Descripción general de las tareas a realizar 22
2.2.1. Sustitución cañería de reducción 250 mm de Caudalímetro 22
2.2.2. Sustitución de válvulas de cierre 24
2.2.3. Reconstrucción de la Cámara Limitadora Simple 24
2.2.3.1. Macromedición 25
2.2.4. Reparación de Cruce de Canal 26
2.2.5. Tendido de Cañerías en Cruces 28
2.2.6. Reparación de Cámaras individuales 28
2.2.7. Limpieza y reparación de Columnas de Ventilación (CV) 29
2.2.8. Cruce de curso de agua 30
3. Línea de base: Caracterización del ambiente y contexto socioeconómico 32
3.1. Introducción 32
3.2. Sitio de emplazamiento del Proyecto 33
3.3. Vías de acceso al Proyecto 34
3.4. Descripción del área de influencia 36

3.4.1. Área de influencia Directa 37
3.4.2. Área de Influencia Indirecta 38
3.5. Caracterización del medio físico 39
3.5.1. Clima 39
3.5.2. Hidrografía e hidrología general de la cuenca del Río Salado 54
3.5.3. Hidrografía y fuentes de agua en el sitio de interés 61
3.5.4. Geomorfología y geología 79
3.5.5. Suelos y tipos de cobertura 87
3.5.6. Amenazas naturales 94
3.6. Medio biótico 98
3.6.1. Flora 100
3.6.2. Fauna 105
3.7. Sitios protegidos 109
3.8. Medio socioeconómico 113
3.8.1. Estructura poblacional 113
3.8.2. Servicios por partido 122
3.8.3. Educación a nivel partido 148
3.8.4. Salud a nivel Regional 150
3.8.5. Actividad económica 152
3.8.6. Localidades 156
3.8.7. Pueblos originarios 156
3.8.8. Zonificación según uso 157
3.8.9. Educación salud y servicios de emergencia a nivel local. 165
3.8.10. Turismo 178
3.8.11. Servicio de recolección de residuos 199
3.8.12. Planta de Reciclaje y disposición final 202
3.8.13. Basurales a cielo abierto 204
4. Identificación y valoración de impactos ambientales 209
4.1. Descripción de los factores ambientales evaluados 209
4.1.1. Medio Físico 209
4.1.2. Medio Biótico 210
4.1.3. Medio Sociocultural y Económico 210
4.2. Identificación, evaluación y valoración de los potenciales impactos ambientales 212
4.2.1. Metodología y fuentes de información para la identificación y valoración de impactos 212
4.2.2. Identificación de los impactos sobre el ambiente 214

4.3. Valoración de los Impactos Ambientales y Sociales. Matriz de Impacto 226
4.3.1. Descripción de impactos y efectos ambientales analizados para el proyecto 226
4.3.1.1. Etapa de construcción 227
4.3.1.2. Etapa de Operación 236
5. Medidas para gestionar impactos ambientales (prevención, mitigación, corrección y compensación) 239
5.1. Medidas de la etapa constructiva 240
5.1.1. Instalación y operación de obra y demás instalaciones al servicio de los trabajadores 240
5.1.2. Control de excavaciones, remoción del suelo y cobertura vegetal 241
5.1.3. Control de material para relleno..... 243
5.1.4. Control de la correcta gestión de los residuos tipo sólidos urbanos y peligrosos 244
5.1.5. Control de emisiones gaseosas, material particulado 245
5.1.6. Control de ruidos y vibraciones 246
5.1.7. Control de vehículos, equipos y maquinarias 247
5.1.8. Infraestructura vial y nivel de tránsito 248
5.1.9. Restauración de las funciones ecológicas 249
5.1.10. Flora y Fauna 249
5.1.11. En relación con la calidad de vida de la población 251
5.1.12. En relación con la seguridad e higiene laboral 252
5.2. Medidas de la etapa operativa 253
6. Plan de gestión ambiental y social 255
6.1. Introducción 255
6.2. Roles y Responsabilidades en la implementación del PGAS..... 256
6.3. PGAS para fase Constructiva 261
6.3.1. Programa de estrategias de comunicación y mediación 263
6.3.2. Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos.....269
6.3.3. Programa de capacitación 271
6.3.4. Programa de seguridad y salud ocupacional y comunitaria 274
6.3.5. Programa de gestión de interferencias 278
6.3.6. Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos.....280
6.3.7. Programa de control de la contaminación 283
Subprograma de control de la contaminación del aire 284
Subprograma de control de ruido y vibraciones..... 285
Subprograma de control de la contaminación de suelo 287
Subprograma de control de la contaminación del agua..... 289

6.3.8. Programa de protección de la flora y la fauna 292
Subprograma de protección de la vegetación y el arbolado 292
Subprograma de protección de la fauna 294
Subprograma de control de plagas y vectores 296
6.3.9. Programa de control del tránsito peatonal y vehicular 298
6.3.10. Programa de detección y rescate del patrimonio cultural, arqueológico y paleontológico 301
6.3.11. Programa de gestión de contingencias 303
6.3.12. Programa de instalación y desmantelamiento de obradores e instalaciones de obra 307
6.3.13. Programa de movimiento de suelo y excavaciones 309
6.3.14. Programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura física 312
6.3.15. Programa para la transversalización de las políticas de género y diversidad 313
Subprograma de Gestión de afluencia de mano de obra 317
6.3.16. Programa de manejo de pasivos ambientales y sociales 319
6.3.17. Programa de monitoreo y control de cumplimiento de medidas de mitigación 320
6.3.18. Programa de demoliciones varias y tratamiento de material sobrante 322
6.4. Plan de monitoreo.....324
6.4.1. Para la etapa de construcción 325
6.4.2. Para la etapa de operación 333
6.5. Plan de cierre y abandono de obra 334
6.6. Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación.....335
6.7. Informes e inspecciones 336
CONCLUSIONES 339
7. Anexos 343
7.1. Marco legal e institucional.....343
7.2. Cuadro resumen de implicancias de las normas analizadas para los proyectos.345
7.3. Cuadro resumen de las normas de aplicación del proyecto 355
7.4. Marco normativo internacional.....358
7.5 Fuentes consultadas 378
7.6 Procedimiento de Gestión Laboral (PGL)..... 391
7.7 Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) 430
7.8 Informe de Consulta Pública 434
7.9 Planos 439
7.9 Otra documentación 447

Índice de Figuras

Figura 1: Ubicación de los Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores ... 16
Figura 2 Traza del acueducto y principales obras a realizar. ... 21
Figura 3 Zanja tipo cañería ... 23
Figura 4 Reconstrucción de la cámara limitadora simple N°3 ... 25
Figura 5 Reconstrucción cruce de canales ... 27
Figura 6 Columna de ventilación ... 29
Figura 7 Cruce de canales tipo ... 31
Figura 8 Cruces Pluviales. ... 31
Figura 9: Ubicación de las obras proyectadas. ... 33
Figura 10: Vías de acceso al Proyecto. ... 35
Figura 11: Horarios del tren Buenos Aires-Mar del Plata. ... 36
Figura 12: Área de Influencia Directa – Ámbito de la vía pública aledaño a la traza de las cañerías objeto de recambio. ... 37
Figura 13: Área de Influencia Indirecta ... 38
Figura 14: Tipos climáticos en Argentina según la clasificación de Köppen-Geigger (izquierda) y Köppen (derecha). ... 40
Figura 15: Distribución de temperatura y precipitación en Argentina. ... 40
Figura 16: Valores medios mensuales de temperatura y precipitación en Tandil y Dolores. ... 41
Figura 17: Precipitaciones extremas mensuales (barras) y diarias (puntos) en Tandil y Dolores. ... 42
Figura 18: Cantidad de días con temperaturas extremas elevadas máximas y mínimas en Tandil y Dolores. ... 42
Figura 19: Cantidad de días con temperaturas extremas bajas mínimas y máximas en Tandil y Dolores.. ... 43
Figura 20: Humedad relativa en Tandil y Dolores. ... 43
Figura 21: Serie anual de la temperatura media para la región Húmeda. ... 45
Figura 22: Cambio de la temperatura media mínima y máxima anual. ... 45
Figura 23: Cambio en la precipitación anual entre 1960 y 2010. ... 46
Figura 24: Serie anual de las precipitaciones en Buenos Aires. ... 47
Figura 25: Promedio regional de la precipitación máxima anual. ... 47
Figura 26: Precipitación anual total. ... 48

Figura 27: Aumento del número de casos de precipitaciones diarias. 49
Figura 28: Cambios en la precipitación diaria máxima (mm). 50
Figura 29: Cambios en la precipitación máxima anual acumulada. 51
Figura 30: Cambios en la precipitación anual acumulada de eventos de precipitación intensa (mayores al percentil 95) (mm) con respecto al periodo 1981-2005. 52
Figura 31: Mapas de riesgo frente al cambio climático. 53
Figura 32: Mapa de riesgo por cambio climático para escenario RCP 4.5 y mediano plazo (2050). Izq.: para temperatura. Der.: para precipitación. 54
Figura 33: Ubicación y regiones de la Cuenca del Salado. Recuadro rojo: ubicación relativa del área de estudio. Líneas verdes: delimitación de la cuenca en el ámbito bonaerense. Líneas rojas: zona de estudio en la fuente citada. 55
Figura 34: Cuenca del Río Salado (límites naturales). Recuadro rojo: ubicación relativa del área de estudio. 56
Figura 35: Lagunas de la cuenca del Salado. 57
Figura 36: Cursos principales de la cuenca del Salado. 59
Figura 37: Fuentes de agua superficial del área del Proyecto. La dirección de escurrimiento general es hacia el noreste. 62
Figura 38: Canales tributarios del Canal F. 63
Figura 39: Cambios en el régimen hídrico superficial en la zona de Maipú. La ciudad se encuentra aproximadamente en el centro de la imagen. 64
Figura 40: Riesgo hídrico en el área del Proyecto. 66
Figura 41: Subcuencas de las región B4 de la Cuenca del Salado. Las líneas verdes corresponden a cauces hipotéticos, es decir, bajos drenados. El polígono rojo indica la ubicación relativa del Proyecto. 67
Figura 42: Mapa de inundaciones modeladas para 2 (azul), 5 (verde) y 10 (anaranjado) años de recurrencia. El polígono rojo indica la ubicación relativa del Proyecto. 68
Figura 43: Profundidad del agua subterránea en Bonavita. 69
Figura 44: Mapa isofreático del área del Proyecto. 70
Figura 45: Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires. 72
Figura 46: Mapa de salinidad del área de estudio (círculo rojo) y su contexto próximo. 74
Figura 47: Mapa de concentración de sulfatos del área de estudio (círculo rojo) y su contexto próximo. 75
Figura 48: Datos de calidad del agua en algunas perforaciones de la localidad de Dolores. 76
Figura 49: Mapa de concentración de cloruros del área de estudio (círculo rojo) y su contexto próximo. 77
Figura 50: Distribución de la concentración de arsénico en el agua subterránea en la Provincia de Buenos Ares. 78

Figura 51: Datos de calidad del agua en algunas perforaciones de Maipú y Ayacucho. 79
Figura 52: Regiones naturales de la Provincia de Buenos Aires. El área estudiada está indicada con el polígono. 80
Figura 53: Regiones y subregiones de la Cuenca del Rio Salado. 82
Figura 54: Vista satelital de la zona del Partido de Maipú..... 83
Figura 55: Vista satelital de la zona del Partido de Dolores. 83
Figura 56: Mapa geológico parcial de la provincia de Buenos Aires.. 85
Figura 57: Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires. 86
Figura 58: Suelos típicos del área estudiada (se indican con color). 89
Figura 59: Suelos principales y secundarios en el área del Proyecto. 91
Figura 60: Capacidad de uso del suelo en área del Proyecto. 92
Figura 61: Distribución de Sistemas de Uso de Tierras (LUS) en el área del Proyecto 93
Figura 62: Coberturas del suelo en el área del Proyecto. 94
Figura 63: Pérdidas en U$S causadas por eventos de desastre según tipos - Período 1970 - 2004 - Provincia de Buenos Aires. 95
Figura 64: Exposición de la Región Centro a diversas amenazas de origen natural y antrópicas. 96
Figura 65: Característica de las diferentes amenazas: sísmica, remoción en masa e inundaciones. 97
Figura 66: Porcentaje por región de concentración de incendios y superficie afectada al año 2016. 98
Figura 67: Eco-Regiones de la República Argentina..... 99
Figura 68: Dominios y Provincias según Cabrera (1976)..... 100
Figura 69: Mapa de unidades de vegetación de Argentina..... 102
Figura 70: Especies herbáceas de la pradera de Mesófitas.. 104
Figura 71: Especies leñosas del talar.. 104
Figura 72: Vertebrados de la Pampa Deprimida..... 108
Figura 73: Aves de la Pampa Deprimida.. 109
Figura 74: Ficha del Sistema de Paisajes de la Pampa Deprimida Interserrana. 110
Figura 75: Mapa del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Buenos Aires.. 111
Figura 76: Mapa de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires. 112
Figura 77: Paisajes y Espacios Verdes Protegidos de la Provincia de Buenos Aires por la Ley 12.704. 112
Figura 78: Distribución de edades de los habitantes del partido de Ayacucho. 113
Figura 79: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Ayacucho. .. 114

Figura 80: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Ayacucho. 114
Figura 81: Distribución de edades de los habitantes del partido de General Guido. 116
Figura 82: Distribución de la población según el sexo en el Partido de General Guido. 116
Figura 83: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de General Guido..... 117
Figura 84: Distribución de edades de los habitantes del partido de Maipú. 118
Figura 85: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Maipú. 119
Figura 86: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Maipú. 119
Figura 87: Distribución de edades de los habitantes del partido de Dolores..... 120
Figura 88: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Dolores. 121
Figura 89: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Dolores. 122
Figura 90: Cobertura servicio de agua de red Ayacucho. 123
Figura 91: Cobertura de Ayacucho..... 124
Figura 92: Accesibilidad al agua en el partido de Ayacucho. 124
Figura 93: Cobertura de cloacas Partido de Ayacucho. 125
Figura 94: Cobertura de cloaca en Ayacucho..... 126
Figura 95: Destino de efluentes cloacales en Ayacucho. 126
Figura 96: Cobertura de gas de red. Partido de Ayacucho..... 127
Figura 97: Cobertura de gas en Ayacucho. 128
Figura 98: Acceso a la energía en el Partido de Ayacucho. 128
Figura 99: Cobertura servicio de agua de red General Guido..... 130
Figura 100: Cobertura de agua de red en Labardén. 130
Figura 101: Cobertura de agua de red en General Guido. 131
Figura 102: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Gral. Guido. .. 131
Figura 103: Cobertura de cloacas Partido de General Guido. 132
Figura 104: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Gral. Guido. 133
Figura 105: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Gral. Guido. 134
Figura 106: Cobertura de gas en Labardén. 134
Figura 107: Cobertura de gas en Gral. Guido. 135
Figura 108: Acceso a la energía en el Partido de Gral. Guido..... 135
Figura 109: Cobertura servicio de agua de red Maipú..... 136
Figura 110: Cobertura de agua localidad de Maipú. 137
Figura 111: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Maipú. 137
Figura 112: Cobertura de cloacas Partido de Maipú..... 138

Figura 113: Cobertura de cloaca en localidad de Maipú. 139
Figura 114: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Maipú. 139
Figura 115: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Maipú. . 140
Figura 116: Cobertura de gas en Maipú..... 141
Figura 117: Acceso a la energía en el Partido de Maipú. 141
Figura 118: Cobertura servicio de agua de red Dolores. 143
Figura 119: Cobertura de Dolores..... 143
Figura 120: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Dolores. 144
Figura 121: Cobertura de cloacas Partido de Dolores. 145
Figura 122: Cobertura de cloaca en Dolores. 145
Figura 123: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Dolores. 146
Figura 124: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Dolores. 147
Figura 125: Cobertura de gas en Dolores. 147
Figura 126: Acceso a la energía en el Partido de Dolores. 148
Figura 127: Región Sanitaria VIII. 150
Figura 128: Región Sanitaria XI. 151
Figura 129: Porcentaje de cultivos sembrados por partido. 153
Figura 130: Proporción de existencias de ganados por partido. 154
Figura 131: Participación económica por actividades en el municipio de Ayacucho. 155
Figura 132: Mapa de Comunidades Indígenas de PBA. 157
Figura 133: Zonificación según usos de Ayacucho. 158
Figura 134: Izq. inicio del acueducto, Der. salida de la localidad..... 159
Figura 135: Zonificación según uso de Fair. 159
Figura 136: Zonificación según uso Labardén..... 160
Figura 137: Zonificación según uso de General Guido. 161
Figura 138: Zonificación según uso Maipú. 162
Figura 139: Zonificación según uso en Parravicini..... 163
Figura 140: Zonificación según uso de Dolores..... 164
Figura 141: Final del acueducto en Dolores, área U 2..... 165
Figura 142: Instituciones de Ayacucho. 172
Figura 143: Sitios de General Guido y Labardén. 174
Figura 144: Sitios de Maipú. 175
Figura 145: Sitios de Dolores. 177
Figura 146: Edificio de la Primera Parroquia inaugurado en mayo de 1884. 179

Figura 147: Plaza San Martín, Ayacucho. 180
Figura 148: Complejo Recreativo Municipal "Club Independiente". 181
Figura 149: Museo Histórico Regional "Pura Diez de Cordonnier". 182
Figura 150: Primer Carrusel Argentino, Ayacucho. 183
Figura 151: "Paseo del Ferrocarril "Angélica Chimeno de Bauer" 183
Figura 152: Dolores en mediados del siglo XIX. 187
Figura 153: Sitios de Parravicini. 188
Figura 154: Lugares turísticos de Dolores. 192
Figura 155: Fiesta Nacional del Ternero y Día de la Yerra. 195
Figura 156: Fiesta Provincial del Caballo. 196
Figura 157: Fiesta Nacional de la Guitarra, Dolores. 198
Figura 158: Puntos Limpios en la ciudad de Ayacucho. 199
Figura 159: Zonas de recolección de residuos secos. 201
Figura 160: Planta de Clasificación y Transferencia de RSU. 203
Figura 161: Centro Ambiental Dolores, CAD. 204
Figura 162: Basural a cielo abierto en Ayacucho. 205
Figura 163: Ubicación del Basural de Maipú. 206
Figura 164: Ubicación del basural a cielo abierto de Dolores. 207
Figura 165: Basural a Cielo abierto, Sector Industrial. 208
Figura 166: Sumatoria de VIAs – etapas de construcción y operación. 219
Figura 167: Cantidad de interacciones (negativas y positivas) por etapa del proyecto. 220
Figura 168: Distribución y caracterización de afectaciones, en los distintos Medios, respecto del total. 222
Figura 169: Recuento de VIAs (-) por cada acción del proyecto en ambas etapas. . 224
Figura 170: Recuento de VIAs (+) por cada acción del proyecto en ambas etapas. 225

Índice de Tablas

Tabla 1: Valores medios y cambios de la temperatura media para la región Húmeda y sus subregiones (°C). ** significancia al 95%. 44
Tabla 2: Características litológicas del Ambiente Deprimido. 86
Tabla 3: Suelos Humíferos de la Región Pampeana, según los distintos componentes geomorfológicos. Se indican con color los típicos del área estudiada. 88
Tabla 4: Características de hogares en el partido de Ayacucho. 115
Tabla 5: Características de hogares en el partido de General Guido. 117

Tabla 6: Características de hogares en el partido de Maipú. 120
Tabla 7: Características de hogares en el partido de Dolores. 122
Tabla 8: Detalles de nivel académico alcanzado por Partido. 149
Tabla 9: Datos básicos de las localidades de los partidos. 156
Tabla 10: Sitios educativos públicos en ciudad de Ayacucho. 166
Tabla 11: Sitios educativos públicos en partido de General Guido. 166
Tabla 12: Sitios educativos públicos en ciudad de Maipú. 167
Tabla 13: Sitios educativos públicos en ciudad de Dolores. 167
Tabla 14: Centros de atención a la salud en las localidades. 168
Tabla 15: Datos de los bomberos de las localidades. 169
Tabla 16: Dependencias policiales próximas al proyecto. 169
Tabla 17: Cantidad de Hurtos y Robos por partidos, 2021. 170
Tabla 18: Delitos contra las personas efectuados en Ayacucho, 2021. 170
Tabla 19: Datos de basural de Maipú. 206
Tabla 20: Valoración de Impactos Ambientales - Rango cromático. 214
Tabla 21: Matriz de Efectos Ambientales detectados entre el proyecto EsIAS y el ambiente receptor. 216
Tabla 22: Matriz de Evaluación y Valoración de Impactos Ambientales 217
Tabla 23: Sumatorias de VIAs negativos y positivos en etapas de construcción y operación del proyecto. 221
Tabla 24. Afectación de factores ambientales diferenciada para VIAs valorados en el proyecto. 223
Tabla 25. Afectación positiva por atributo de factores. 226
Tabla 26: Implicancia de las normas analizadas para los proyectos 355

1. Introducción

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) se realiza sobre el proyecto "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Acueducto Ayacucho - Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)" que será llevado a cabo y financiado por la Provincia de Buenos Aires, y cuya unidad ejecutora es la Dirección Provincial de Agua y Cloaca (DIPAC).

El Estudio de Impacto Ambiental y Social es una herramienta predictiva destinada para identificar o pronosticar los impactos tanto positivos como negativos que el proyecto provocará en el sitio de emplazamiento y su área de influencia. En función de identificar y caracterizar los mencionados impactos, el EsIAS plantea la necesidad de implementar una serie de medidas estructurales y no estructurales que tienen como objeto mejorar la compatibilidad del proyecto con su entorno o medio receptor, para minimizar así los efectos negativos y maximizar los positivos.

De acuerdo a lo dicho, el actual estudio se divide en 7 capítulos que contienen la descripción detallada de las obras, el análisis de la línea de base del ambiente receptor, la identificación y evaluación de los impactos particulares del proyecto, un paquete de medidas para gestionar los impactos identificados, un plan de gestión ambiental y social y finalmente los anexos que complementen la información necesaria del proyecto.

1.1. Alcance del EsIAS

El EsIAS se ha elaborado para las fases de construcción y operación, en base a información antecedente, relevamientos y visitas de campo, entrevistas con personal clave del municipio y tareas de gabinete. Se han utilizado estudios realizados en la zona, lo suficientemente actuales y pertinentes como para ser considerados válidos para este informe.

Una obra como la evaluada en el presente EsIAS está sujeta al cumplimiento de un conjunto normativo de alcance nacional, provincial y sectorial. No obstante, el principal compendio normativo a considerar está vinculado a

legislación de la Provincia de Buenos Aires, jurisdicción en la cual se desarrollan íntegramente las obras.

El alcance de este estudio atiende los requisitos que se fijan en la ley Provincial N°11.723 y en la Resolución 492/19 Anexo I, del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), actualmente Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, quien recibirá este informe a fin de emitir la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

1.2. Aspectos generales del Proyecto

1.2.1. Localización de las obras

Las obras por ejecutar se sitúan en varias localidades que componen el tramo de todo el acueducto y que se prolonga durante 142.058 km. Comienza en Ayacucho y finaliza en Dolores. Por lo tanto, a continuación, se describe cada una de las urbes en las cuales se verán afectadas por las obras.

- Ayacucho: es una ciudad del centro-este de la provincia de Buenos Aires, Argentina y cabecera del partido mismo nombre. Se encuentra a 279 km de la ciudad de La Plata en dirección sur, mientras que el acceso es a través de la RP 229.
- Fair: Es una antigua estación de tren ubicada en el partido de Ayacucho, actualmente funciona un destacamento policial y escuela rural. Se ubica a 19 km de la localidad de Ayacucho, con acceso por Av. Solanet.
- Labarden: es una localidad del partido de General Guido. Se encuentra ubicada 44 km de Ayacucho y 53 km de la localidad cabecera del partido de General Guido. El acceso desde Fair es por la Av. Solanet, mientras que desde General Guido es por por Autovía 2/RP2 y Cno. enlace Maipú.
- Maipú: Es una localidad, cabecera del partido del mismo nombre, situada en el centro este de la provincia de Buenos Aires. Se ubica a 237 km de la Ciudad de La Plata, con acceso directo desde la Autovía 2/RP2.

- General Guido: Es una localidad, cabecera del partido del mismo nombre, situada en el centro este de la provincia de Buenos Aires. Se ubica a 209 km de la Ciudad de La Plata, con acceso directo desde la Autovía 2/RP2.
- Parravicini: Es un paraje rural del Partido de Dolores, provincia de Buenos Aires. Se encuentra a 20 km al sur de la ciudad de Dolores por Autovía 2/RP2, con acceso desde el km 226. Se ubica a 190 km de la Ciudad de La Plata, con acceso directo desde la Autovía 2/RP2.
- Dolores: La ciudad de Dolores se encuentra en el centro de la Provincia de Buenos Aires. Está ubicada en la intersección de la RP 63 y la Autovía 2. Se ubica a 173 km de la Ciudad de La Plata, con acceso directo desde la Autovía 2/RP2.

Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores, son 4 de los 135 partidos que componen la provincia Argentina de Buenos Aires.

- El partido de Ayacucho se encuentra ubicado en la región sudeste de la provincia. Limita al norte con el partido de General Guido, al este con el partido de General Lavalle, al sur con el partido de Tandil y al oeste con el partido de Rauch. En cuanto a su extensión, el partido de Ayacucho tiene una superficie aproximada de 3.654 km^2. La ciudad cabecera del partido es también llamada Ayacucho, y es el principal centro urbano de la zona.
- El partido de General Guido se encuentra ubicado también en la región sudeste de la provincia. Limita al norte con el partido de General Lavalle, al este con el partido de Maipú, al sur con el partido de Tordillo y al oeste con el partido de Ayacucho. En cuanto a su área, el partido de General Guido tiene una extensión aproximada de 1.343 km^2. La localidad cabecera del partido es General Guido, que también es el principal centro urbano de la zona.
- El partido de Maipú también se ubica en la región sudeste de la provincia, limita al norte con el partido de General Lavalle, al este con el partido de Tordillo, al sur con el partido de General Guido y al oeste con el partido de Ayacucho. En cuanto a su área, el partido de Maipú tiene una

extensión aproximada de 1.655 km^2. La localidad cabecera del partido es Maipú, que también es el principal centro urbano de la zona.

- El partido de Dolores se encuentra ubicado en la región este de la provincia, limita al norte con el partido de Castelli, al este con el partido de General Lavalle y el partido de General Conesa (en la provincia de Buenos Aires), al sur con el partido de Tordillo, y al oeste con el partido de General Guido. En cuanto a su área, el partido tiene una extensión aproximada de 2.207 km^2. La ciudad de Dolores es la cabecera del partido y también es el principal centro urbano y administrativo de la zona.

En la Figura 1 se puede ver la ubicación relativa de los partidos en estudio dentro de la Provincia de Buenos Aires.

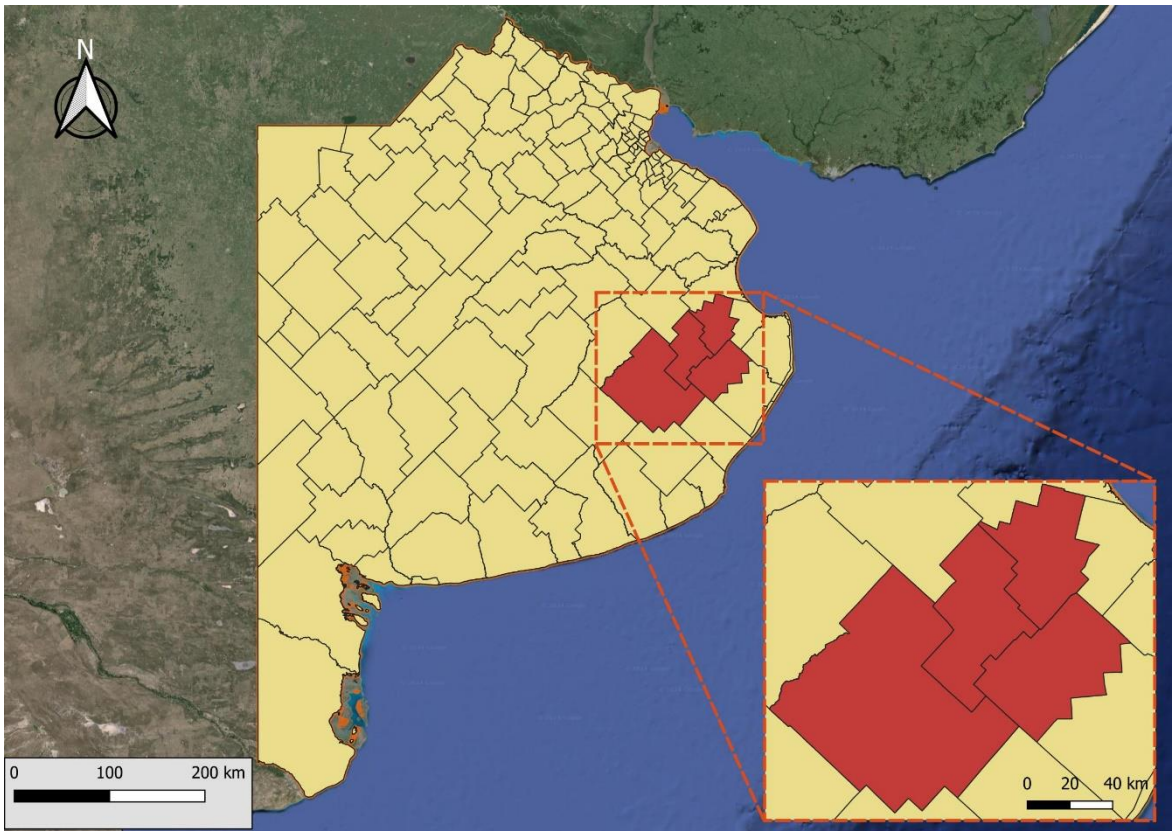


Figura 1: Ubicación de los Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores

Fuente: DIPAC, a partir de datos del IGN y Google Earth.

1.2.2. Motivación y Objetivos

El objetivo general del Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires es contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en la Provincia de Buenos Aires mediante la provisión de servicios de agua potable.

El objetivo particular del Proyecto es dar solución al problema de las pérdidas de agua que actualmente sufre el acueducto, que comprometen el servicio de agua potable de las localidades mencionadas anteriormente.

La implementación del Proyecto traerá beneficios ambientales y sociales asociados a las mejoras en el servicio de provisión de agua potable (presión, continuidad y calidad del agua), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población en términos de salud, productividad, sostenibilidad ambiental e inclusión social.

De esta manera, como consecuencia de modificaciones surgidas a posteriori de la ejecución del proyecto, se realiza el presente EsIAS.

Para alcanzar la meta mencionada, el proyecto contempla, a grandes rasgos, las tareas de movimientos de suelos y obras civiles y electromecánicas para la ejecución de la obra. La descripción de cada una de estas actividades se desarrolla en detalle en el Capítulo 2.

1.2.3. Empresa prestadora

La operación y prestación del servicio está a cargo de la ABSA.

1.3. Definición Preliminar de las Obras

1.3.1. Alcances

1.3.1.1. De la obra

El alcance de la obra incluye la Ingeniería de Proyecto, Provisión de Materiales, Mano de Obra y Equipos necesarios para cumplir el fin previsto en el proyecto,

garantizando quien resulte adjudicatario, que las obras sean las indicadas a fin de que aseguren el funcionamiento hidráulico del sistema.

1.3.1.2. De las Tareas y Provisiones

El alcance incluye:

a) La provisión, el transporte y la colocación en obra de todos los materiales, y la mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos en perfectas condiciones de funcionamiento para cumplir con el fin previsto.

b) La realización de todos los trabajos que demanden las pruebas de funcionamiento.

c) La ejecución de planos conforme a obra.

La presentación de la propuesta implica que los oferentes han estudiado cuidadosamente los documentos y obtenido los informes de carácter local como ser: la configuración y naturaleza del terreno y del subsuelo, dureza, capacidad portante, etc., los materiales y mano de obra que se pueda conseguir en el lugar y cualquier otro dato que pueda influir en la determinación del costo de las obras.

1.3.1.3. De las Especificaciones Técnicas

Las tareas se ejecutarán en un todo de acuerdo con el alcance contemplado y la prioridad de las siguientes especificaciones técnicas:

- Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua Potable de Aguas Bonaerenses S.A. (en adelante ABSA) y sus Anexos, que no están incluidas en el presente Pliego pero que el Oferente declara conocer.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales de ABSA, que no están incluidas en el presente Pliego pero que el Oferente declara conocer.

- Especificaciones Técnicas Particulares 110-RA01-ERC-ETP-1B "Excavación, Relleno y Compactación" de ABSA que el Oferente declara conocer.
- Especificaciones Técnicas Particulares 110-RA01-RCV-ETP-1B "Reparación de Calles y Veredas" de ABSA, que el Oferente declara conocer.
- Norma de Seguridad e Higiene SEG-004 de ABSA.

1.3.2. Cronograma de Trabajos

En cuanto al cronograma de trabajos, este deberá ser provisto por el Contratista y, conforme se indica en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, el tiempo estipulado para la ejecución de la obra es de catorce (14) meses corridos, iniciándose la misma con el Acta de replanteo de la obra conforme lo establecido en el Artículo 29° de la Ley 6.021, su Reglamentación y modificatorias.

2. Descripción de proyecto

2.1. Situación actual

Las localidades de Fair, Labarden, Maipú, Gral Guido, Parravicini y Dolores se abastecen de agua potable principalmente, y en algunos casos únicamente, a través del acueducto Ayacucho - Dolores, que presenta problemas en su capacidad de abastecimiento.

En primera instancia, las localidades de Labarden, Maipú, Gral Guido y Parravicini no presentan inconvenientes de abastecimiento de agua. La principal problemática actualmente radica en la localidad de Dolores, donde el aporte actual del acueducto es extremadamente bajo. Para remediar esto, ABSA buscó fuentes de agua alternativas para cubrir la demanda. Esta localidad se presenta como la de mayor población abastecida por el acueducto, y asimismo, como la más perjudicada.

Del diagnóstico de la situación actual del acueducto realizado por HYTSA (2017), en donde se llevó a cabo la modelación y calibración del sistema en un software de análisis hidráulico enriquecido con la información recolectada en campo, el acueducto presenta una pérdida total de caudal cercana a los 40 l/s. Esta se concentra en dos tramos del acueducto: Fair–Labarden y Guido–Parravicini.

Por ello, surge como obra prioritaria la sustitución de los tramos críticos a lo largo del acueducto, además de acciones de mejoramiento y mantenimiento de todo el acueducto:

1. Pérdida en la conexión y rotura parcial de una cámara limitadora simple (N°3) en la progresiva 41+500 en el tramo Fair-Labarden.
2. Pérdidas en los cruces de canales por rotura parcial de las cámaras, y en las cañerías del acueducto que componen el sifón de cruce.

Como puede verse en la Figura 2, el acueducto parte de un tanque cisterna ubicado en la localidad de Ayacucho y tiene una longitud total de 142.058 Km. La sección tiene un diámetro inicialmente de 550 mm, diámetro interior, en sus primeros 56,6 Km, y aumenta a 700 mm de diámetro interno el resto de la traza.

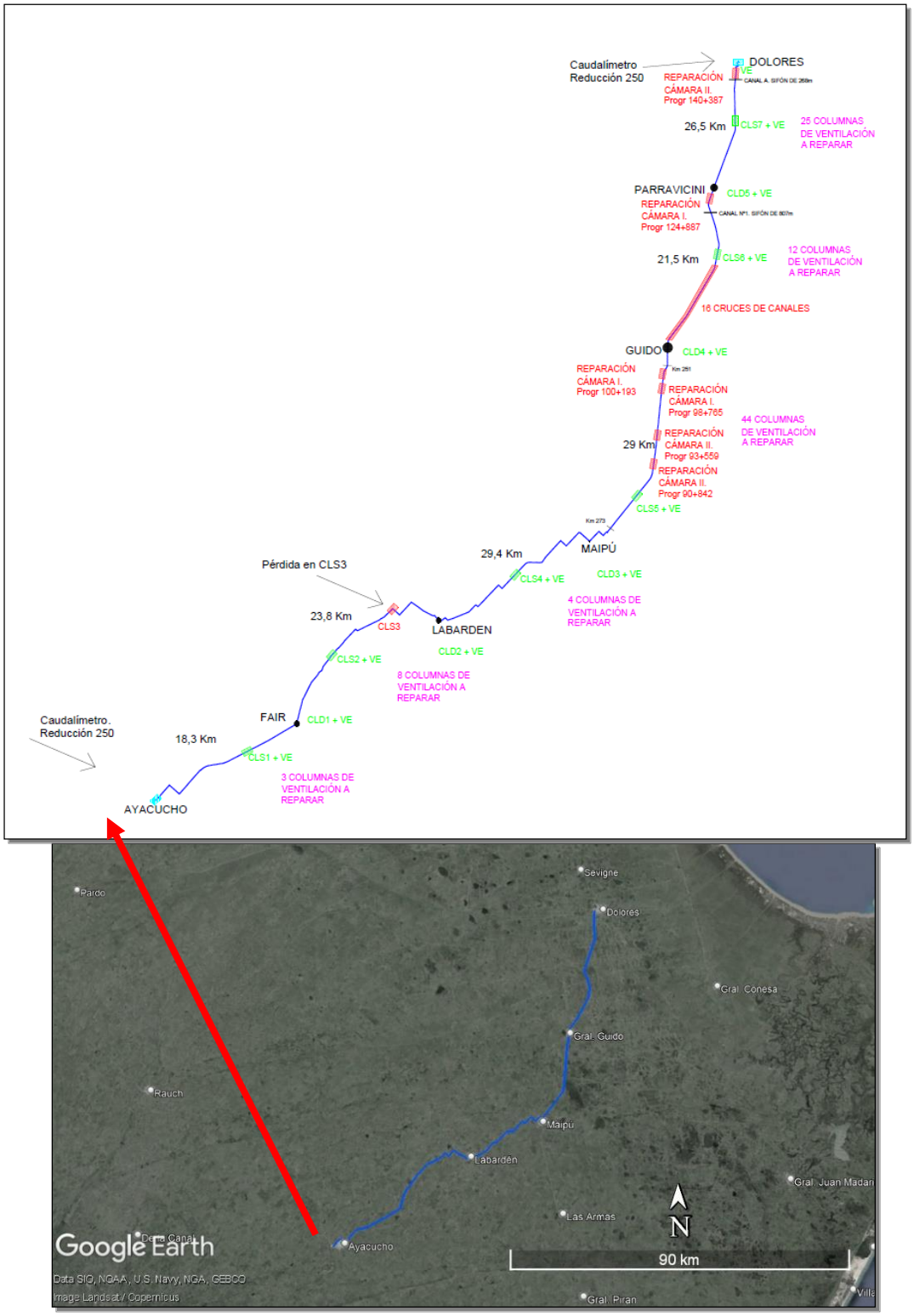


Figura 2 Traza del acueducto y principales obras a realizar.

Fuente: HTSA y DIPAC.

2.2. Descripción general de las tareas a realizar

Como se desprende de los estudios realizados, con el fin de garantizar que el acueducto continúe operativo y en consecuencia siga abasteciendo de agua a las localidades correspondientes al proyecto, se contempla realizar las siguientes obras:

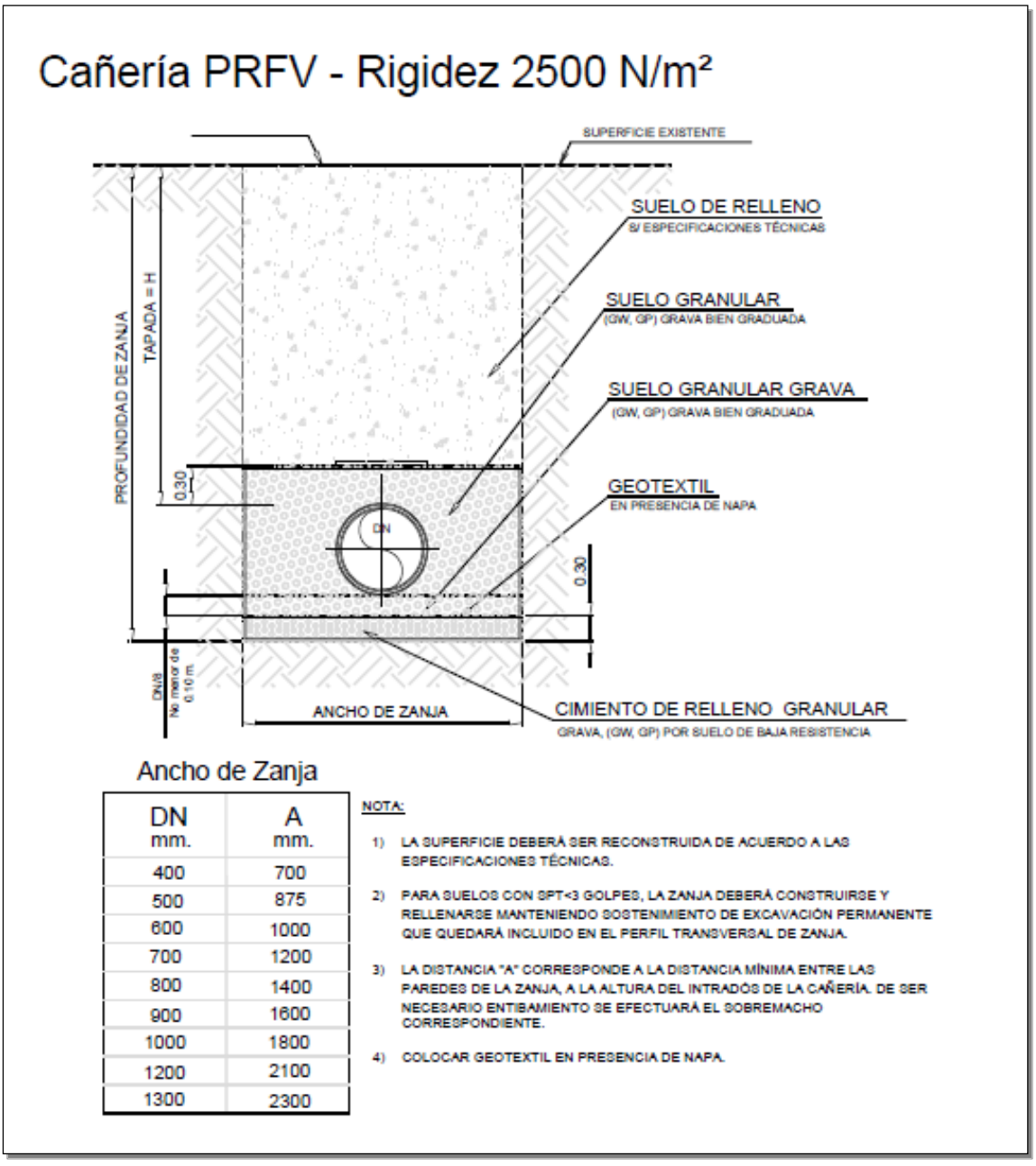
- En Ayacucho. Sustitución de la cañería de hierro de 250 mm y el macromedidor existente, por una cañería de 500 mm y macromedidor del correspondiente diámetro.
- En Dolores. Sustitución de la cañería de hierro de 250 mm y el macromedidor existente, por una cañería de 500 y macromedidor del correspondiente diámetro.
- Sustitución de las válvulas esclusa existentes por válvulas mariposa, y reparación de las cámaras donde se alojan las mismas.
- Reparación de las cámaras de cruces de canales con evidencia de pérdidas visibles.
- Reconstrucción de la Cámara Limitadora Simple N°3
- Reparación de las columnas de ventilación identificadas en el Anexo 3
- Reconstrucción integral de los cruces de canales identificados en el Anexo 3

La ejecución de las obras planteadas logrará la recuperación y aprovechamiento de un caudal total aproximado de 36,8 L/s, que actualmente se pierde. Este incremento significa que prácticamente se duplicará el caudal de llegada a Dolores transportado por el acueducto.

2.2.1. Sustitución cañería de reducción 250 mm de Caudalímetro

Tanto al inicio de la traza, en el establecimiento Ayacucho, como al final en el establecimiento Dolores, se instaló sobre el acueducto un tramo de cañería de diámetro 250 mm para colocar un caudalímetro electromagnético. En ambos

puntos genera una reducción del diámetro original del acueducto. Se propone la sustitución del tramo de cañería por una cañería de diámetro equivalente al original.



Ancho de Zanja

DN mm.	A mm.
400	700
500	875
600	1000
700	1200
800	1400
900	1600
1000	1800
1200	2100
1300	2300

NOTA:

1) LA SUPERFICIE DEBERÁ SER RECONSTRUIDA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
2) PARA SUELOS CON SPT<3 GOLPES, LA ZANJA DEBERÁ CONSTRUIRSE Y RELLENARSE MANTENIENDO SOSTENIMIENTO DE EXCAVACIÓN PERMANENTE QUE QUEDARÁ INCLUIDO EN EL PERFIL TRANSVERSAL DE ZANJA.
3) LA DISTANCIA "A" CORRESPONDE A LA DISTANCIA MÍNIMA ENTRE LAS PAREDES DE LA ZANJA, A LA ALTURA DEL INTRADÓS DE LA CAÑERÍA. DE SER NECESARIO ENTIBAMIENTO SE EFECTUARÁ EL SOBREMACHO CORRESPONDIENTE.
4) COLOCAR GEOTEXTIL EN PRESENCIA DE NAPA.

Figura 3 Zanja tipo cañería

Fuente: HYTSA

2.2.2. Sustitución de válvulas de cierre

Se propone la sustitución de 4 válvulas de cierre de 550 mm de diámetro y 8 de 700 mm de diámetro, que, de acuerdo con el diagnóstico del sistema y las inspecciones de campo, se encuentran fuera de servicio, incapaces de ser operadas. También presentan fugas debido a su falta de operación, mantenimiento y a que su vida útil se encuentra ampliamente agotada.

Las válvulas a colocar deberán ser de reconocida calidad, uso extensivo y comprobada eficiencia de funcionamiento. Los materiales constitutivos de las válvulas serán aptos para resistir la exposición a la cual estarán sometidas.

Cumplirán con las especificaciones técnicas generales detalladas a continuación:

- El cuerpo será de hierro dúctil ASTM A-536
- De no indicarse otra cosa en los planos de proyecto, las válvulas serán de cuerpo largo, de igual diámetro que la cañería sobre la que se instale.
- Para las válvulas esclusa el eje de maniobra será de acero inoxidable ANSI-420.
- La presión de operación será de 0,3 bar mínima y 16 bar máxima.

2.2.3. Reconstrucción de la Cámara Limitadora Simple

Se propone la reparación integral de la Cámara Limitadora Simple N° 3, ubicada en la progresiva 41+500 del acueducto, con coordenadas: 36°56’19’’S 58°10’22’’O. De acuerdo con los relevamientos de campo, y mediciones de caudal en el tramo Fair – Labarden, se evidencia una pérdida de importancia. La inspección de cada obra complementaria en el tramo, sumado al recorrido de la traza mediante geófono, detectaron que la pérdida se la puede atribuir a dicha cámara. La misma presenta abundante agua en la base con características de estancamiento. No se presenta dentro del escurrimiento natural de ningún cauce. Se detectaron marcas evidentes de humedad prolongada sobre las paredes de la cámara.

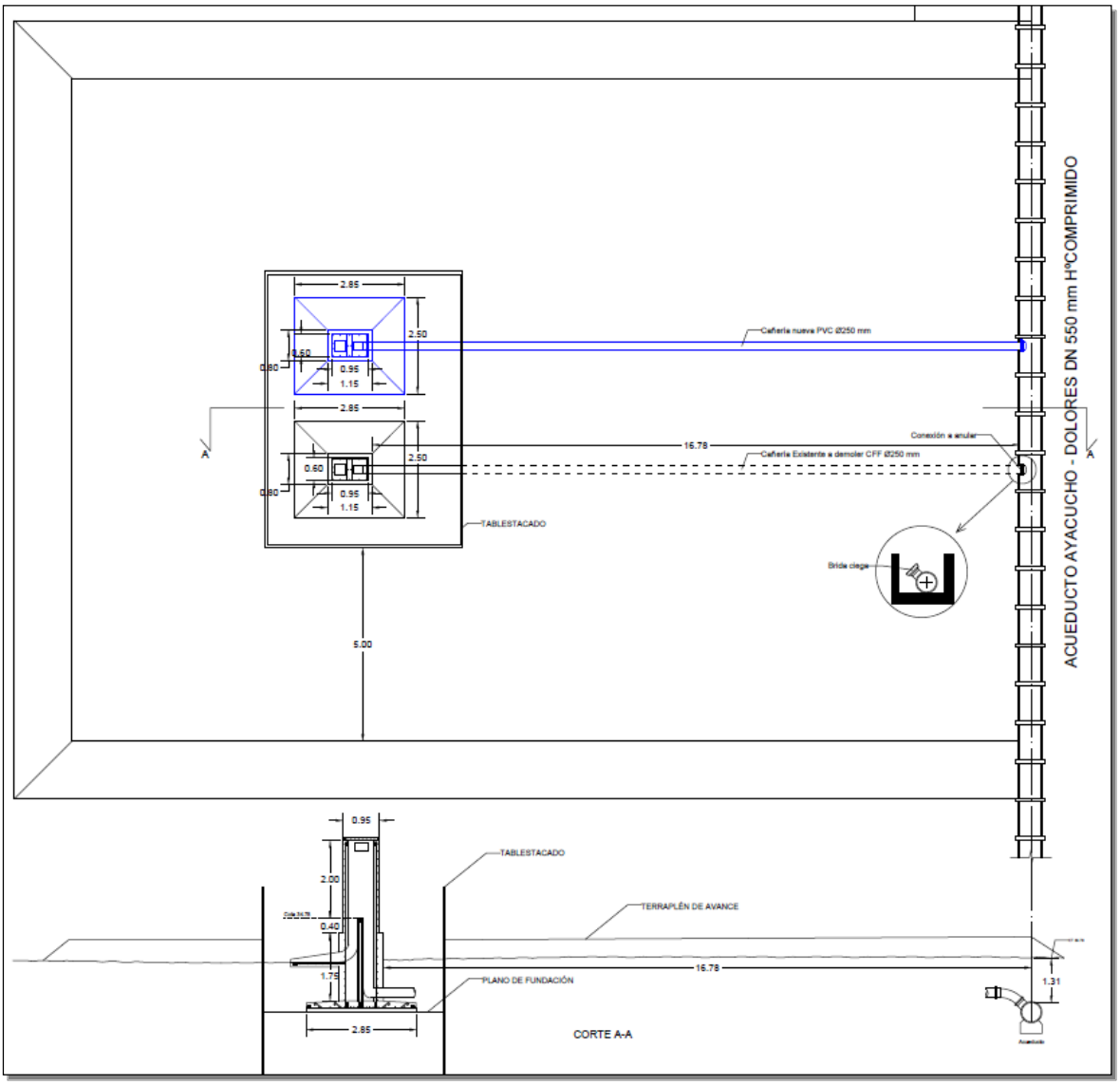


Figura 4 Reconstrucción de la cámara limitadora simple N°3

Fuente: HYTSA

2.2.3.1. Macromedición

Se instalarán dos (2) macromedidores de 500 mm de diámetro nominal. De acuerdo con el diagnóstico del sistema y las inspecciones de campo realizadas, son necesarios para lograr la detección y reparación temprana de las fugas del sistema, ayudando a optimizar los recursos y prevenir que las roturas o conexiones clandestinas se prolonguen en el tiempo.

2.2.4. Reparación de Cruce de Canal

Se propone la reparación integral de los sifones invertidos de cruce de canal detallados en la siguiente tabla:

Denominación	Progresiva de la Cámara I de inicio / Nº de CV
Cruce Nº1	Prog 104+789 / CV Nº95
Cruce Nº2	Prog 105+490 / CV Nº97
Cruce Nº3	Prog 106+932 / CV Nº99
Cruce Nº4	Prog 107+799 / CV Nº101
Cruce Nº5	Prog 108+459 / CV Nº103
Cruce Nº6	Prog 109+167 / CV Nº105
Cruce Nº7	Prog 110+768 / CV Nº107
Cruce Nº8	Prog 113+250 / CV Nº110
Cruce Nº9	Prog 114+291 / CV Nº112
Cruce Nº10	Prog 114+880 / CV Nº114
Cruce Nº11	Prog 115+378 / CV Nº116
Cruce Nº12	Prog 116+377 / CV Nº118
Cruce Nº13	Prog 116+794 / CV Nº120
Cruce Nº14	Prog 118+266 / CV Nº122
Cruce Nº15	Prog 118+714 / CV Nº123
Cruce Nº16	Prog 119+384 / CV Nº125

De acuerdo con los relevamientos de campo, y mediciones de caudal, a través de estos elementos del sistema se pierde el mayor porcentaje de caudal. Las cámaras de cruce de canal del tramo Maipú – Guido presentaron pérdidas visibles de caudal en la parte superior de las mismas.

En el tramo Guido – Parravicini, resaltó en las mediciones una pérdida de caudal muy importante. En dicho tramo se evidencian pérdidas visibles en superficie de un gran número de las cámaras de cruces de canales, y se encuentran también, solamente en este tramo, zonas totalmente anegadas. Estas zonas

generan casos particulares en los que las cámaras quedan totalmente aisladas, rodeadas de agua.

La reparación propone la construcción de un nuevo cruce de canal, materializado por el sifón invertido compuesto por dos (2) cámaras, cámara tipo I y tipo II, y tramo de cañería entre las mismas. La vinculación con la cañería principal se realizará con un tramo de bypass que parte aguas arriba de la cámara I existente y termina aguas debajo de la cámara II.

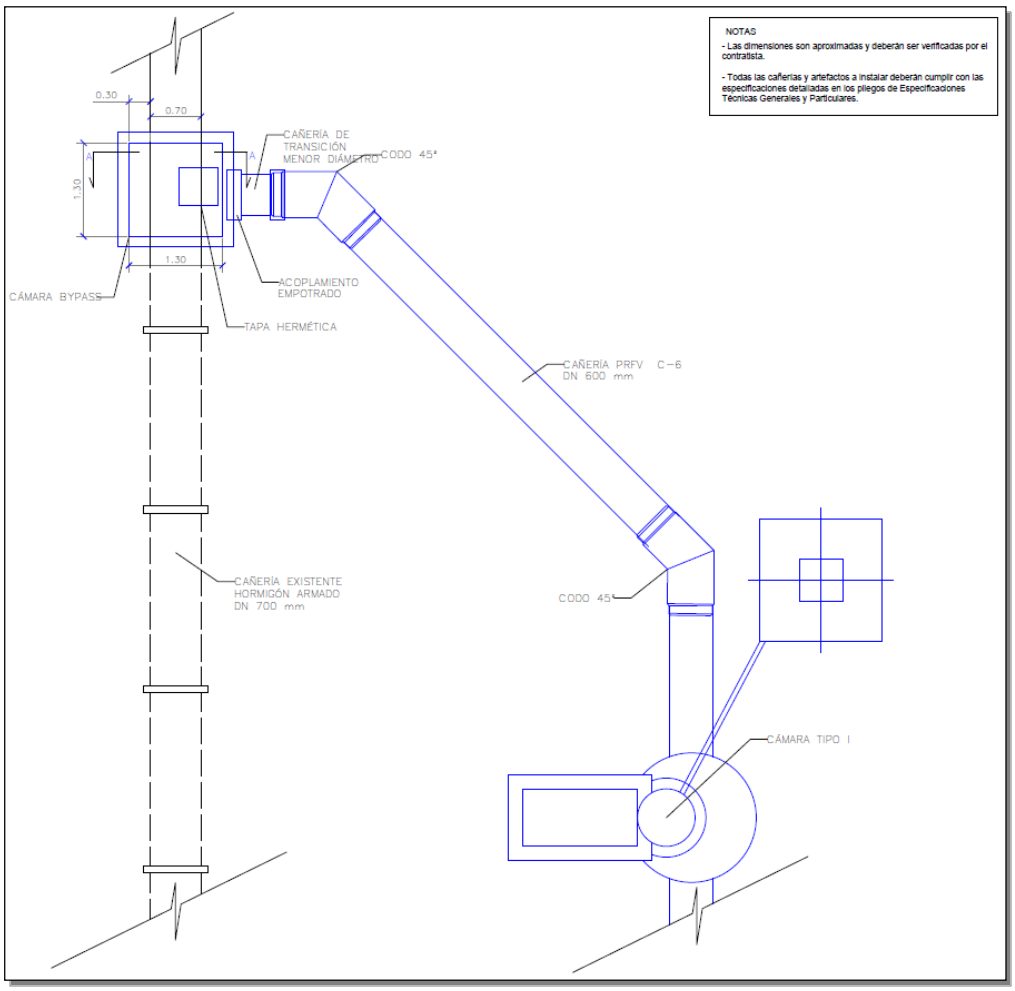


Figura 5 Reconstrucción cruce de canales

Fuente: HYTSA

Las tareas involucradas en esta actividad son la demolición, reconstrucción de las cámaras y tendido de cañería. Esto incluye todas las actividades, materiales y mano de obra necesaria, incluyendo los cateos, limpieza de obra, señalización,

vallado y medidas de seguridad, conforme el detalle efectuado en las Especificaciones Técnicas Particulares.

2.2.5. Tendido de Cañerías en Cruces

En los cruces de canales, se va a instalar un nuevo tramo de cañería, que van desde una cámara de desvío construida aguas arriba, hasta las nuevas cámaras tipo I y tipo II del cruce, y finalmente hasta una cámara de reincorporación, donde vuelve a conectarse con el acueducto original. El objetivo es sacar de funcionamiento el tramo viejo del cruce y usar uno nuevo, hecho en caños PRFV de 600 mm, que garantiza que no haya pérdidas. Por último se realizará la conexión del sistema nuevo al acueducto existente, donde debe garantizarse la estanqueidad y dejar en funcionamiento el desvío realizado por el nuevo cruce.

2.2.6. Reparación de Cámaras individuales

La actividad consiste en la reparación integral de las cámaras tipo I y II que se detallan a continuación:

Denominación	Progresiva de la Cámara a reparar
MPU-GDO	Prog 90+296 / Cámara tipo II / CV N°64
MPU-GDO	Prog 93+558 / Cámara tipo II / CV N°69
MPU-GDO	Prog 98+782 / Cámara tipo I / CV N°79
MPU-GDO	Prog 100+211 / Cámara tipo I / CV N° 83
GDO-PRV	Prog 124+856 / Cámara tipo I / CV N°140
DOLORES	Prog 140+380 / Cámara tipo II / CV N°177

Se realizará la demolición de las cámaras con martillo neumático, seguida de su reconstrucción y posterior reconexión a las columnas de ventilación correspondientes (CV).

2.2.7. Limpieza y reparación de Columnas de Ventilación (CV)

Se propone la limpieza y reparación de ciento veintisiete (127) columnas de ventilación. Las tareas no son iguales en todos los casos, varían según se describen en la planilla de relevamiento y diagnóstico.

Las tareas dentro a realizar dentro del marco de estas obras pueden ser:

- Reparación de la ventana o rejilla de ventilación
- Revocado superficial de la columna de ventilación
- Limpieza de la ventana o rejilla de ventilación
- Hormigonado de la columna por rotura parcial
- Limpieza de la vegetación en la base y sellado de la base
- Reparación de la conexión entre la columna de ventilación y el acueducto

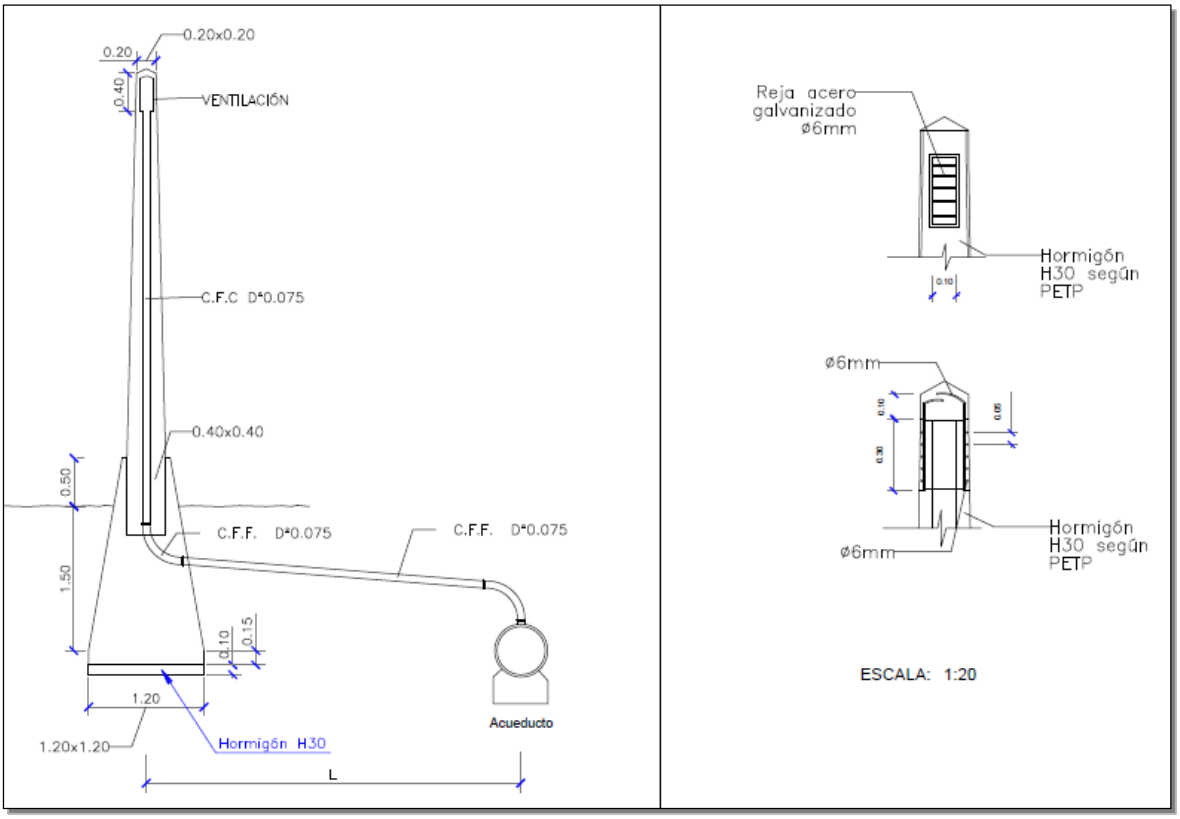


Figura 6 Columna de ventilación

Fuente: HYTSA

Según cada columna de ventilación (CV) se distingue un tipo de intervención a realizar que puede ser Tipo A, B o C, en la siguiente tabla se resumen las actividades planificadas.

Tipo A	Tipo B	Tipo C
Limpieza de la ventana o rejilla de ventilación	Revocado superficial de la columna de ventilación y/o Limitadora de Presión	Reparación de la ventana o rejilla de ventilación
Limpieza de la vegetación en la base y sellado de la base	Hormigonado de la columna por rotura parcial	Reparación de la conexión entre la columna de ventilación y el acueducto
		Limpieza de la vegetación en la base y sellado de la base
		Hormigonado de la columna por rotura parcial

2.2.8. Cruce de curso de agua

Se considera como longitud de cruce la establecida entre válvulas de cierre a ejecutar inmediatamente antes y después del cruce. Incluirá la ejecución de los pozos de ataque y salida, incluyendo la excavación a cielo abierto o en túnel según corresponda, relleno, entibados, caño camisa e instalación del mismo, depresión de napa, hormigón y cualquier otra tarea que sea necesaria para la ejecución del cruce a juicio de la Inspección de Obra y el Organismo que apruebe su ejecución.

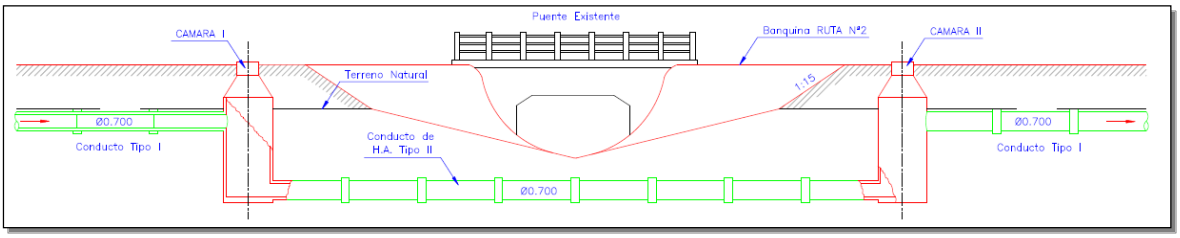


Figura 7 Cruce de canales tipo.

Fuente: HYTSA

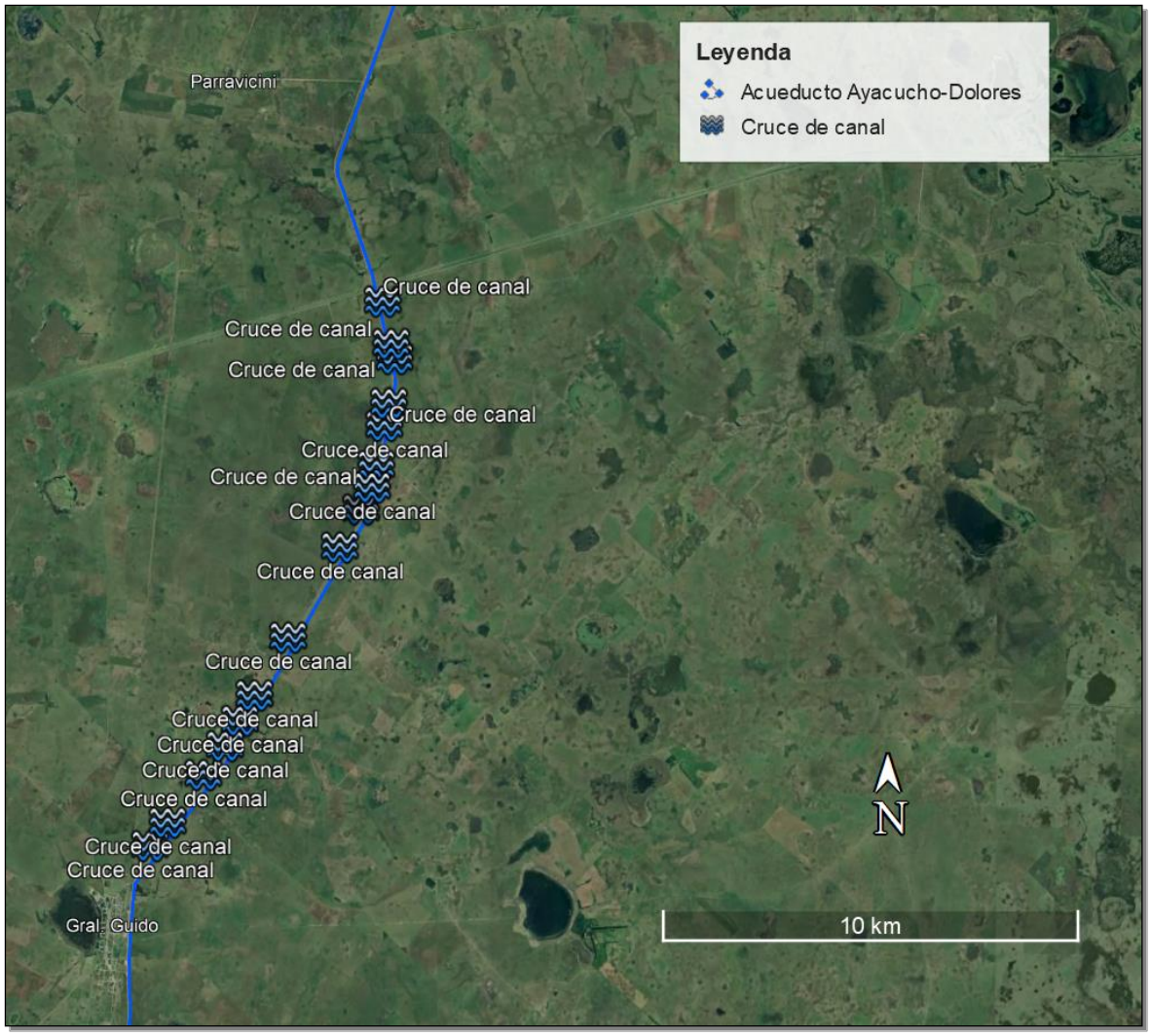


Figura 8 Cruces Pluviales.

Fuente: Google Earth, elaboración DIPAC.

3. Línea de base: Caracterización del ambiente y contexto socioeconómico

3.1. Introducción

En el presente capítulo desarrolla la Línea de Base Ambiental del proyecto "Adecuación Acueducto Ayacucho – Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)", que lleva a cabo la Provincia de Buenos Aires, mediante la unidad ejecutora Dirección Provincial de Agua y Cloaca (DIPAC).

El objetivo de este informe es describir las condiciones ambientales actuales en la que se encuentra el área en estudio previo a la realización del proyecto. A esto se lo denomina Línea de Base Ambiental o Caracterización del Ambiente.

La actividad humana en general, cualquiera que sea, produce impactos sobre el medio ambiente. Estos impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales y afectar tanto al medio natural como al medio antrópico.

Un estudio de Línea de Base Ambiental es un conjunto de análisis técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, compuesto por una recopilación de información histórica y antecedentes de un determinado lugar. Analiza asimismo los componentes del medio ambiente de los cuales no se posee suficiente información, a fin de conocer la situación inicial ante cualquier actividad futura a desarrollarse en el área.

En la realización de los estudios ambientales se utilizan metodologías específicas de diferentes áreas del conocimiento, las cuales se integran en un trabajo complejo que requiere de la participación de profesionales y técnicos de distintas disciplinas.

En el desarrollo del estudio de Línea de Base Ambiental, es muy importante considerar la actividad futura a realizarse, o en caso de no ser posible, las características principales y los potenciales impactos ambientales que las mismas pudieran producir. Esto permite desarrollarlo a una escala aceptable para poder ser tomado como referencia y comparado a medida que se utilizan los recursos naturales presentes.

3.2. Sitio de emplazamiento del Proyecto

Tal como se caracterizó en el Capítulo 1, las obras ejecutar se sitúan a lo largo de la traza del acueducto Ayacucho-Dolores, que transcurre por los partidos de Ayacucho, Gral. Guido, Maipú, Dolores, sus respectivas ciudades cabeceras y otras localidades como Fair, Labardén y el acceso a Parravicini (Figura 9). Como se observa en la figura, el Proyecto involucra numerosas obras a lo largo de la traza, que involucran sectores de la vía pública en áreas urbanas, periurbanas y rurales.

En general, afecta sectores periféricos al núcleo urbano, y las trazas se ubican en torno a calles secundarias, con excepción de algunos pocos tramos de avenidas; predominan las calles asfaltadas y existen tramos de tierra en buen estado.

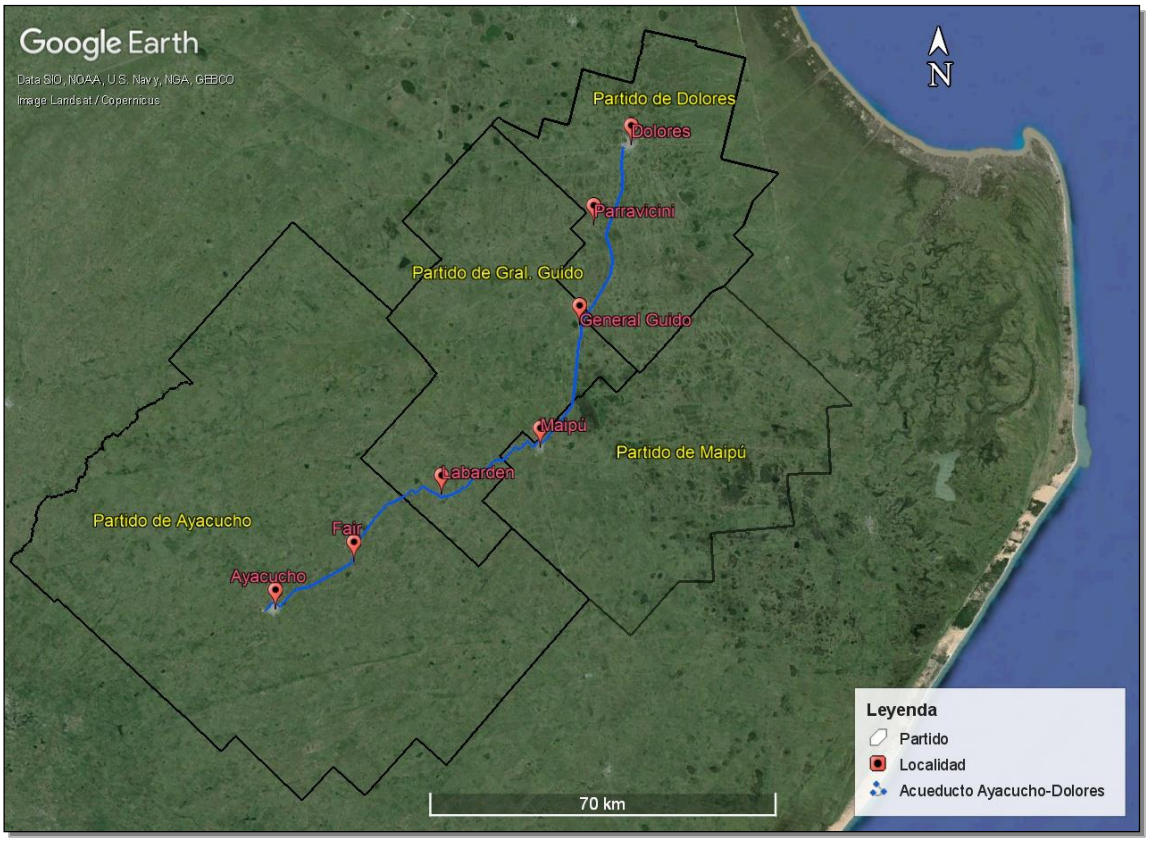


Figura 9: Ubicación de las obras proyectadas.

Fuente: DIPAC, a partir de composición de imagen satelital de Digital Globe, disponible en Google Earth.

3.3. Vías de acceso al Proyecto

El sector involucrado en el proyecto tiene como vía principal de acceso la Ruta Provincial N°2 (Figura 10), que vincula la ciudad de Dolores con el Gran Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires hacia el norte, y hacia el sur llega hasta la ciudad de Mar del Plata. A una escala más local, la RP 2 permite llegar, a unos 16 km al norte de Dolores, a la localidad de Sevigné, única localidad rural del municipio, mientras que la localidades de General Guido y Maipú, cabeceras de los partidos homónimos, se ubican respectivamente 41 y 69 km al sur; la RP 2 también posee diversos empalmes y cruces con otras rutas y caminos de tierra que se utilizan para llegar a los distintos parajes y localidades de este y otros municipios. De estos, la Ruta Provincial Nº74, transversal a la RP 2, conecta Dolores con Ayacucho, cuya distancia total es de 155 km. Desde Maipú hasta Ayacucho existe además un camino de tierra de 67 km aledaño a las vías de ferrocarril, por donde se emplaza el acueducto, que separa Maipú de Ayacucho y pasa por las localidades de Labardén y Fair.

La Ruta Provincial N°29 atraviesa la ciudad de Ayacucho en dirección norte-sur; hacia el norte brinda acceso a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires mediante la Ruta Provincial N°210, y a la Ciudad de La Plata al noreste, mediante la Ruta Provincial N°215. Las tres rutas se entrecruzan en la localidad de Brandsen, a 241 km al norte de la localidad de Ayacucho. Hacia el sur, la RP 29 permite llegar a la Ruta Nacional N°226 y por su intermedio a la ciudad de Mar del Plata, distante 161 km respecto a Ayacucho.

Por último, con una dirección similar a la de la RP 2 se ubica la traza del Ferrocarril General Roca Ramal R1, que en la actualidad transporta pasajeros desde la Ciudad de Buenos Aires hasta Mar del Plata, incluyendo estaciones intermedias. En la Figura 11 se muestran los horarios y el recorrido del tren de pasajeros, donde se observa que el tren pasa por Dolores, General Guido y Maipú con frecuencia diaria. Existen además ramales que conectan Ayacucho con Maipú hacia el este y Tandil hacia el oeste, y una línea paralela a la RP 29, pero en ambos casos se encuentran fuera de servicio.

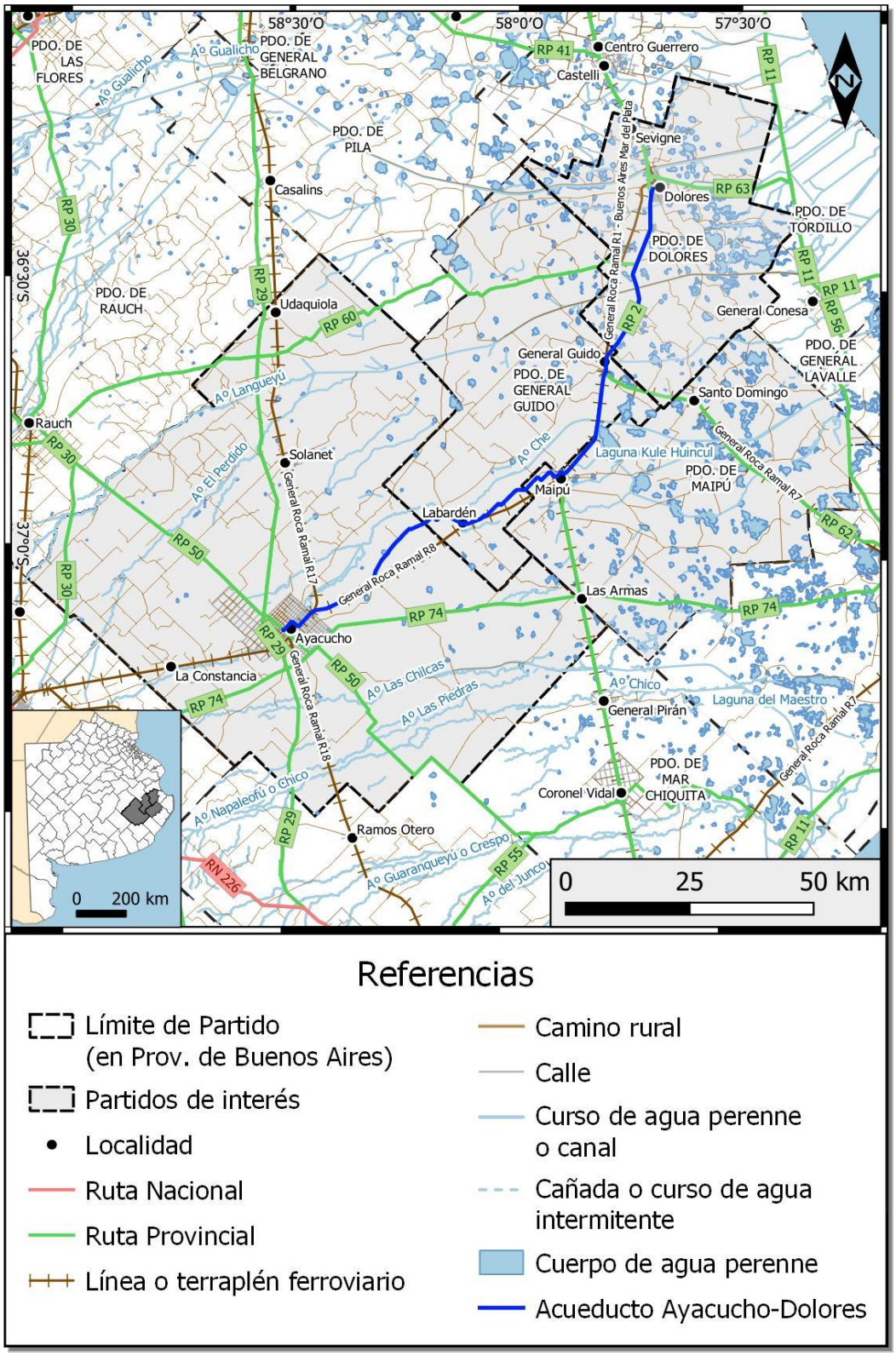
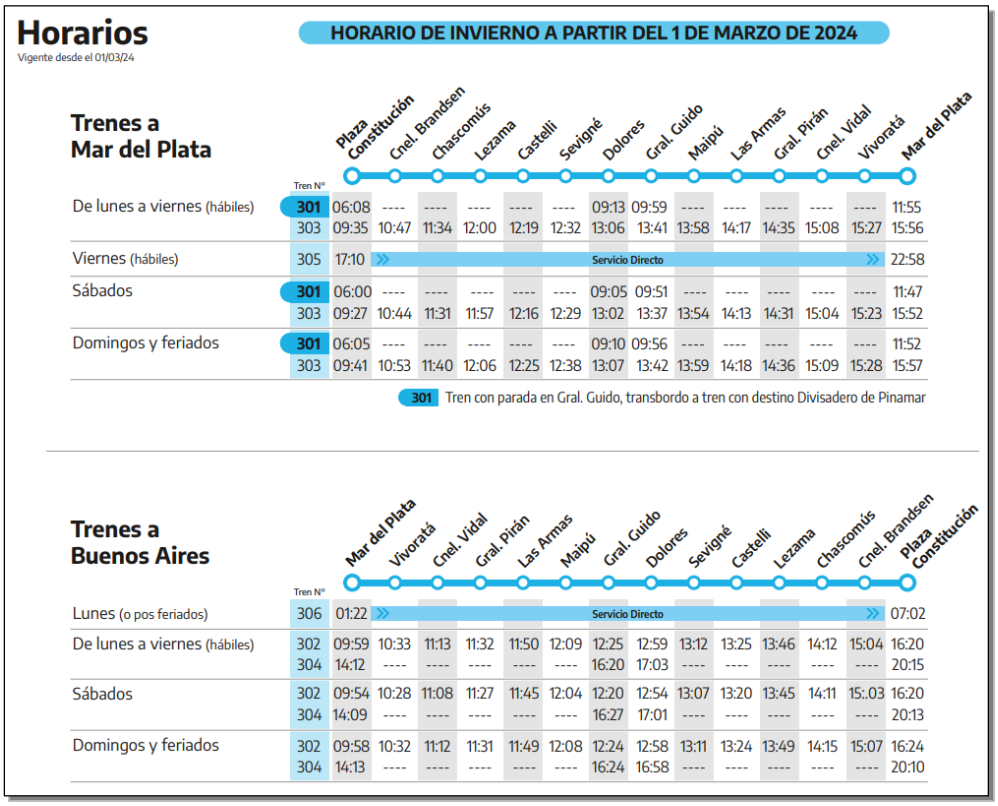


Figura 10: Vías de acceso al Proyecto.

Fuente: DIPAC, a partir de datos de geoservicios del Instituto Geográfico Nacional (IGN).



Horarios

Vigente desde el 01/03/24

HORARIO DE INVIERNO A PARTIR DEL 1 DE MARZO DE 2024

Trenes a Mar del Plata

	Tren N°	Plaza Constitución	Cnel. Brandsen	Chascomús	Lezama	Castelli	Sevigné	Dolores	Gral. Guido	Maipú	Las Armas	Gral. Pirán	Cnel. Vidal	Vivoratá	Mar del Plata
De lunes a viernes (hábiles)	301	06:08	----	----	----	----	----	09:13	09:59	----	----	----	----	----	11:55
	303	09:35	10:47	11:34	12:00	12:19	12:32	13:06	13:41	13:58	14:17	14:35	15:08	15:27	15:56
Viernes (hábiles)	305	17:10	»					Servicio Directo						»	22:58
Sábados	301	06:00	----	----	----	----	----	09:05	09:51	----	----	----	----	----	11:47
	303	09:27	10:44	11:31	11:57	12:16	12:29	13:02	13:37	13:54	14:13	14:31	15:04	15:23	15:52
Domingos y feriados	301	06:05	----	----	----	----	----	09:10	09:56	----	----	----	----	----	11:52
	303	09:41	10:53	11:40	12:06	12:25	12:38	13:07	13:42	13:59	14:18	14:36	15:09	15:28	15:57

301 Tren con parada en Gral. Guido, transbordo a tren con destino Divisadero de Pinamar

Trenes a Buenos Aires

	Tren N°	Mar del Plata	Vivoratá	Cnel. Vidal	Gral. Pirán	Las Armas	Maipú	Gral. Guido	Dolores	Sevigné	Castelli	Lezama	Chascomús	Cnel. Brandsen	Plaza Constitución
Lunes (o pos feriados)	306	01:22	»					Servicio Directo						»	07:02
De lunes a viernes (hábiles)	302	09:59	10:33	11:13	11:32	11:50	12:09	12:25	12:59	13:12	13:25	13:46	14:12	15:04	16:20
	304	14:12	----	----	----	----	----	16:20	17:03	----	----	----	----	----	20:15
Sábados	302	09:54	10:28	11:08	11:27	11:45	12:04	12:20	12:54	13:07	13:20	13:45	14:11	15:.03	16:20
	304	14:09	----	----	----	----	----	16:27	17:01	----	----	----	----	----	20:13
Domingos y feriados	302	09:58	10:32	11:12	11:31	11:49	12:08	12:24	12:58	13:11	13:24	13:49	14:15	15:07	16:24
	304	14:13	----	----	----	----	----	16:24	16:58	----	----	----	----	----	20:10

Figura 11: Horarios del tren Buenos Aires-Mar del Plata.

Fuente: https://www.argentina.gob.ar/argentina.gob.ar/transporte/trenes-argentinos/horarios-tarifas-y-recorridos/servicios-regionales-larga-distancia/buenosaires-mardelplataf

3.4. Descripción del área de influencia

El área de influencia del Proyecto comprende la traza del acueducto Ayacucho-Dolores y las localidades que se abastecen y/o comparten el sistema de uso del recurso, siendo estas Ayacucho, Gral. Guido, Maipú, Dolores, Fair, Labardén y Parravicini. Entre sus componentes se diferencia un área de influencia directa y una indirecta; dentro de la primera, las interacciones se producen entre las actividades concretas del Proyecto y los distintos componentes ambientales, mientras que en el área indirecta dichas actividades favorecen, impulsan o modifican el desarrollo de otras actividades y procesos que interactúan con los componentes ambientales.

3.4.1. Área de influencia Directa

El área de influencia directa del Proyecto comprende las trazas de la vía pública en las que se realizará el reemplazo de segmentos del acueducto, la reparación de cruces pluviales y cámaras, así como el entorno inmediato, comprendido por la franja de 50 metros, donde pudieran ocurrir afectaciones en el transcurso de las obras (Figura 12). Se realizarán además trabajos dentro de los predios de la empresa prestadora del servicio de agua potable en Ayacucho y Dolores.

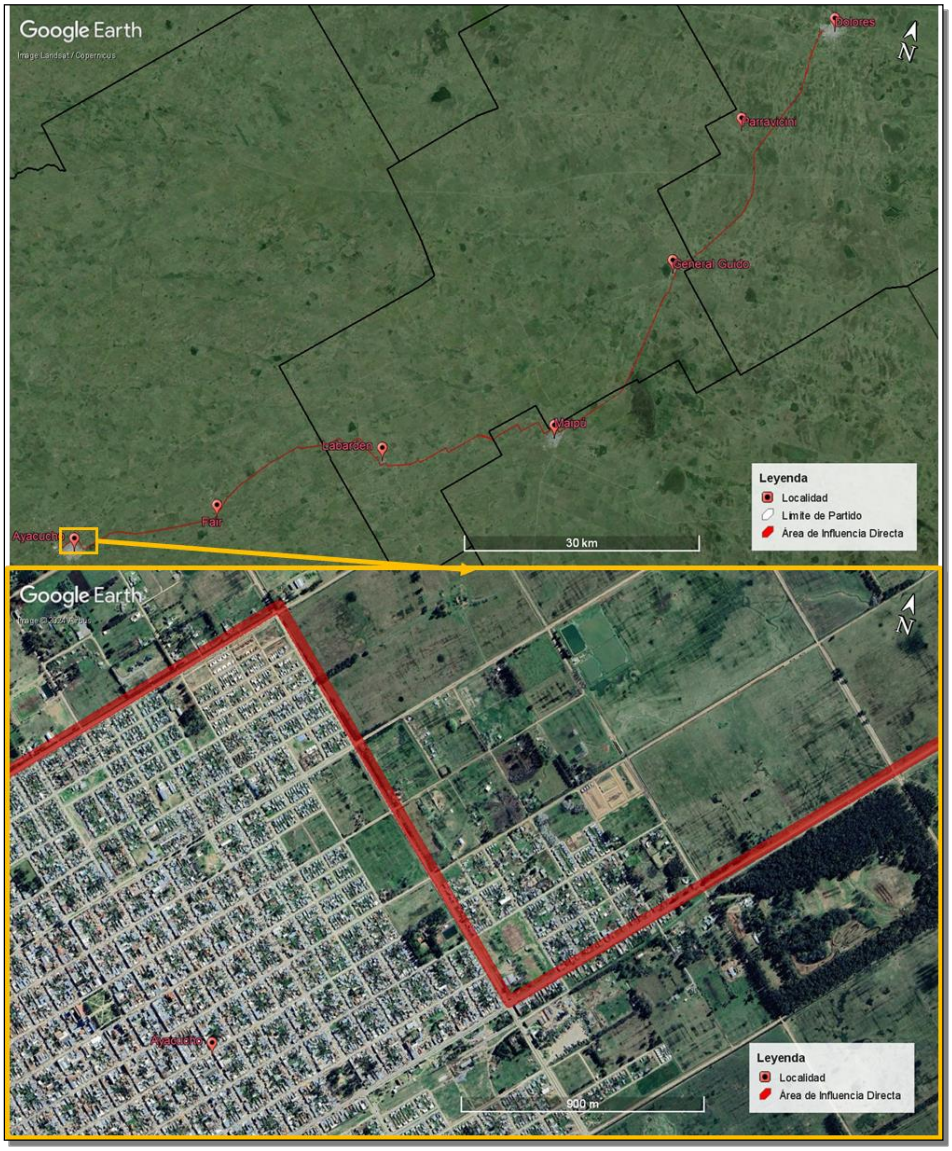


Figura 12: Área de Influencia Directa – Ámbito de la vía pública aledaño a la traza de las cañerías objeto de recambio.

Fuente: DIPAC, a partir de composición de imagen satelital de Digital Globe, disponible en Google Earth.

3.4.2. Área de Influencia Indirecta

El área de influencia indirecta involucra las localidades abastecidas total o parcialmente por el Acueducto Ayacucho-Dolores (Figura 13), ya que se verán beneficiadas por la obra al mejorar la calidad de vida mediante el aumento en la disponibilidad de agua potable y la salud ambiental por lograr un uso más eficiente del recurso. Temporariamente las localidades se verán afectadas tanto positiva como negativamente durante el transcurso de las obras, puesto que la presencia del obrador en la ciudad favorecerá a sectores económicos, como el gastronómico o esparcimiento, y las actividades propias de las obras podrán generar cambios en circulación vehicular especialmente en los accesos a las localidades o a la zona de obra.

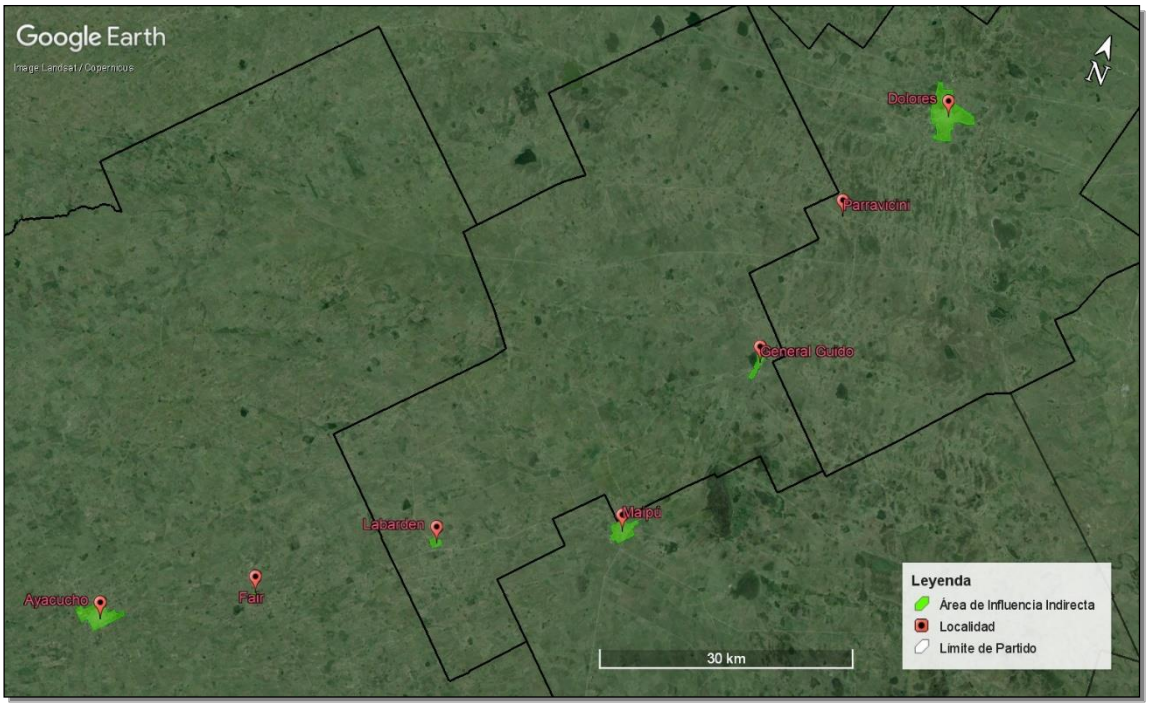


Figura 13: Área de Influencia Indirecta

Fuente: DIPAC, a partir de composición de imagen satelital de Digital Globe, disponible en Google Earth.

3.5. Caracterización del medio físico

En este apartado se describirán las generalidades de la cuenca del Río Salado y la Ecorregión Pampeana. En los casos en que se añada detalle, se hará con énfasis en la región donde se emplaza el Proyecto.

3.5.1. Clima

Caracterización climática

De acuerdo con los esquemas de clasificación climática típicos, la Provincia de Buenos Aires presenta cuatro tipos climáticos diferentes (Figura 14): Cfa (templado pampeano húmedo con veranos cálidos, sin estación seca) en la mayor parte del territorio, con excepciones en el extremo noroeste donde se caracteriza como Cwa (templado pampeano con inviernos secos y veranos cálidos), en el sureste y ámbito serrano donde es de tipo Cfb (atlántico: templado húmedo con veranos cálidos) y Bsk en el extremo sur (húmedo de transición a semiárido frío).

Las precipitaciones y la temperatura son variables en el territorio bonaerense. Existe un gradiente en las isohietas anuales desde 1200 mm en el extremo noreste hasta 400 mm en el extremo suroeste, mientras que la temperatura media anual es algo más constante y supera los 16ºC en la zona norte, se encuentra entre 12ºC y 14ºC en la porción serrana y su costa aledaña y en el resto del territorio varía entre 14ºC y 16ºC (Figura 15).

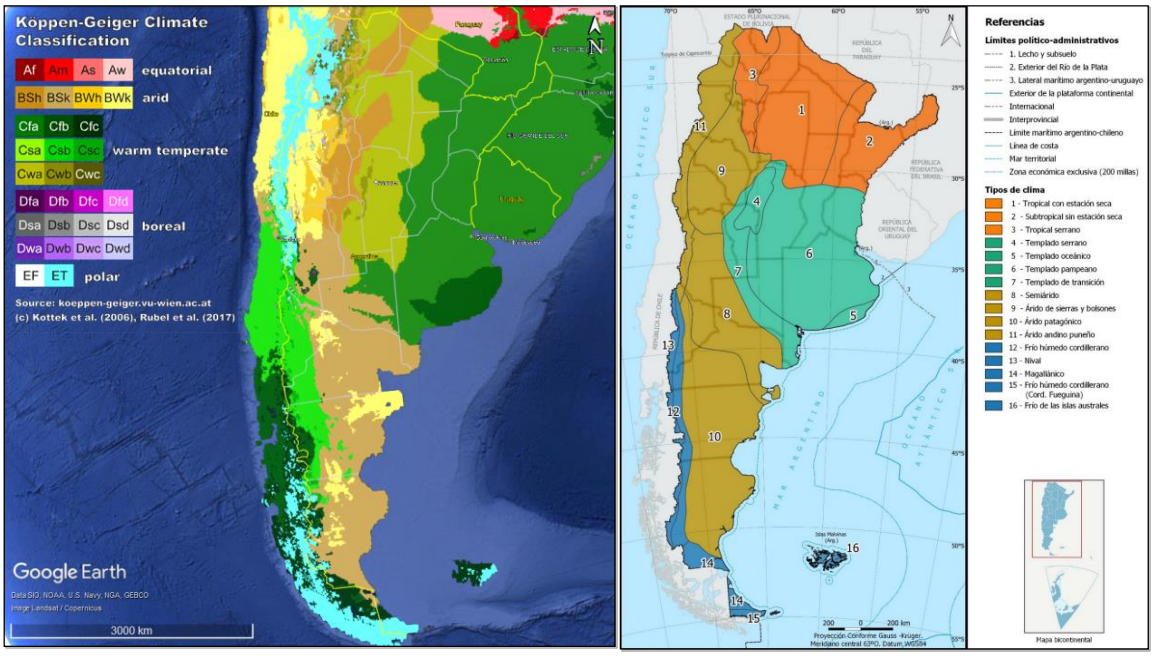


Figura 14: Tipos climáticos en Argentina según la clasificación de Köppen-Geigger (izquierda) y Köppen (derecha).

Fuente: Izquierda: Kottek et al. (2006); derecha: MAyDS (2021).

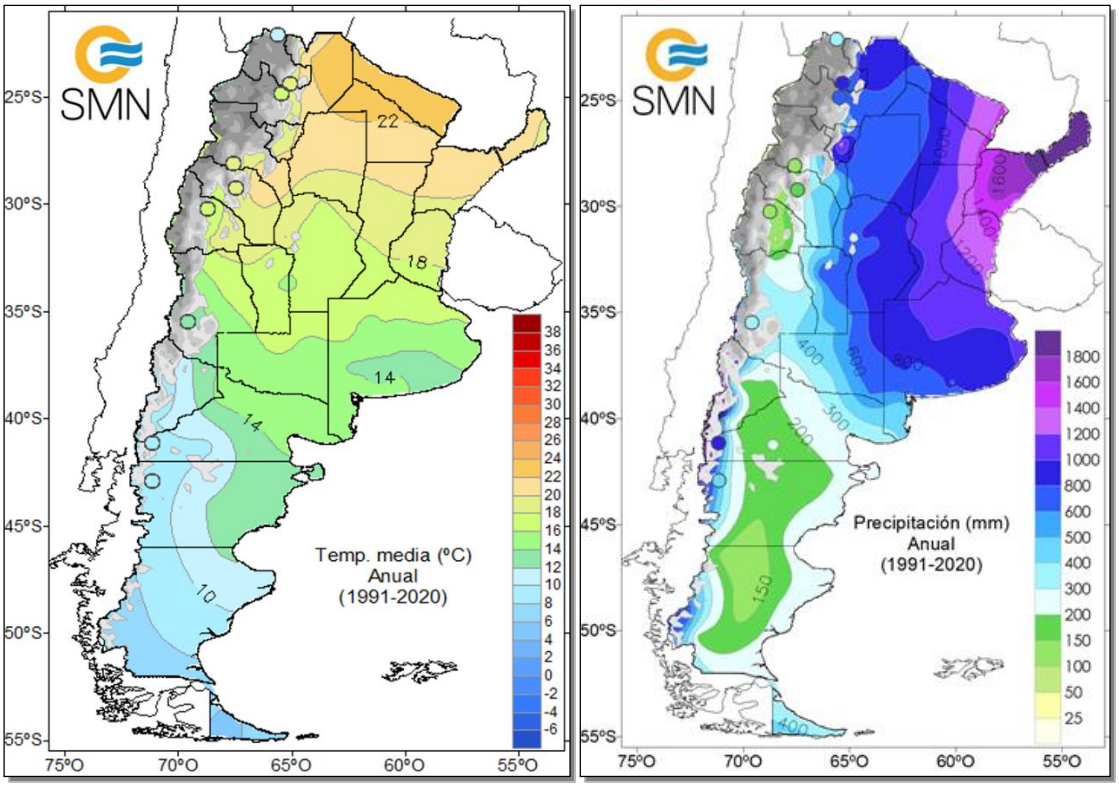


Figura 15: Distribución de temperatura y precipitación en Argentina.

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (https://www.smn.gob.ar/clima/atlasclimatico).

Las estaciones meteorológicas cercanas a la traza del acueducto son las de Tandil (37°14'S; 59°15'O; 175 m s.n.m), ubicada a unos 62 km de la ciudad de Maipú, y de Dolores (36°21'S; 57°44'O; 9 m s.n.m). La información que se detalla a continuación fue extraída de dicha estación, cuyas estadísticas se encuentran publicadas en el sitio web oficial del Servicio Meteorológico Nacional. En el caso de los eventos extremos se muestran los resultados de los períodos 1961-2023, y se utiliza la serie 1991-2020 para los valores medios mensuales, que corresponde al período normal estandarizado en el Decimoséptimo Congreso Meteorológico Mundial (OMM, 2015).

La Figura 16 resume las estadísticas de temperatura y precipitación. Pueden observarse valores medios de precipitación mensual más elevados en el mes de enero, alcanzando los 108,8 mm en Tandil y 109,2 en Dolores, mientras que los más bajos son respectivamente en julio (49,9 mm) y mayo (58,7). El mes con mayor temperatura media es enero en ambas estaciones, con máximas de 28,4ºC en Tandil y 28,5ºC en Dolores, mientras que el de promedio más frío es julio para ambos casos, con una temperatura mínima media de 1,1°C en Tandil y 3,8ºC en Dolores.

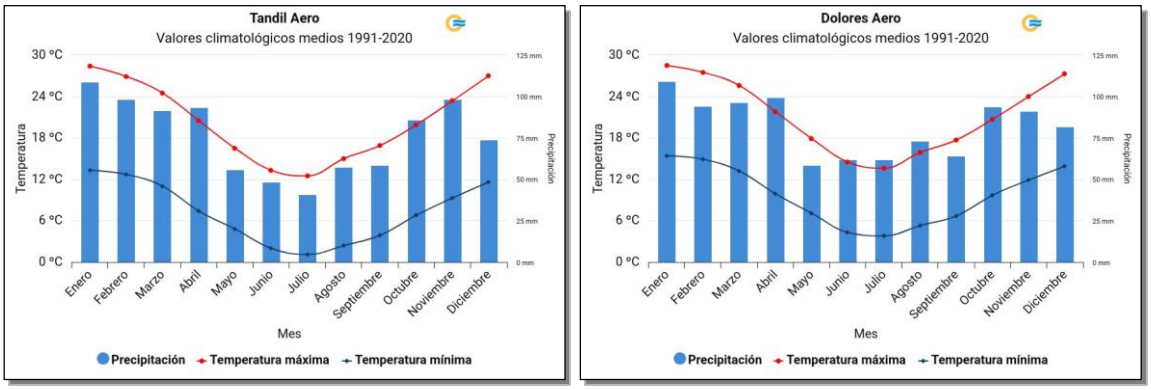


Figura 16: Valores medios mensuales de temperatura y precipitación en Tandil y Dolores.

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

Las precipitaciones extremas mensuales se han producido para ambas estaciones en el mes de abril en diferentes años: en el año 1980 precipitaron 441,8 mm en Tandil y en 1993 precipitaron 373,8 mm en Dolores (Figura 17). El día más lluvioso en Tandil corresponde a un evento más antigua, el 5 de

noviembre de 1966, cuando cayeron 149,6 mm, mientras que para el caso de Dolores el día más lluvioso fue el 5 de enero de 2021, cuando precipitaron 276 mm.

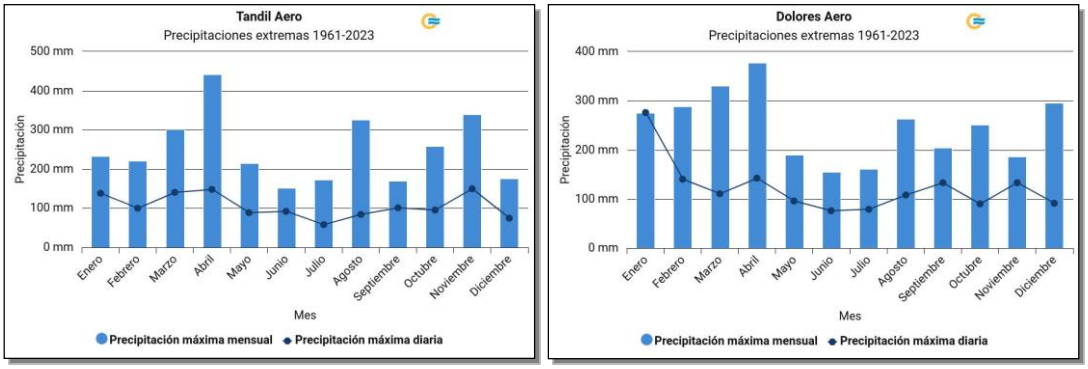


Figura 17: Precipitaciones extremas mensuales (barras) y diarias (puntos) en Tandil y Dolores.

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

En cuanto al calor extremo, el mayor número de eventos se ha desarrollado en enero en ambas estaciones, tanto para las temperaturas máximas como para las mínimas (Figura 18). En contraste, la mayor cantidad de eventos excesivamente fríos se produjo en julio (Figura 19).

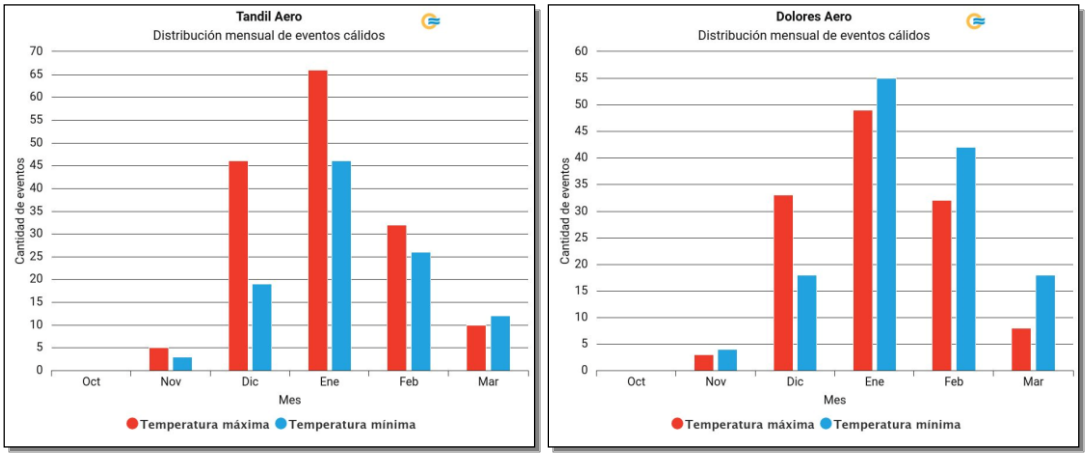


Figura 18: Cantidad de días con temperaturas extremas elevadas máximas y mínimas en Tandil y Dolores.
Umbrales de temperatura máxima: 30,6ºC (Tandil) y 31,4ºC (Dolores). Umbrales de temperatura mínima: 16,8ºC (Tandil) y 18,5ºC (Dolores).

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

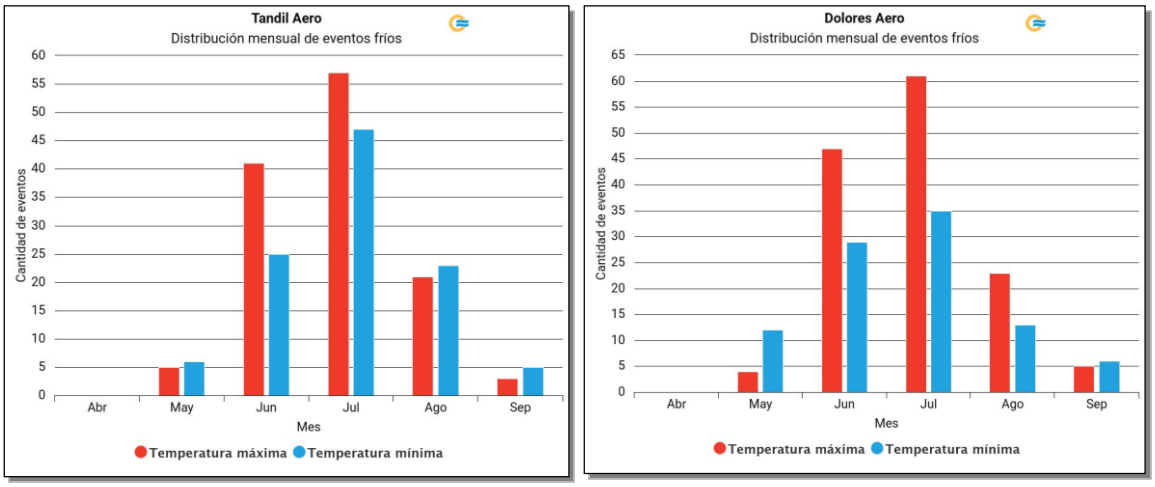


Figura 19: Cantidad de días con temperaturas extremas bajas mínimas y máximas en Tandil y Dolores. Umbrales de temperatura mínima: -1,9ºC (Tandil) y -0,6ºC (Dolores). Umbrales de temperatura máxima: 9,8ºC (Tandil) y 11,4ºC (Dolores).

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

En Tandil la humedad relativa para el período 1991-2020 varía con una distribución aproximadamente normal, con su valor máximo en mayo (81,6%) y el mínimo en diciembre (64,6%), como se indica en la Figura 20. En Dolores la distribución es aún más simétrica aunque con una diferencia menor entre los valores máximo (85,2% en junio) y mínimo (71,1% en diciembre).

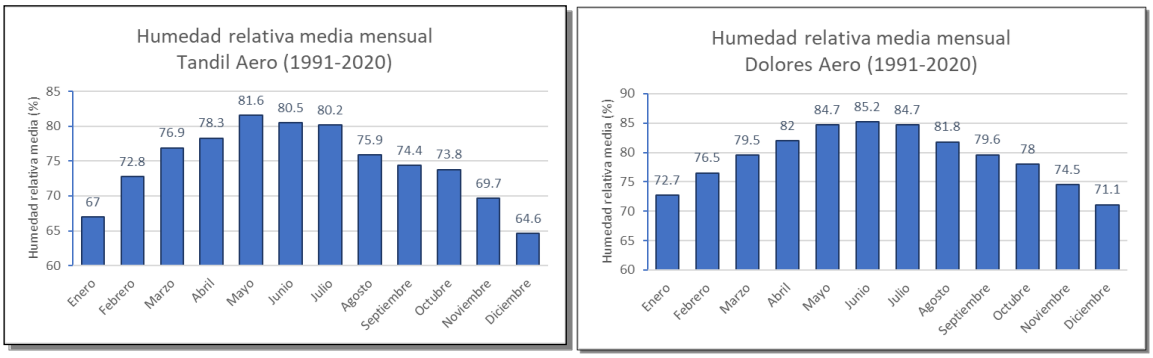


Figura 20: Humedad relativa en Tandil y Dolores.

Fuente: DIPAC, en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

Cambio climático y vulnerabilidad

En el año 2014, el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera elaboró la publicación "Cambio Climático en Argentina; Tendencias y Proyecciones", que forma parte de la Tercera Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático, que la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación presentó ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. En dicho informe se presentan los cambios y tendencias observados de temperatura y precipitación para distintas regiones de Argentina, así como también escenarios del clima futuro cercano y lejano, dentro del propio Siglo XXI.

En las subregiones de la Provincia de Buenos Aires, y de Santa Fe-Entre Ríos, se han registrado aumentos de la temperatura anual media de 0,6°C y 0,4°C respectivamente, con una significancia al 95% (Tabla 1). Como se observa en la tabla citada, para la Provincia de Buenos Aires, la temperatura aumentó en todas las estaciones del año, alcanzando cambios de 1,0°C y 1,1°C en verano y primavera, respectivamente. La Figura 21 muestra la tendencia para toda la región Húmeda, donde puede apreciarse un salto durante la década de 1980. Para la zona de interés se observó también un aumento en la temperatura mínima media anual de aproximadamente 0,5°C, aunque la máxima media anual se mantiene aproximadamente sin cambios (Figura 22).

		TEMPERATURA MINIMA 1950-2010				
		DEF	MAM	JJA	SON	ANUAL
BUENOS AIRES	Medio	14,2	6,4	4,2	11,3	9,0
	Cambio	1,0**	0,5	0,6	1,1**	0,8**
SANTA FE ENTRE RIOS	Medio	17,3	9,4	7,2	14,5	12,1
	Cambio	0,8**	0,7	0,4	1,4**	0,8**
CORRIENTES MISIONES	Medio	19,9	12,9	11,1	17,4	15,3
	Cambio	0,4	0,5	-0,2	0,7**	0,4
REGIÓN HÚMEDA	Medio	16,3	8,6	6,5	13,5	11,2
	Cambio	0,8**	0,6	0,4	1,2**	0,7**

Tabla 1: Valores medios y cambios de la temperatura media para la región Húmeda y sus subregiones (°C). ** significancia al 95%.

Fuente: SAyDS (2014).

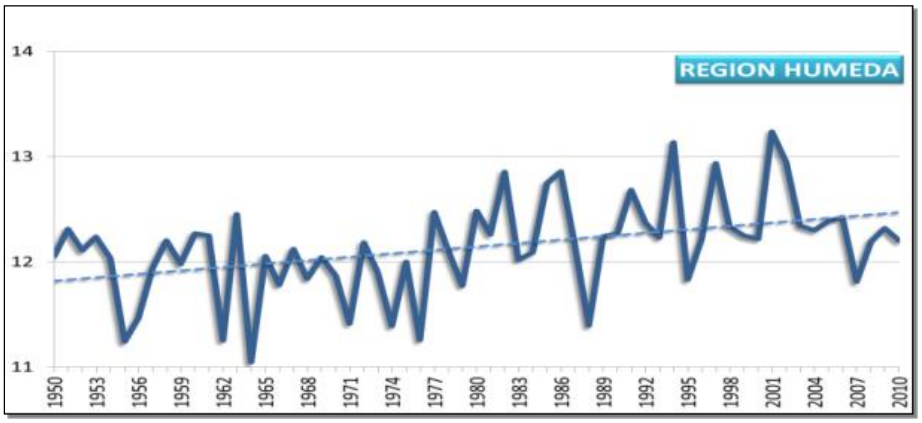


Figura 21: Serie anual de la temperatura media para la región Húmeda.

Fuente: SAyDS (2014).

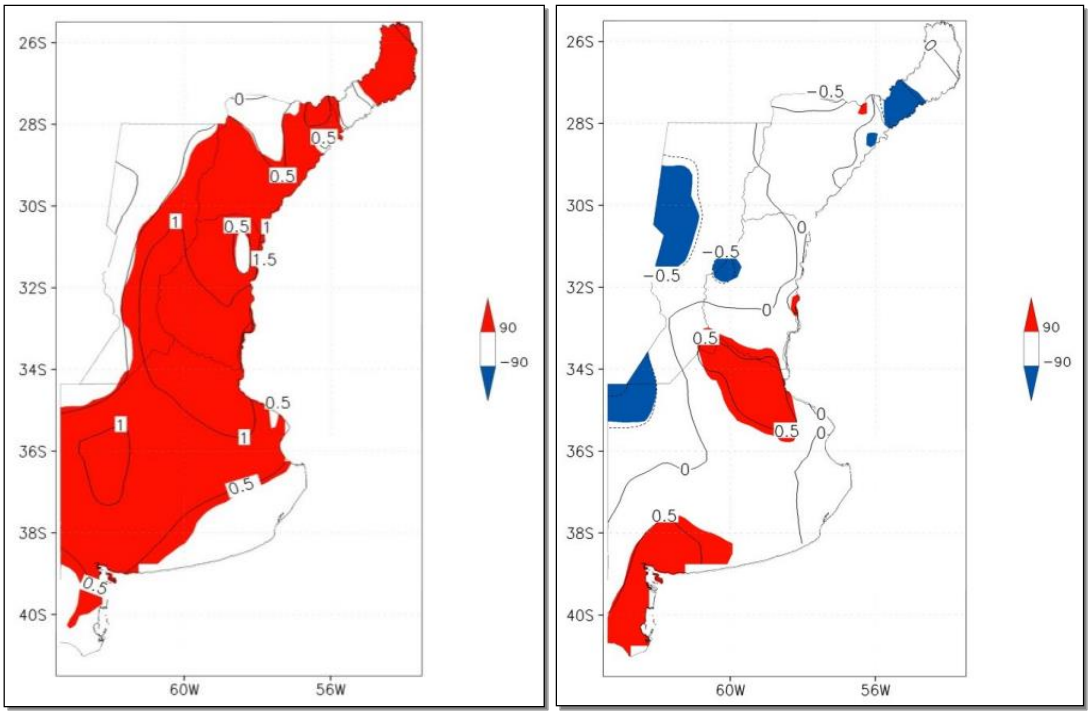


Figura 22: Cambio de la temperatura media mínima (izquierda) y máxima (derecha) anual en °C para el periodo 1960-2010 con el nivel de significancia de la tendencia coloreado.

Fuente: SAyDS (2014).

En cuanto a las precipitaciones, es importante en primer lugar destacar que la región Húmeda es una de las zonas del planeta que presentó mayor aumento de la precipitación entre 1950 y 2005. En la mayor parte de la región entre 1960 y 2010 hubo aumentos de la precipitación de entre 100 y 200 mm (Figura

23). Este aumento se registró principalmente entre 1960 y 1990 y ha sido significativo estadísticamente al 90 y 95 % sólo en Entre Ríos y zonas del norte de Buenos Aires. Entre 2004 y 2010 hubo una disminución de la precipitación respecto de la medias de las últimas dos décadas del siglo XX, obedeciendo probablemente a una fluctuación de la precipitación de escala inter-decadal que morigeró la tendencia positiva de largo plazo, lo cual ocurrió también en décadas anteriores asociadas con otro período seco como fue la década de 1950, pero la tendencia positiva también se manifiesta a pesar de estos periodos secos ya que el promedio de la década del 2000 estuvo muy por encima del de 1950, particularmente en Buenos Aires (Figura 24).

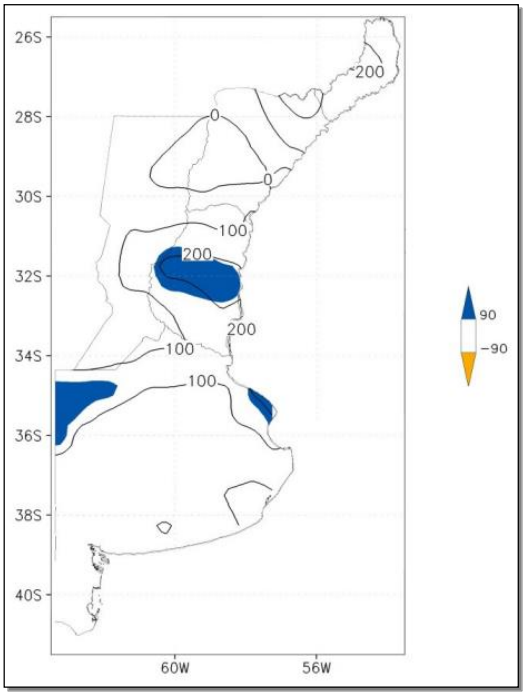


Figura 23: Cambio en la precipitación anual entre 1960 y 2010. Los colores indican el nivel de significancia.

Fuente: SAyDS (2014).

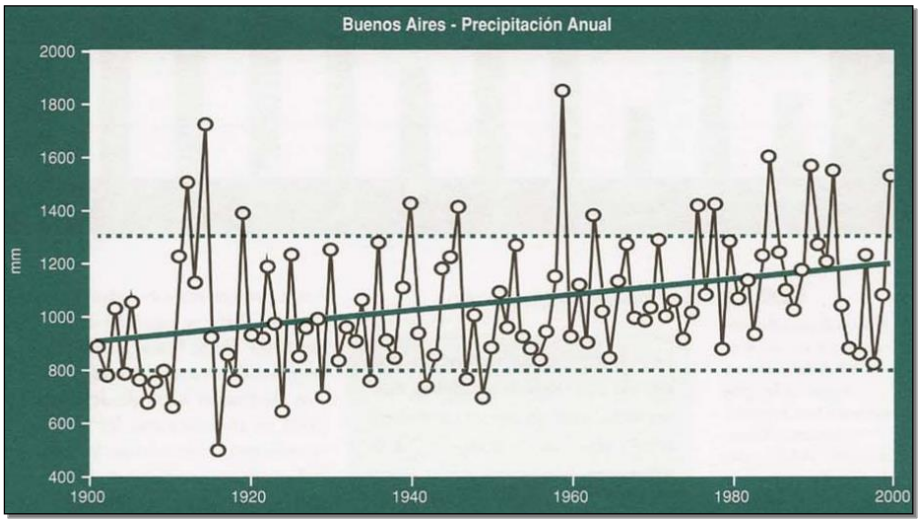
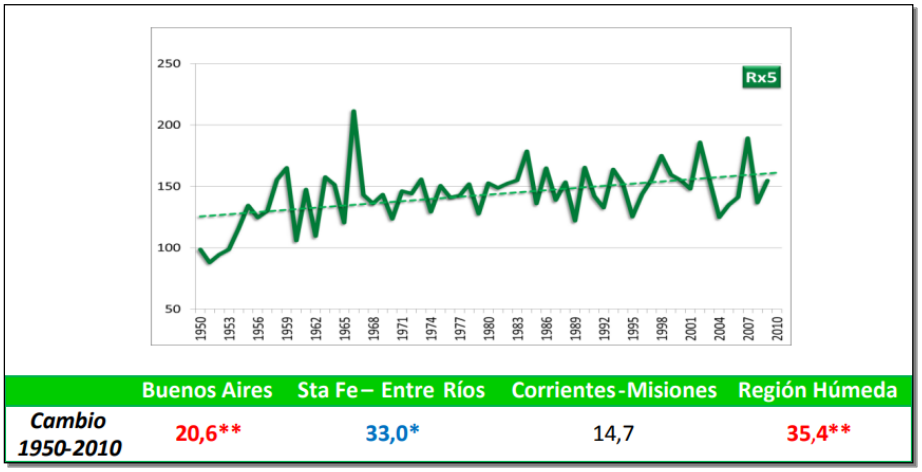


Figura 24: Serie anual de las precipitaciones en Buenos Aires.

Fuente: Barros et al. (2005).

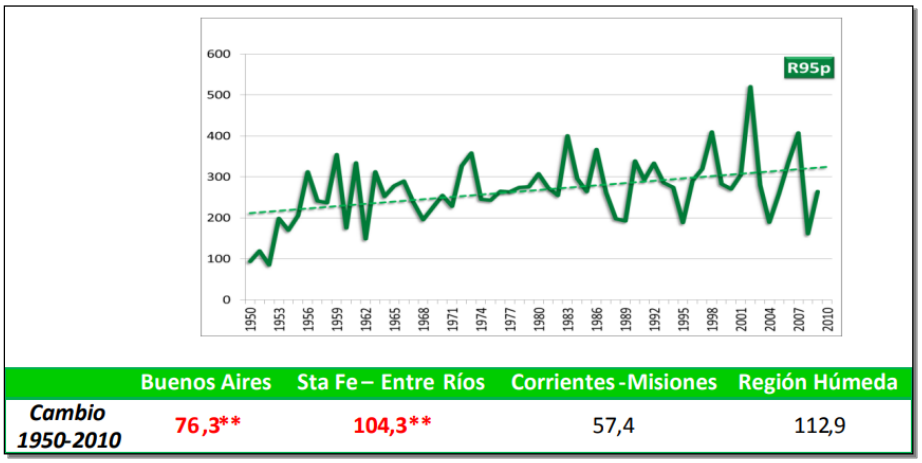
Las precipitaciones extremas muestran también cambios en la serie 1950-2010. Estos cambios son crecientes, y poco significativos para el caso de la precipitación diaria máxima, pero sí lo son para eventos de tormenta, indicados por precipitaciones acumuladas de 5 días consecutivos (Figura 25) y por precipitaciones diarias que superan el percentil 95 (Figura 26).



	Buenos Aires	Sta Fe – Entre Ríos	Corrientes-Misiones	Región Húmeda
Cambio 1950-2010	20,6**	33,0*	14,7	35,4**

Figura 25: Promedio regional de la precipitación máxima anual de 5 días consecutivos y cuadro de cambios por provincia (mm). **Significancia al 95%. *Significancia al 90%.

Fuente: SAyDS (2014).

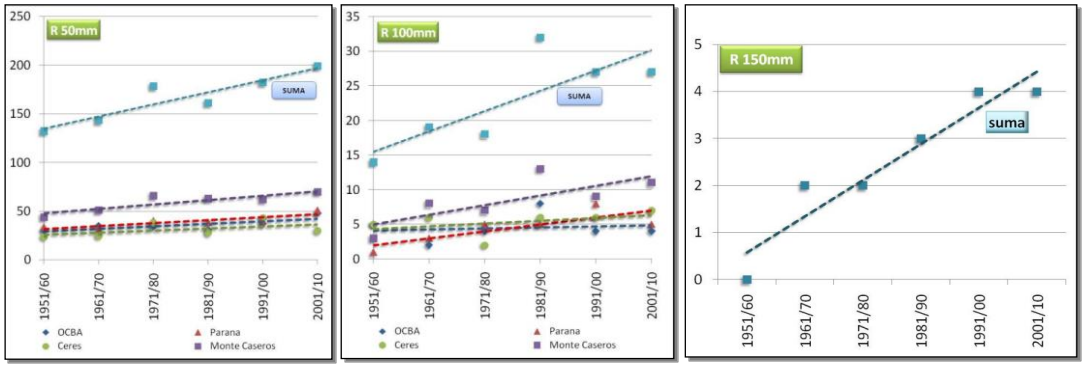


	Buenos Aires	Sta Fe – Entre Ríos	Corrientes - Misiones	Región Húmeda
Cambio 1950-2010	76,3**	104,3**	57,4	112,9

Figura 26: Precipitación anual total de los casos en que la precipitación diaria es mayor al percentil 95 (mm). **Significancia al 95%.

Fuente: SAyDS (2014).

La Figura 27 muestra las series del número de casos de precipitaciones diarias por encima de los umbrales de 50, 100 y 150 mm en periodos de 10 años para 4 estaciones de diferentes provincias, siendo de particular interés la del Observatorio Central de Buenos Aires (OCBA). Se incluye también una serie con la suma del número de casos de estas cuatro series que superan dichos umbrales. Aunque estas precipitaciones son muy azarosas, a largo plazo todos los casos aumentan regularmente, al punto de que, a pesar del escaso número de décadas disponible, la mayor parte de los aumentos son significativos.



	R 50mm	R100 mm	R 150mm
OCBA	13,3*	0,7	
Paraná	15,5**	5,0*	
Ceres	10,6	2,0	
Monte Caseros	22,9**	7,0*	
SUMA	62**	14,7*	3,85**

Figura 27: Aumento del número de casos de precipitaciones diarias que superan los umbrales (R) especificados, en períodos de 10 años.

Fuente: SAyDS (2014).

En cuanto a los distintos escenarios que se han proyectado en el informe referido (SAyDS, 2014), se hará énfasis en los de precipitaciones, por representar un riesgo ambiental potencial para el proyecto aquí evaluado. Se han considerado dos escenarios, con emisiones de gases de efecto invernadero medias y altas, respectivamente. Para ambos casos, la precipitación media anual no muestra un incremento relevante en el futuro cercano (2015-2039) ni en el lejano (2075-2099); aunque los cambios son de signo positivo, estarían dentro del margen de error de los modelos. De todas maneras, no revertirían la tendencia observada en los datos históricos descriptos más arriba. Por otra parte, sí se proyectan cambios significativos en la intensidad de las precipitaciones extremas, en todos los índices (Figura 28, Figura 29 y Figura 30).

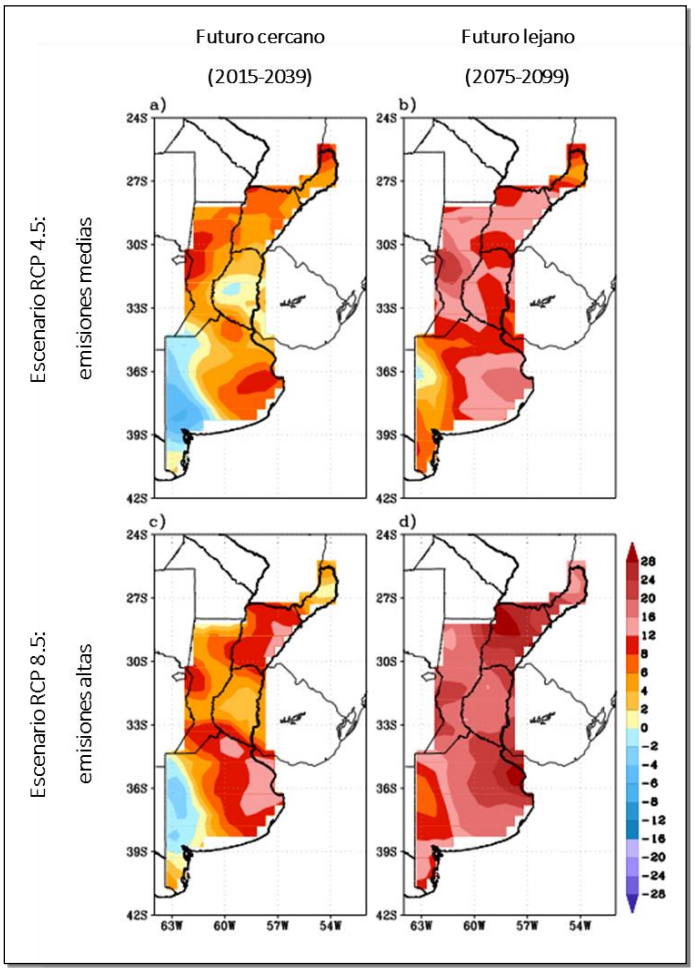


Figura 28: Cambios en la precipitación diaria máxima (mm) con respecto al periodo 1981-2005.

Fuente: SAyDS (2014).

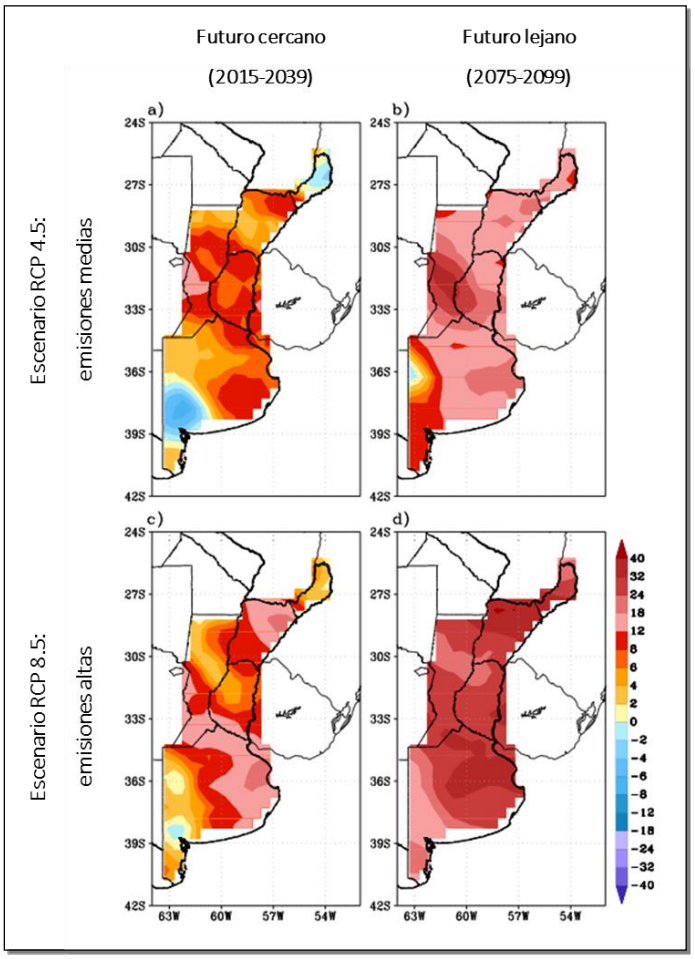


Figura 29: Cambios en la precipitación máxima anual acumulada en 5 días (mm) con respecto al periodo 1981-2005.

Fuente: SAyDS (2014).

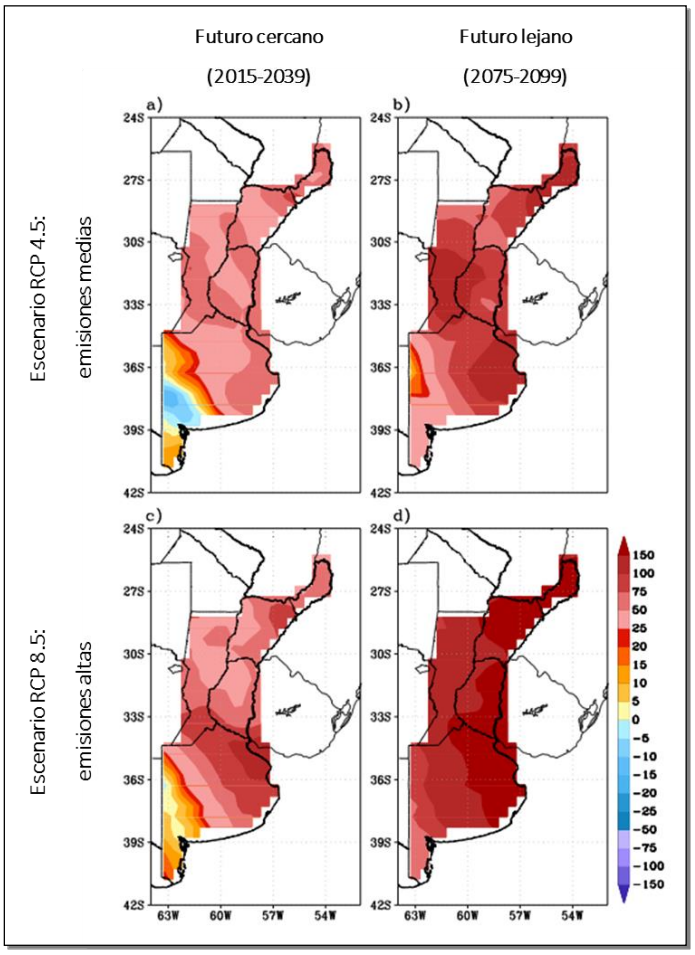


Figura 30: Cambios en la precipitación anual acumulada de eventos de precipitación intensa (mayores al percentil 95) (mm) con respecto al periodo 1981-2005.

Fuente: SAyDS (2014).

En la Figura 31 se presentan los mapas de riesgo frente al cambio climático generados en la Tercera Comunicación Nacional de Argentina en el año 2015 (MAyDS, 2015). Se observa que según ese estudio la mayor parte del territorio de la Provincia de Buenos Aires posee riesgo muy bajo o bajo, a excepción del Gran Buenos Aires y su zona de influencia donde los riesgos son altos o muy altos. Esto se encuentra acorde con la mayor vulnerabilidad al cambio climático que posee esa zona frente a amenazas similares, debido a su alta vulnerabilidad social. Los partidos beneficiados por el Proyecto presentan riesgo muy bajo frente al cambio climático.

Existe actualmente a nivel nacional un Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático (SIMARCC), que permite generar mapas de riesgo actualizados y proyectados según escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero, con nivel de detalle de partidos, combinando con la vulnerabilidad social. La Figura 32 muestra el detalle de riesgo por cambio climático para los partidos involucrados en el Proyecto para el escenario RCP 4.5 (estabilización de emisiones) y mediano plazo (2050). Se combinó vulnerabilidad social con valor absoluto futuro de temperatura media y por otro lado con precipitación diaria mayor a 50 mm. Se obtuvo Riesgo Bajo para temperatura media, excepto Dolores que tiene riesgo entre Bajo y Medio, mientras que para precipitación el riesgo resulta Bajo en Dolores y Muy Bajo en los demás partidos (Figura 32).

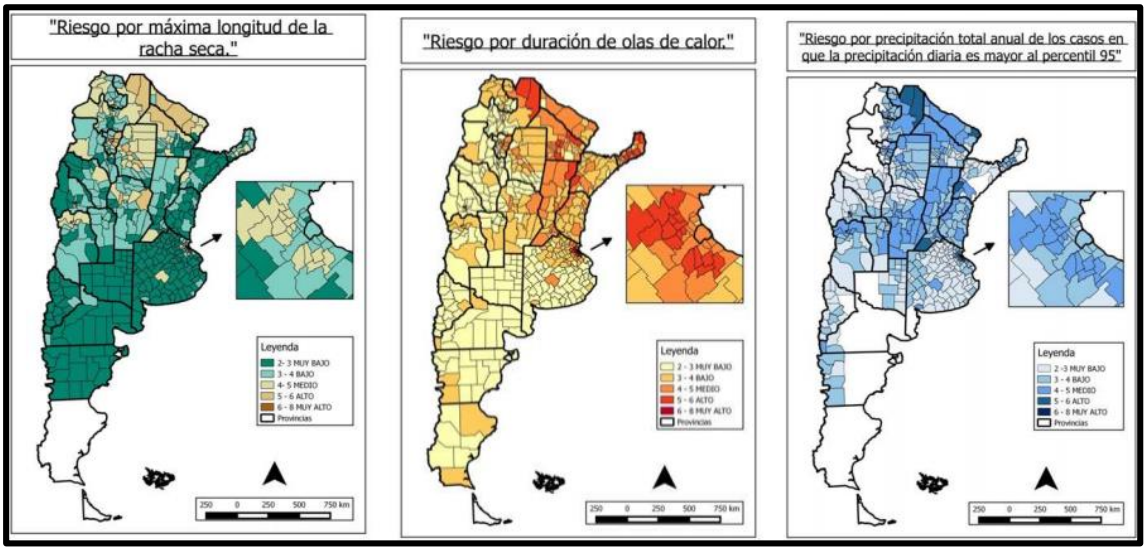


Figura 31: Mapas de riesgo frente al cambio climático.

Fuente: Tercera Comunicación Nacional a las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (MAyDS, 2015).

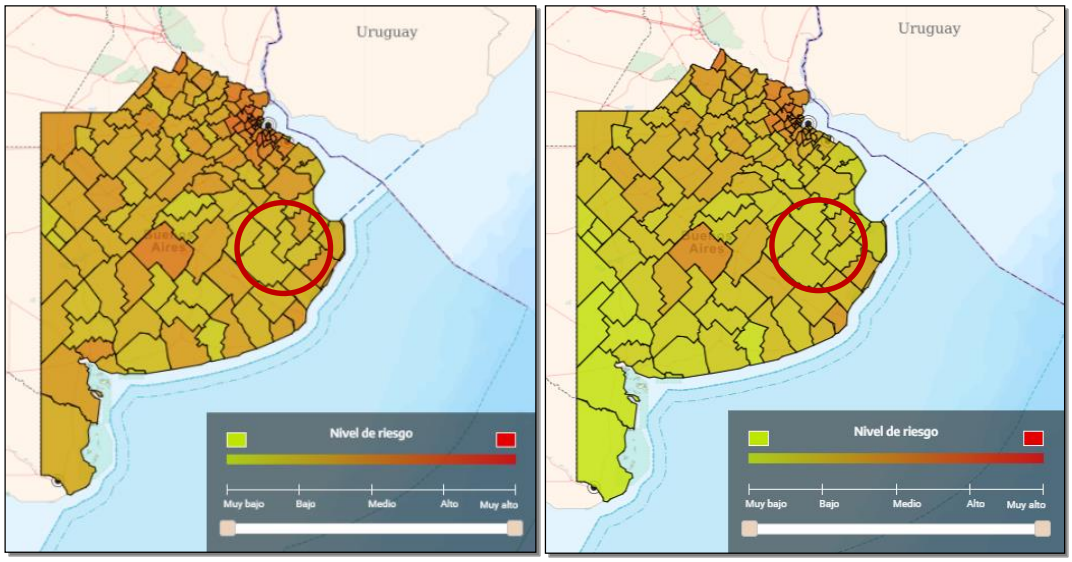


Figura 32: Mapa de riesgo por cambio climático para escenario RCP 4.5 y mediano plazo (2050). Izq.: para temperatura. Der.: para precipitación.

Fuente: plataforma interactiva SIMARCC (https://simarcc.ambiente.gob.ar/mapa-riesgo).

3.5.2. Hidrografía e hidrología general de la cuenca del Río Salado

El área de estudio se ubica dentro de la cuenca del Río Salado (Figura 33). Esta cuenca forma parte del sistema hidrográfico de la cuenca del Plata, que concentra el 83% de la disponibilidad hídrica superficial nacional. En el ámbito de la Provincia de Buenos Aires cuenta con una superficie aproximada de 170.000 km^2 (incluyendo sus áreas anexadas), lo que implica más de la mitad de la provincia, cubriendo 56 de sus 134 municipios, como se muestra en la Figura 33. Cabe destacar que las diferencias entre los mapas de las Figuras Figura 33 y Figura 34 radican en que la primera considera los aportes vinculados con acción antrópica provenientes de la región del centro-oeste y noroeste de la provincia de Buenos Aires, añadiendo así toda la Región de las Lagunas Encadenadas, así como también el sector aquí estudiado, mientras que la Figura 34 hace referencia a la conformación natural de la cuenca, sin incorporar aquellas áreas anexadas por acción antrópica, lo cual evidencia que el área de interés corresponde a un sector de drenaje naturalmente arreico. En esta cuenca, según el censo realizado en 2010 habitan 1.465.877 personas, y es una de las áreas más importantes de Argentina en términos socioeconómicos, puesto que se concentra allí cerca del 30% de la producción nacional de carne

y granos. La región cuenta con recursos importantes a nivel productivo debido a su potencial agrícola, así como también ambiental, por la existencia de humedales, por ejemplo. La producción se ve condicionada por las inundaciones y sequías que afectan la provincia y que son una característica distintiva del clima bonaerense.

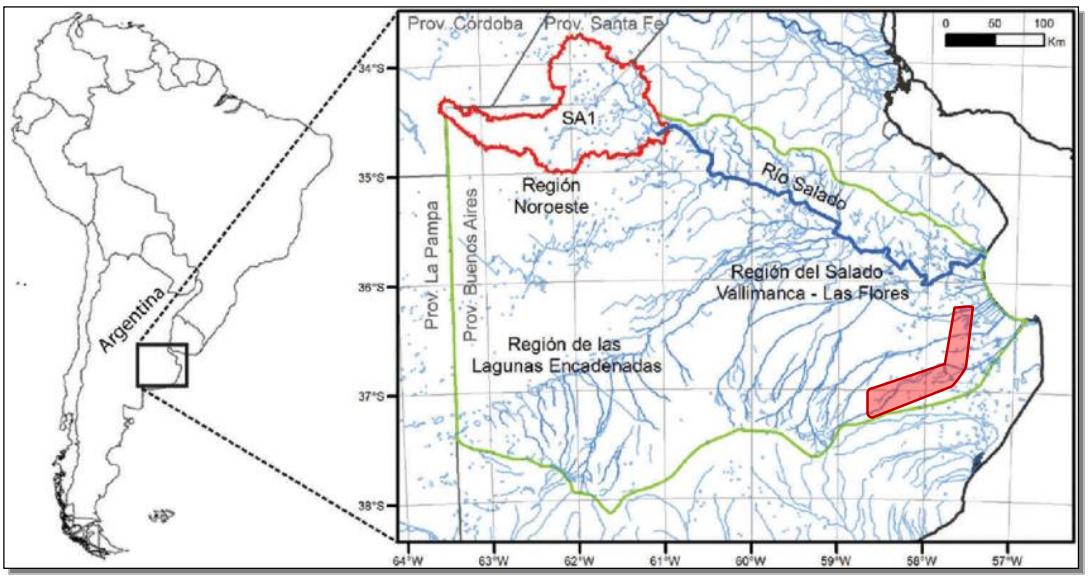


Figura 33: Ubicación y regiones de la Cuenca del Salado. Recuadro rojo: ubicación relativa del área de estudio. Líneas verdes: delimitación de la cuenca en el ámbito bonaerense. Líneas rojas: zona de estudio en la fuente citada.

Fuente: García et al. (2018).

Figura 34: Cuenca del Río Salado (límites naturales). Recuadro rojo: ubicación relativa del área de estudio.

Fuente: SSRH (2002).

El río Salado de Buenos Aires desemboca al Río de la Plata en la Ensenada de Samborombón, luego de correr unos 650 km desde sus nacientes situadas al sudeste de la provincia de Santa Fe y Córdoba, a una altura de 75 m aproximadamente según el Atlas Total de la República Argentina (Chiozza y Figueira, 1981-1983).

El cauce del Salado en su parte alta está constituido por una sucesión de lagunas y bañados. En la provincia de Santa Fe, en el departamento General López, el río Salado tiene sus fuentes iniciales en las lagunas La Salamanca, Del Indio y Pantanosa, todas vinculadas a la laguna del Chañar situada en las adyacencias de la localidad de Teodelina, sobre el límite interprovincial. El resto de su curso pertenece a la provincia de Buenos Aires, el cual recibe aguas y en algunos casos llega a estar conformado, por numerosísimas lagunas y cañadas de dimensiones diversas, como las de Mar Chiquita, de Gómez, Carpincho, Los Patos, Soldano, Mataco, Cañada de los Peludos, Las Toscas, Bragado, Saladillo

y muchas otras (Figura 35). En todo este tramo, la dirección general de escurrimiento del Salado es hacia el sureste.

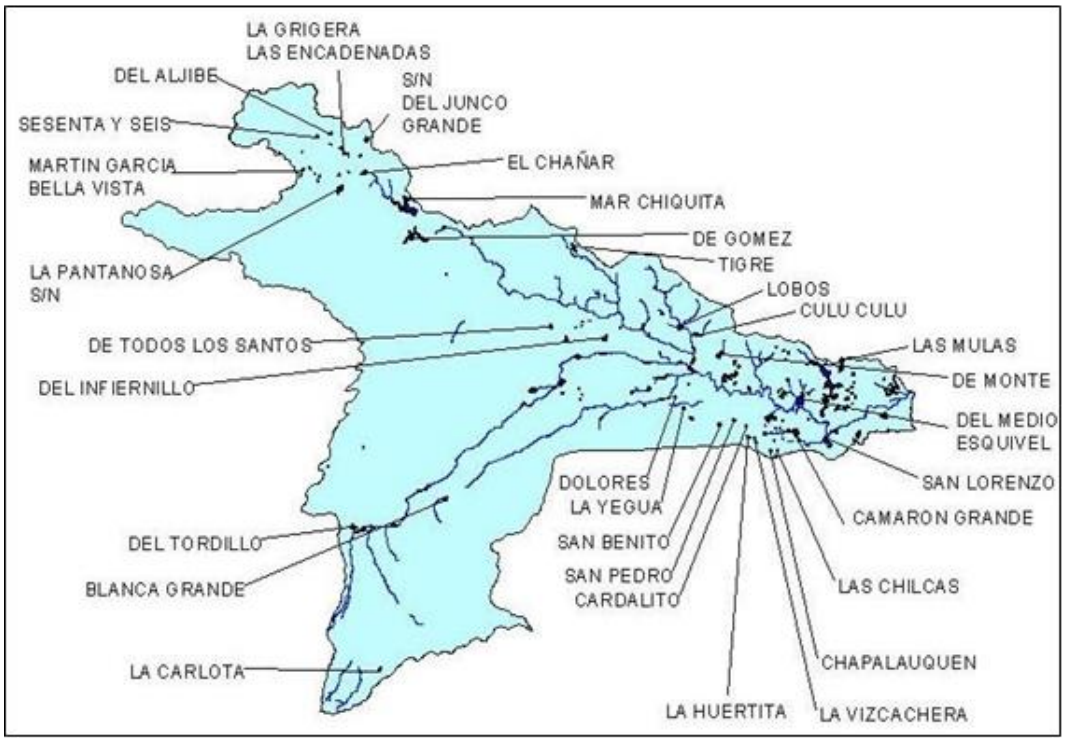


Figura 35: Lagunas de la cuenca del Salado.

Fuente: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/48_nueva.pdf

Además de recibir aportes desde lagunas, el río Salado tiene numerosos arroyos afluentes, muchos de ellos también conectados con lagunas y canales antrópicos (Figura 36). Uno de los afluentes que llegan al Salado es el arroyo Saladillo de Rodríguez, cerca de cuya confluencia el Salado cambia su dirección hacia el sur. El arroyo Saladillo nace en la laguna El Potrillo (ciudad de Saladillo) y termina en la laguna Flores Grande. El arroyo Las Flores discurre hacia el noroeste, con sus nacientes en el centro del partido de Olavarría con el nombre de arroyo Brandsen, en los Cerros La Escalera y de La China, recibiendo al arroyo Corto desde el sur. El arroyo Brandsen incorpora al arroyo Las Flores, concluyendo su recorrido en la laguna Blanca Grande, ubicada en los 100 m de altitud. A esa laguna se le han hecho converger numerosos canales provenientes de zonas anegables, y surge de ella el arroyo Las Flores, que

posee 200 km de longitud hacia el noreste y se desarrolla en gran parte en terrenos anegadizos y lagunas, recibiendo desagües de la laguna La Pastora atravesando las lagunas del Pato y desembocando en la laguna Flores Grande junto con el arroyo Chileno, que se incorpora unos kilómetros antes. Este último tiene sus orígenes en una pequeña laguna situada al oeste de la Flores Grande, a la cual el canal Nº 16 encauza las aguas del arroyo Vallimanca, uno de los afluentes principales del Salado. El Vallimanca tiene sus orígenes al sur del partido de Bolívar, recibe aportes de varias lagunas como San Luis, Pay Lauquén, De Juancho y de distintos arroyos como San Quilco y Salado, alimentados ellos en su mayor parte por aportes de cañadas que recogen lluvias que escurren por los campos y de los arroyos. El cauce del Vallimanca discurre por campos bajos y sus márgenes seguidamente sufren desbordes que forman lagunas de carácter semipermanente como la de Martín García frente a la ciudad de Bolívar. El arroyo concluye en la laguna La Verdosa. En esta región de aproximadamente 500 km^2 existen numerosos bañados y cañadas, algunos arroyos, lagunas. El canal Nº 16 cruza esta área transportando las aguas del Vallimanca hacia la laguna Las Flores y al río Salado.

Por la orilla opuesta (noreste), el río Salado recibe otra serie de aportes en las inmediaciones de la Ruta Nacional Nº 3, que se inicia con el nombre de arroyo Totoral en una laguna semipermanente con la misma denominación, para finalmente desembocar en la laguna Las Encadenadas, última de la serie antes de caer al río Salado. El resto de su recorrido hasta alcanzar el litoral del río de la Plata es la parte más tortuosa del cauce, donde recibe por la margen izquierda el derrame del extenso sistema lacustre de Chascomús. Así, se presentan también numerosas lagunas: Vitel, Chascomús, Manantiales, Adela, Chis-Chis, De la Tablilla, Las Encadenadas y las Barrancas, y otras que no están en comunicación directa con el río Salado, como Las Mulas, Yalta, La Limpia y las de Martínez, La Segunda, San Pedro, La Salada y otras menores cuyos desagües reúne el Canal Nº 18, conduciéndolos hasta las nacientes del arroyo Chascomús por él al Salado (CFI, 1962).

Figura 36: Cursos principales de la cuenca del Salado.

Fuente: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/48_nueva.pdf

Tratándose de un curso de llanura, el relieve del cauce del río Salado resulta escaso; se halla en su mayoría por debajo de los 100 m s.n.m., dentro de un radio de 100 km desde la costa. Pero lo que realmente dificulta el escurrimiento de sus aguas es su variada conformación geomorfológica. El río puede dividirse en el Salado superior e inferior. El primero limita por el norte con terrenos altos y por el sur con depósitos eólicos. El valle sobre el que fluye el río fue formado por un río de características mayores (en cuanto a cuenca y carga de sedimentos), por lo que, para el caudal actual, el valle fluvial parece presentar poca energía. Se trata de un río meandriforme, pero con baja erosión de las márgenes y migración de las formas. Las dimensiones de la sección transversal son bastante menores de lo que pudiera esperarse para el caudal actual, y se debe a que, en general, el río fluye por un valle no aluvial, formado por procesos eólicos. Queda así conformado un conjunto de depresiones que se encuentran unidas por tramos aluviales y actúan como controles topográficos y de transporte de sedimentos cuando se presentan crecidas.

La descripción previa muestra como las características propias de procesos eólicos controlan el río. El ancho del río es muy grande para el que correspondería a un curso en régimen de estas características, por lo que no se trata de un río aluvial convencional.

El balance hídrico de la cuenca, al igual que el resto de sus características, no es homogéneo para toda su extensión. En aquellas regiones donde predomine la geomorfología de procesos eólicos, y por ende haya dunas junto con bajos caudales formadores, el balance será principalmente vertical; estas regiones son la Noroeste, así como la de las Encadenadas del Oeste previo a la acción antrópica. Como contraparte, en las zonas donde el caudal sea el suficiente para generar un estado símil el de un curso en régimen, claramente el balance será horizontal, lo que quiere decir que predominará la escorrentía y el transporte, sobre la evaporación y la infiltración. En las regiones con dunas estos últimos movimientos nombrados se ven interrumpidos por las mismas.

Para dar una idea del gran volumen de agua del que se habla, se debe considerar que el agua de la cuenca además de manejar las precipitaciones que caigan en la misma, recibe aportes de La Picasa, Río Quinto, Laguna El 7 y Quemú. Un río con un caudal formador pequeño, y por ende un curso poco desarrollado, no está preparado para contener y encauzar semejantes masas, por lo que se ve superada su capacidad y se desborda. Esto, sumado a una red de drenaje poco desarrollada, genera que el agua quede retenida en las depresiones, y así se interrumpe la dinámica horizontal del agua.

En aquellos lugares donde no hay una red de drenaje desarrollada, la masa de agua se mueve de manera mantiforme, condicionada entre otras cosas por el nivel de agua subterránea. Esto genera inundaciones de larga permanencia, ya que el movimiento vertical del agua para el gran volumen de agua que se maneja se vuelve muy lento.

Para el sistema de agua subterránea los ríos no son la principal descarga, sino que está gobernada por el movimiento vertical. Este escaso flujo resulta en un bajo lavado de sales, lo que afecta las características productivas del suelo. La evapotranspiración es entonces quien controla los niveles freáticos, por lo que

ante eventos que superan la capacidad de evaporación, éstos se elevan rápidamente y se producen anegamientos.

3.5.3. Hidrografía y fuentes de agua en el sitio de interés

El área del acueducto Ayacucho-Dolores se encuentra en la cuenca baja del Río Salado y un área anexada a esta mediante canales, la cual pertenece originalmente a una zona de descarga del arroyo Chelforó. Se trata de zonas de muy escasa pendiente y prácticamente sin vías de drenaje natural, característica típica de esta región de la Pampa Deprimida. Una excepción a lo antedicho es la existencia del arroyo Tandileufú-Chelforó, cuyo cauce atraviesa la localidad de Ayacucho y que presenta una zona de infiltración y descarga entre las localidades de Ayacucho y Labardén. Esta zona es drenada a su vez por el Canal Nº2, que desagua en la Bahía de Samborombón, y cruza la traza del acueducto al norte de la ciudad de Maipú, entre Maipú y General Guido. Otros canales que atraviesan la traza del acueducto son el Canal Guido al Mar, que drena varias lagunas desde la localidad de General Guido hasta su desembocadura en el Canal Nº2 cerca de la Bahía de Samborombón; el Canal Nº1, de importancia regional y que constituye la continuación del arroyo Langueyú hasta su desagüe en la Bahía de Samborombón; y el Canal A, que drena el entorno sur de la ciudad de Dolores hacia la Bahía de Samborombón. Particularmente en el tramo Maipú-Dolores existen además numerosísimos cuerpos lénticos tanto perennes como transitorios de diferentes dimensiones, muchos de ellos mayores a 100 hectáreas, aunque algunos como la laguna Kule Huincul (o Kakel Huincul) pueden superar las 500 Ha (Figura 37). Muchos de estos cuerpos lénticos se conectan entre sí mediante cañadas durante períodos de generosidad pluvial, casos en los que toda la región se ve perjudicada.

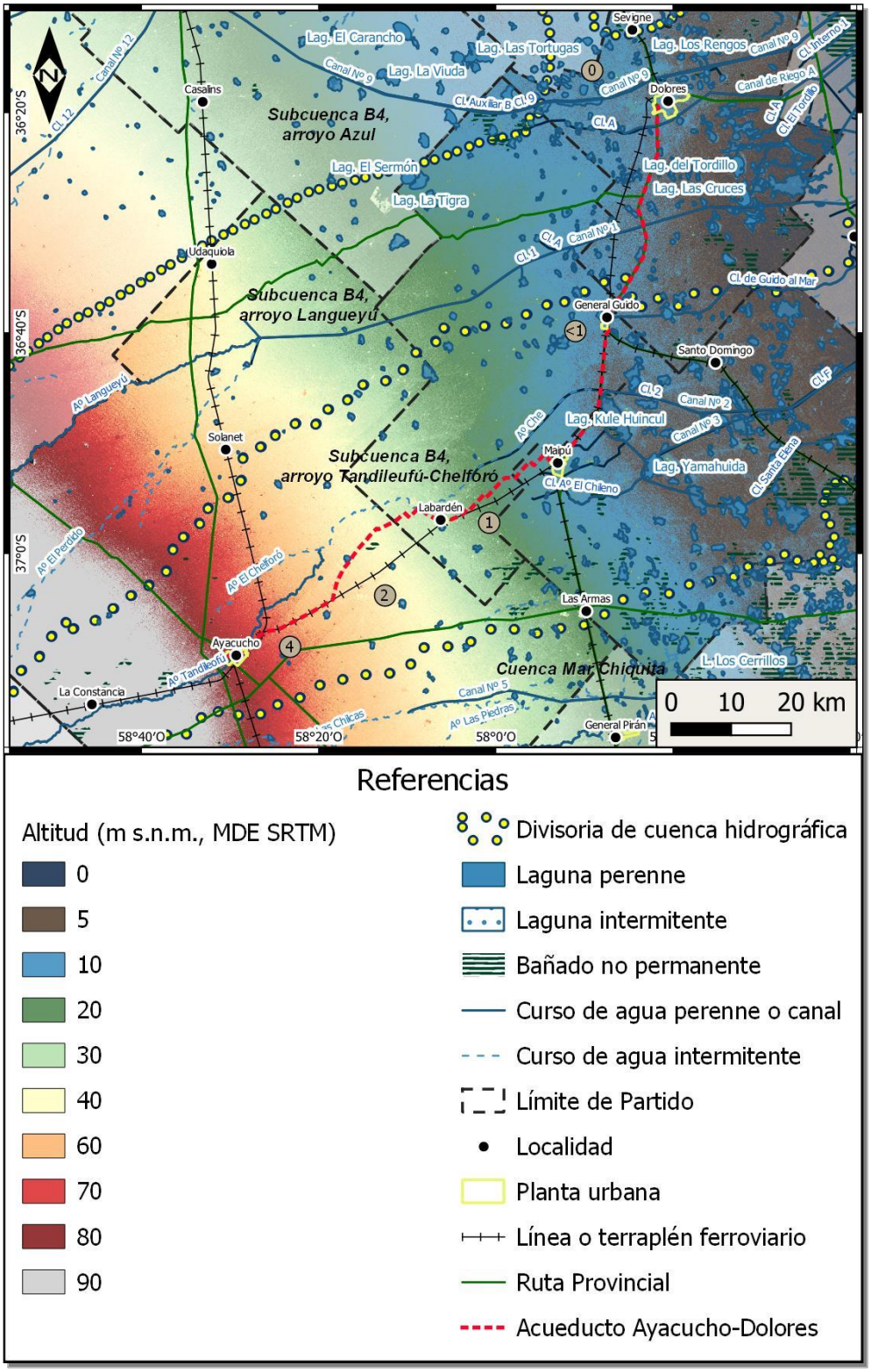


Figura 37: Fuentes de agua superficial del área del Proyecto. La dirección de escurrimiento general es hacia el noreste.

Fuente: DIPAC, en base a datos del IGN y el DEM SRTM.

Como respuesta al relieve regional plano-cóncavo de muy baja pendiente y sus ondulaciones que entorpecen aún más el escurrimiento superficial, las lagunas se alinean en distintos grupos de dirección norte-sur a noroeste-sureste, es decir, en dirección aproximadamente transversal a la del escurrimiento natural, y el agua sólo puede evacuarse mediante canalizaciones, de las cuales las más importantes en el ámbito de Maipú son los Canales F y 2 (Figura 37), a los que se les suman varios canales tributarios (Figura 38).

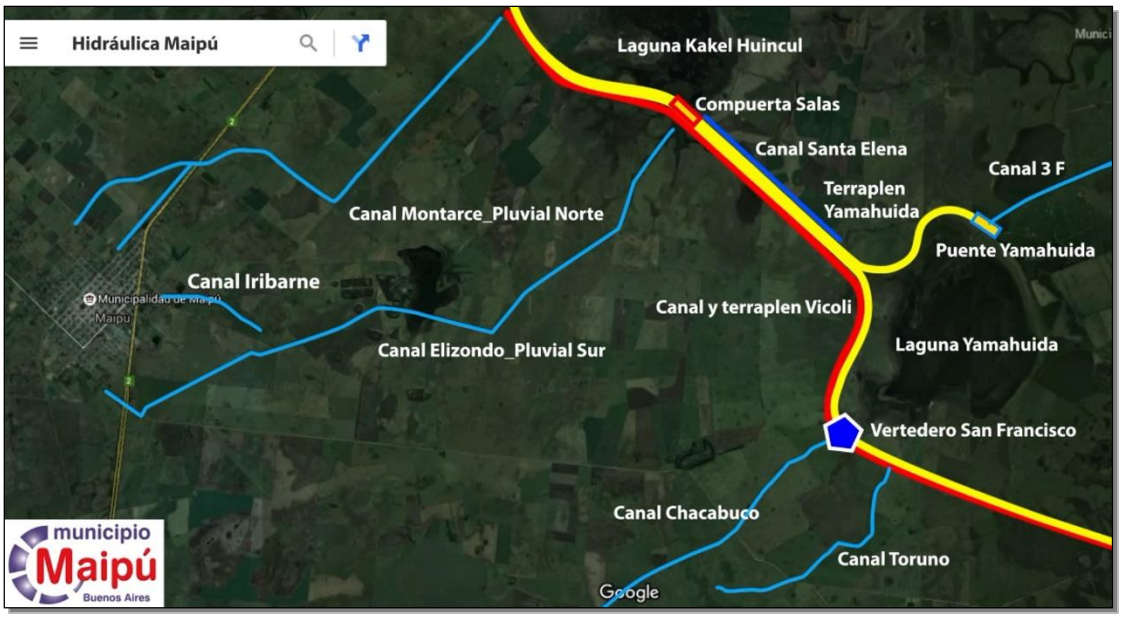


Figura 38: Canales tributarios del Canal F.

Fuente: Canal de YouTube del Municipio de Maipú (https://www.youtube.com/watch?v=cup_vC6eB60).

En las cercanías de la ciudad de Maipú, el canal Vícoli y su terraplén, en adición al puente Yamahuida que conecta la laguna homónima con el Canal F, funcionan como obstáculos para el drenaje natural desde el oeste y han aumentado la susceptibilidad por inundaciones en barrios de la ciudad de Maipú, por lo cual estas obras requieren tareas constantes de mantenimiento y supervisión. El régimen hídrico de los canales es extremadamente sensible a la disponibilidad de agua en la región y, por tanto, muy variable en función del clima regional, y pueden transportar el caudal de banco lleno o tener parte de su lecho expuesta. Como puede observarse en la Figura 39, la extensión de los cuerpos lagunares y los bajos asociados a los canales durante épocas de inundaciones es

significativa, mientras que durante sequías prolongadas, el agua superficial se reduce a las partes centrales de las lagunas y a los canales.

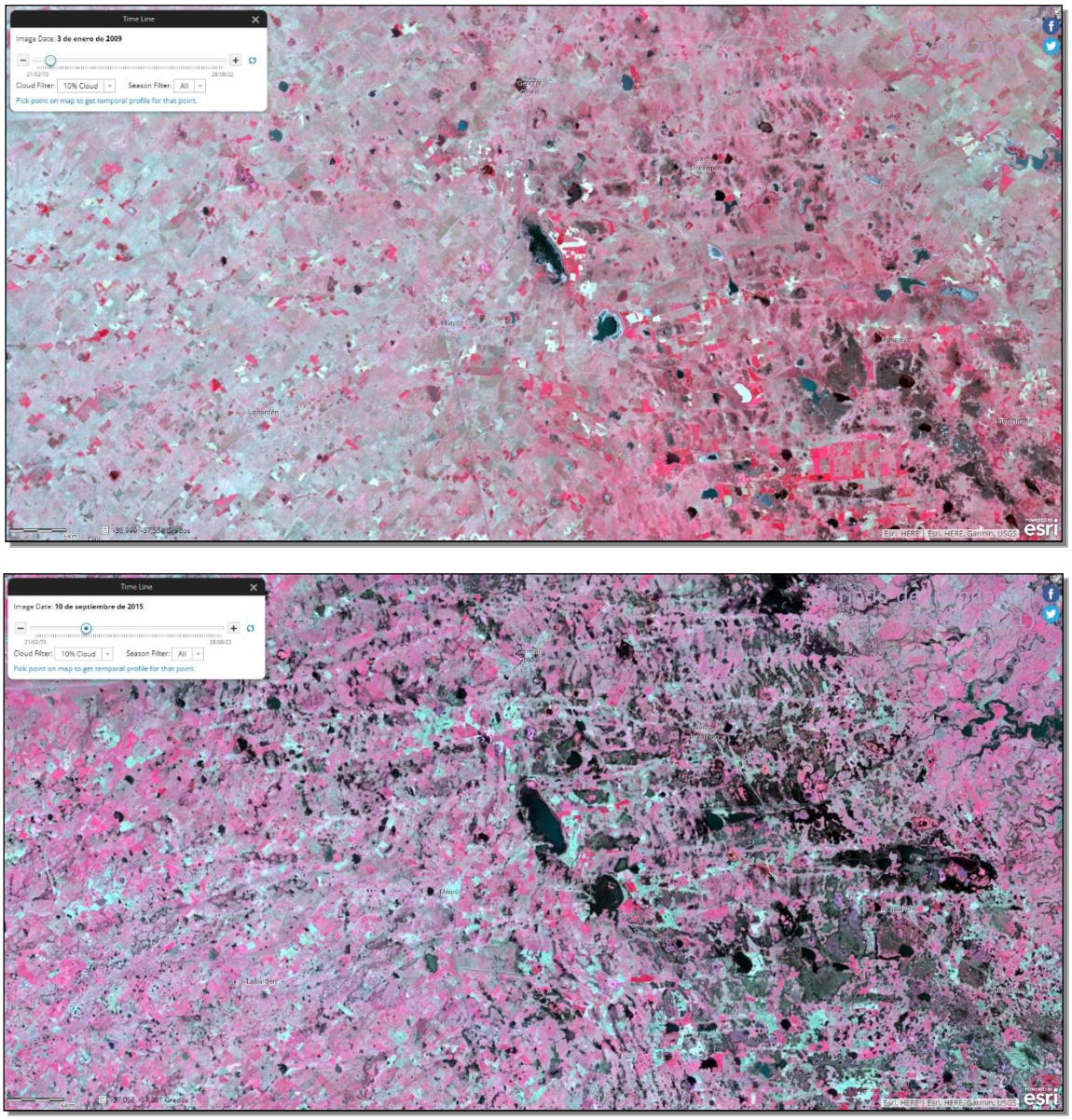


Figura 39: Cambios en el régimen hídrico superficial en la zona de Maipú. La ciudad se encuentra aproximadamente en el centro de la imagen.

Fuente: DIPAC, a partir de imágenes LANDSAT (composición Infrarrojo Color) disponibles en https://livingatlas2.arcgis.com/landsatviewer/

Por lo antedicho, el área del Proyecto presenta un riesgo de anegamiento excepcional en buena parte de su extensión, y especialmente en el entorno del Canal 1 y la zona de Labardén (Figura 40). Esta modelización que dispone la

Autoridad del Agua, se basa en productos generados por la European Comission's Joint Research Centre, que consisten en el análisis de la presencia de agua, su ocurrencia y recurrencia a partir de imágenes Landsat TM, ETM y OLI para el período 1984-2018 (Peckel et al., 2016), cuya resolución temporal en la mayoría de los casos semanal, resulta suficiente para representar la realidad del entorno rural de manera adecuada, puesto que dada la dificultad para el drenaje y la baja profundidad de la capa freática, tras períodos lluviosos el agua en superficie tiene un tiempo de permanencia similar o mayor que una semana. A pesar de esta aproximación, no debe descartarse que históricamente, durante eventos de precipitaciones intensas han existido numerosos y graves anegamientos en el ámbito urbano de las distintas localidades, asociados a una insuficiencia en la velocidad de drenaje del ejido urbano debido a las escasas pendientes y la situación topográfica plano-cóncava de la región que retrasa el escurrimiento. Posiblemente este tipo de eventos no sean captados por las imágenes satelitales que utilizan los modelos debido a la corta permanencia del agua en el entorno urbano, por lo que se necesita una aproximación histórica como complemento, la cual indica que durante eventos de precipitaciones intensas han existido numerosas inundaciones urbanas repentinas en los partidos de Ayacucho, Maipú, General Guido y Dolores, de las cuales se han registrado respectivamente 7, 4, 5 y 12 entre los años 1970 y 2014 (Red GIRCyT, 2015).

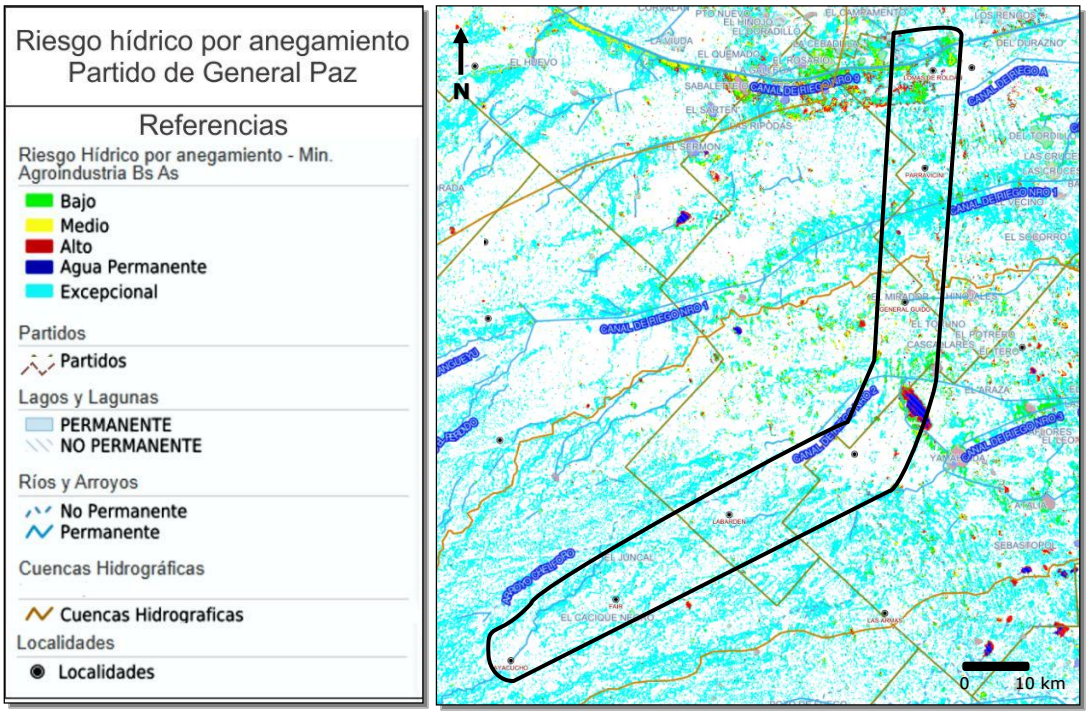


Figura 40: Riesgo hídrico en el área del Proyecto.
El polígono negro indica la ubicación relativa del Proyecto.

Fuente: DIPAC, modificado de GIS ADA (http://gis.ada.gba.gov.ar/gis/).

El Instituto Nacional del Agua (INA, 2012) presenta una modelización numérica para evaluar las inundaciones y obras de drenaje en la cuenca del Salado. El área de Maipú se ubica en la subcuenca denominada B4S5, B4S8 y B4S9 (Figura 41).

El área de Dolores se ubica en la divisoria baja que separa las subcuencas denominadas B4S6 y B4S9 (Figura 30); cabe destacar que se trata de cuencas de divisorias bajas, en las que no se desarrolla un curso de drenaje, y el agua se acumula en bajos no drenados, o se dirige hacia el sector de menor cota de la cuenca y drena lentamente (bajos drenados). Estas subcuencas están drenadas respectivamente por los canales 9 y A, y la primera drena una superficie mucho más amplia que la segunda, ya que recolecta también los excesos hídricos de las subcuencas B4S1, B4S2, B4S3 y B4S4 mediante los canales 11 y 12, que son afluentes del 9. El Canal Nº9 tiene una longitud total de 162 km y se extiende desde el cruce del Canal 11 con el arroyo el Gualicho hasta la Bahía de Samborombón. En contraste, el Canal A se extiende desde

las cercanías de la ciudad de Dolores hasta la Bahía de Samborombón y su longitud total es de 69 km. La subcuenca B4S6 drena parte del ámbito oriental de Tandilia mediante los arroyos El Perdido y Langueyú, de 75 y 105 km de longitud respectivamente, el primero tributario del segundo, y el Canal Nº1, que constituye la continuación del cauce del arroyo Langueyú al este de la localidad homónima en el Partido de Ayacucho y tiene una longitud de 132 km hasta su desembocadura en la Bahía de Samborombón. La subcuenca B4S9 es drenada por los canales Guido al Mar y F, de los cuales el segundo tiene una mayor superficie drenada. Esta subcuenca tiene una morfología elongada en dirección este-oeste y drena parte del piedemonte oriental de Tandilia mediante los arroyos Chelforó y su colector Tandileofú, cuyas aguas son captadas en la planicie distal por el Canal Nº2. El arroyo Tandileofú tiene una longitud de 120 km hasta la ciudad de Labardén, donde comienza el Canal 2 de 130 km hasta su desembocadura en la Bahía de Samborombón.

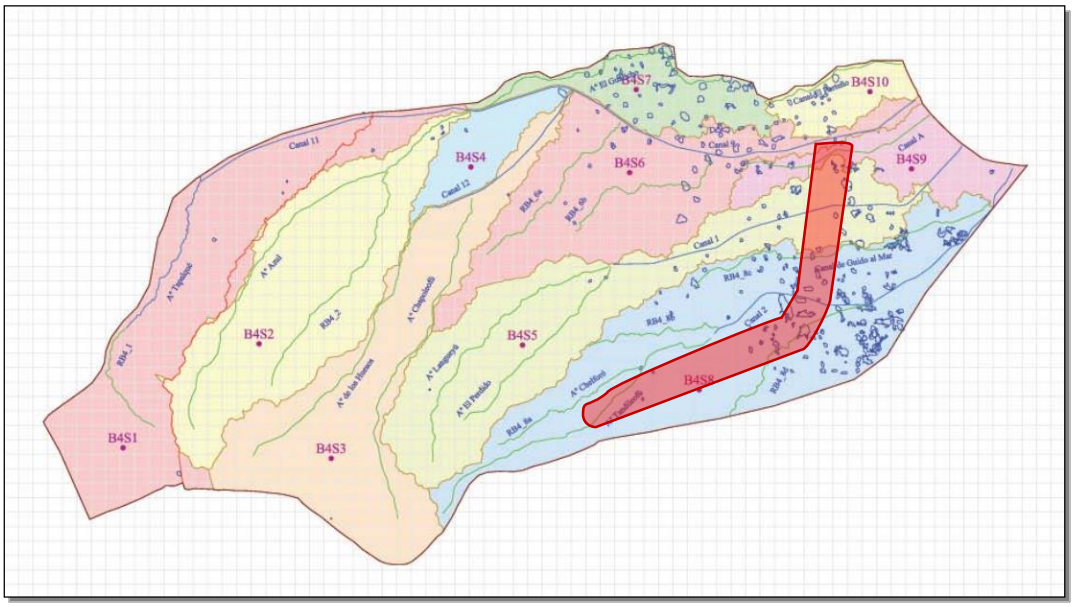


Figura 41: Subcuencas de las región B4 de la Cuenca del Salado. Las líneas verdes corresponden a cauces hipotéticos, es decir, bajos drenados. El polígono rojo indica la ubicación relativa del Proyecto.

Fuente: Instituto Nacional del Agua (2012).

El modelo mencionado evalúa los efectos de las precipitaciones registradas entre los años 1963 y 2004, considerando características geohidrológicas y los efectos de los bajos y la infraestructura vial (terraplenes). Como se muestra en

la Figura 42, el área de interés está potencialmente afectada por inundaciones recurrentes, que tienen cierta relación con la dinámica propia de las obras hidráulicas.

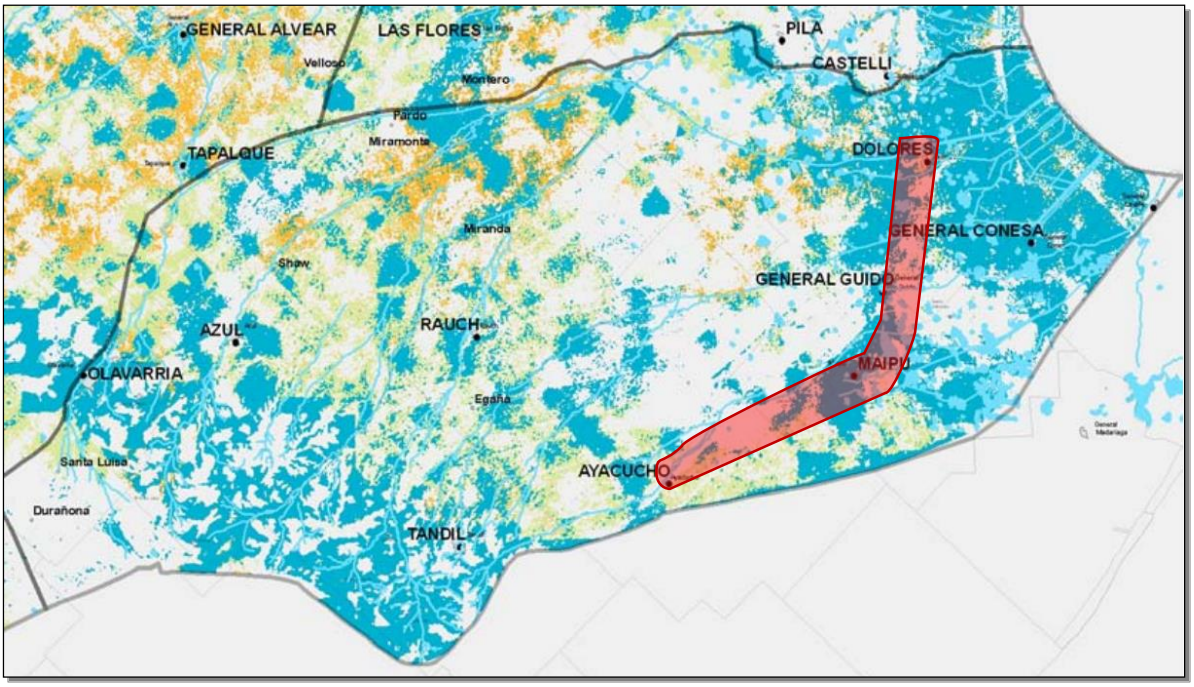


Figura 42: Mapa de inundaciones modeladas para 2 (azul), 5 (verde) y 10 (anaranjado) años de recurrencia. El polígono rojo indica la ubicación relativa del Proyecto.

Fuente: Instituto Nacional del Agua (2012).

En el Partido de Maipú los niveles freáticos se encuentran cerca de la superficie del terreno y muchos de los cuerpos lagunares son alimentados por la capa freática. La profundidad media del agua freática oscila entre 0 y 4 metros, con una distribución variable en función de la topografía. Así, las profundidades pueden ser mayores debajo de las lomadas, mientras que en las cubetas y cañadas el agua freática está a menos de un metro de profundidad o aflora.

La Figura 43 muestra los niveles de agua subterránea tanto registrados como modelados en la estación Bonavita (o Buena Vista), ubicada a unos 34 km al noreste de Maipú, donde puede observarse la escasa profundidad (en general menor a 1 metro) e incluso la surgencia del agua subterránea. Asimismo puede observarse en el modelo que, si bien existe cierta ciclicidad en la profundidad del nivel freático, existe una tendencia hacia los últimos años hacia una mayor

permanencia de niveles menos profundos y una menor duración del aumento de la profundidad. Se observa también un incremento residual del nivel del agua freática en aproximadamente 1,5 m.

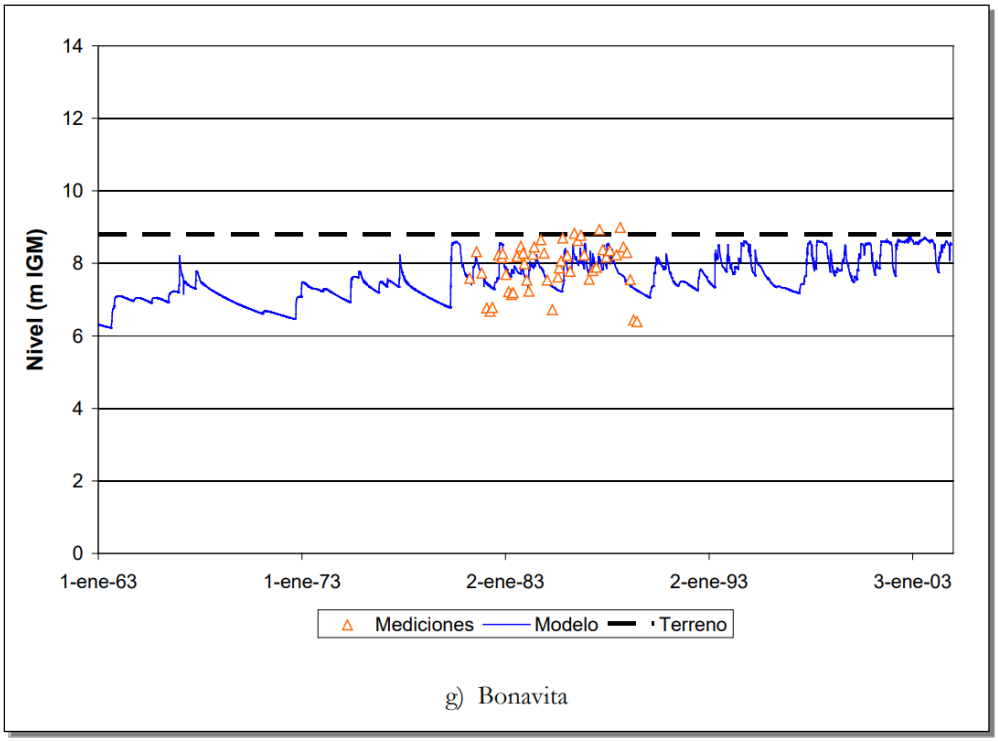


Figura 43: Profundidad del agua subterránea en Bonavita.

Fuente: Instituto Nacional del Agua (2012).

En el área de interés los niveles freáticos se encuentran relativamente cerca de la superficie del terreno (Figura 44). La profundidad media del agua freática oscila entre 0 y 4 metros, con una distribución variable en función de la topografía. Así, las profundidades pueden ser mayores debajo de las lomadas, mientras que en las cubetas y cañadas el agua freática está a menos de un metro de profundidad o aflora. Tal como se observa en la forma poco distorsionada de las curvas isofreáticas, los cursos de agua no tienen una relación directa con el nivel freático o son levemente efluentes, mientras que en las zonas bajas claramente funcionan como zonas de descarga del agua freática, al igual que varios cuerpos lagunares, como se observa en el entorno de Maipú.

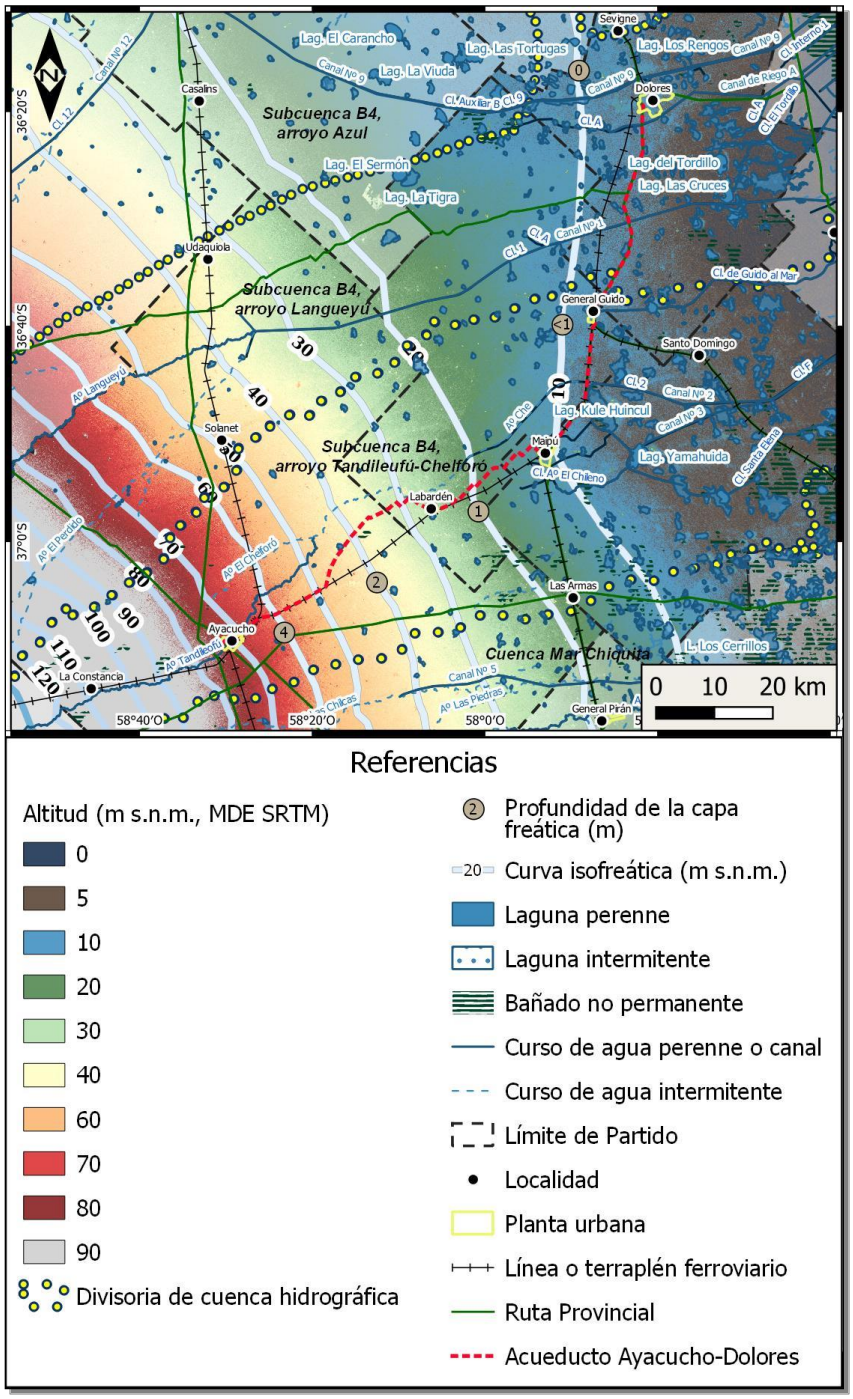


Figura 44: Mapa isofreático del área del Proyecto.
La profundidad del nivel freático se estimó a partir de la altitud y de la curva isofreática o datos puntuales de la fuente.

Fuente: DIPAC. Datos freatimétricos de SIG RUNBO, basado en Sala et al. (1993).

En cuanto al agua subterránea, la mayor parte del área del Proyecto se incluye en lo que González (2005) denomina Región Llanura Costera (Figura 45). Según escribe la autora, "incluida por algunos autores dentro de la comarca deprimida

del Salado-Vallimanca (Auge, 2004) se ha preferido en este caso separarla por poseer caracteres distintivos, como la falta total de drenaje natural integrado y la exigüedad de la pendiente, de incidencia en la fase terrestre subterránea del ciclo hidrológico. Queda delimitada por la cuenca inferior del río Salado, la llanura adosada a la vertiente nororiental de Tandilia, las dunas de la Región Costera septentrional y la Bahía de Samborombón. La superficie involucrada es de 28.200 km^2. Las particularidades más arriba apuntadas, hacen de esta región la de mayor acumulación relativa de agua en el sistema, situación reflejada en la alta densidad de pequeños cuerpos lagunares y bajos endorreicos y mínima expresión de la ZNS (zona no saturada). Concurren a esta situación además del aporte de los excedentes hídricos locales, la afluencia subterránea desde la región Interserrana-Periserrana, el impedimento de una franca salida al mar por la barrera hidráulica emplazada en las dunas costeras y la carencia de un avenamiento natural (a diferencia de la cuenca del Salado, exorreica aun cuando drena con dificultad). Como consecuencia, predomina ampliamente la descarga consuntiva por sobre la lenta y dificultosa hacia la Bahía de Samborombón, complicada por la dinámica del río de la Plata exterior. El resultado es un gradiente hídrico sumamente bajo y extrema anegabilidad (Saravia et al, 1987; Benavídez et al, 1993), reflejada hidroquímicamente en aguas subterráneas (acuíferos freático y Pampeano) predominantemente salinas que suelen alcanzar concentraciones por encima de los 20000 mg/l. Esta deficiente calidad ocasiona la importación de agua desde la ciudad de Ayacucho (región Periserrana-Interserrana) para la dotación a las ciudades de Maipú, Dolores y Gral. Guido y el empleo de agua del Canal 12 para Gral. Lavalle (Hernández, 2005)".

En contraste con lo anterior, el área de Ayacucho corresponde a la Región Interserrana-Periserrana (González, 2005; Figura 45).

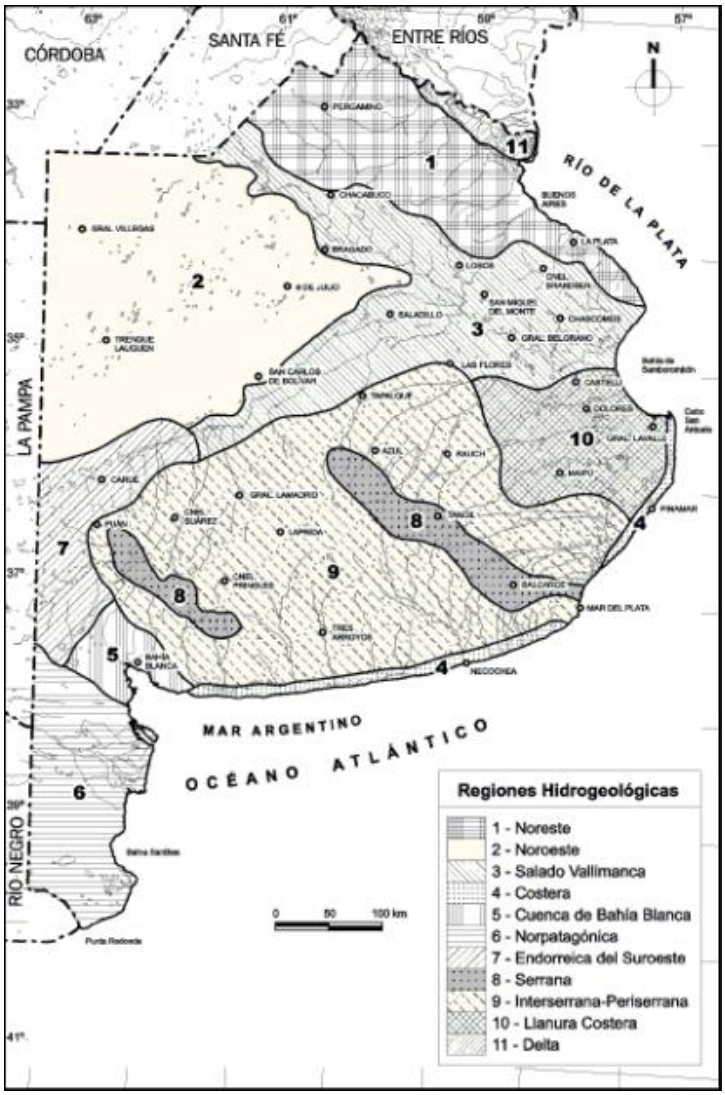


Figura 45: Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires.

Fuente: González (2005).

En cuanto a la hidroquímica, la zona del Proyecto resulta relativamente homogénea en los partidos de Maipú, General Guido y Dolores, con una transición hacia condiciones de mejor calidad al oeste en el Partido de Ayacucho, y presenta un patrón típico de una zona de descarga del agua subterránea (excepto en Ayacucho), con alguna influencia menor de la topografía, pero una fuerte influencia de los materiales salinos relacionados con sedimentos de origen marino que se encuentran en el subsuelo en algunos sectores. El residuo seco, parámetro intrínsecamente relacionado con la salinidad, presenta valores en general mayores a 2000 ppm, y que incluso

pueden superar las 20000 ppm en algunos sectores, con la excepción del entorno de la ciudad de Ayacucho, donde es menor a 1000 ppm (Figura 46). La concentración de sulfatos presenta un patrón similar al antedicho: puede superar las 300 ppm (Figura 47) e incluso las 400 ppm, que es el máximo admisible por el Código Alimentario Argentino (2012). Cabe destacar que la concentración de sulfatos es altamente variable en función del régimen hídrico y el caudal de explotación, y en épocas de abundante recarga, puede incluso descender a menos de 100 ppm, como es el caso del entorno de Ayacucho y sitios puntuales del Partido de Dolores (Figura 48). La concentración de cloruros también es elevada, mayor a las 700 ppm en buena parte de área estudiada, aunque puede ser a inferior a 350 ppm al oeste de la Ruta Provincial Nº2, incluida el área de Ayacucho (Figura 49), en cuyo caso estaría por debajo del límite máximo admisible por el Código Alimentario Argentino (2012), que es de 350 mg/l (= 350 ppm).

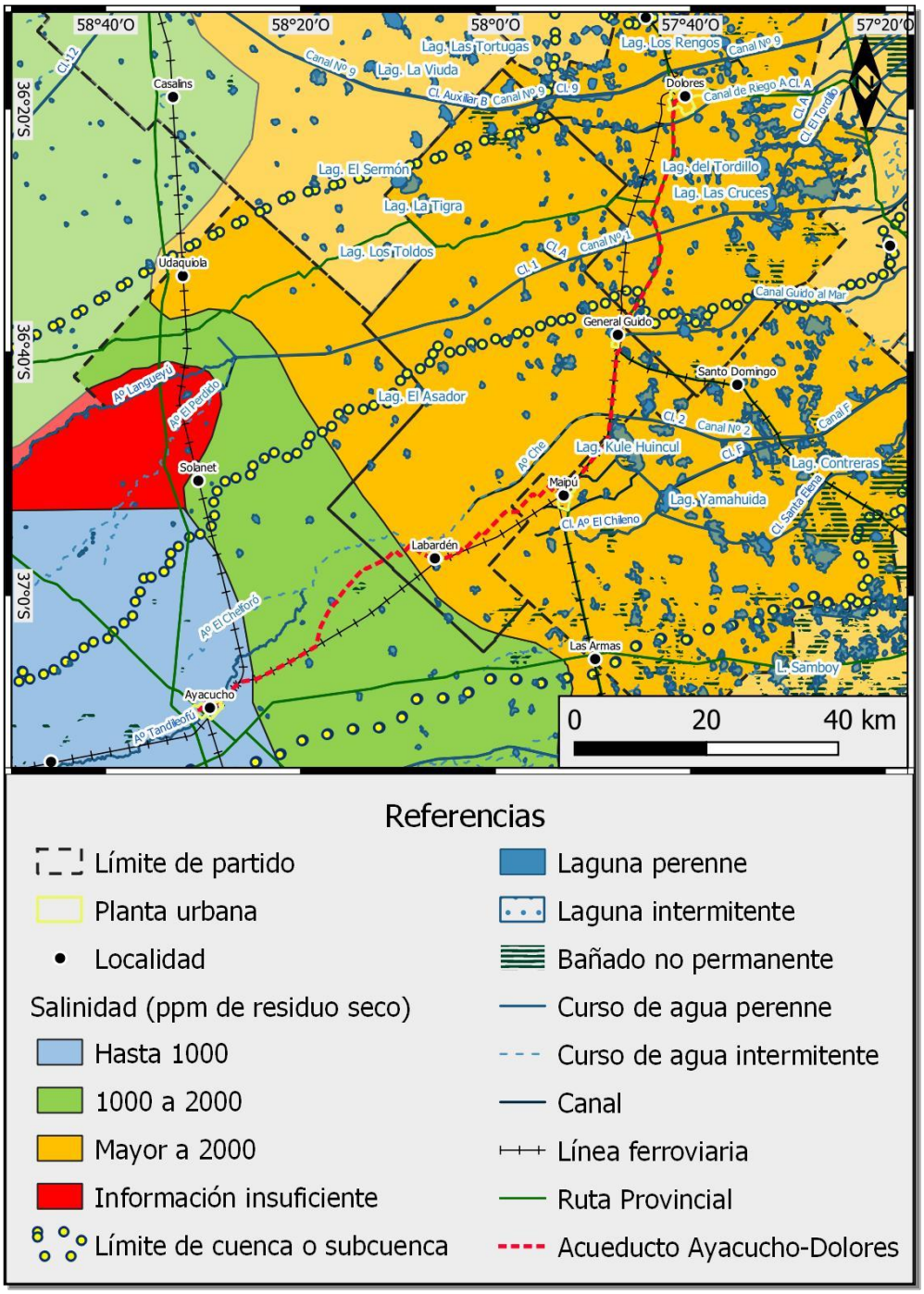


Figura 46: Mapa de salinidad del área de estudio (círculo rojo) y su contexto próximo.

Fuente: adaptado de SIG RUNBO, basado en Sala et al. (1993).

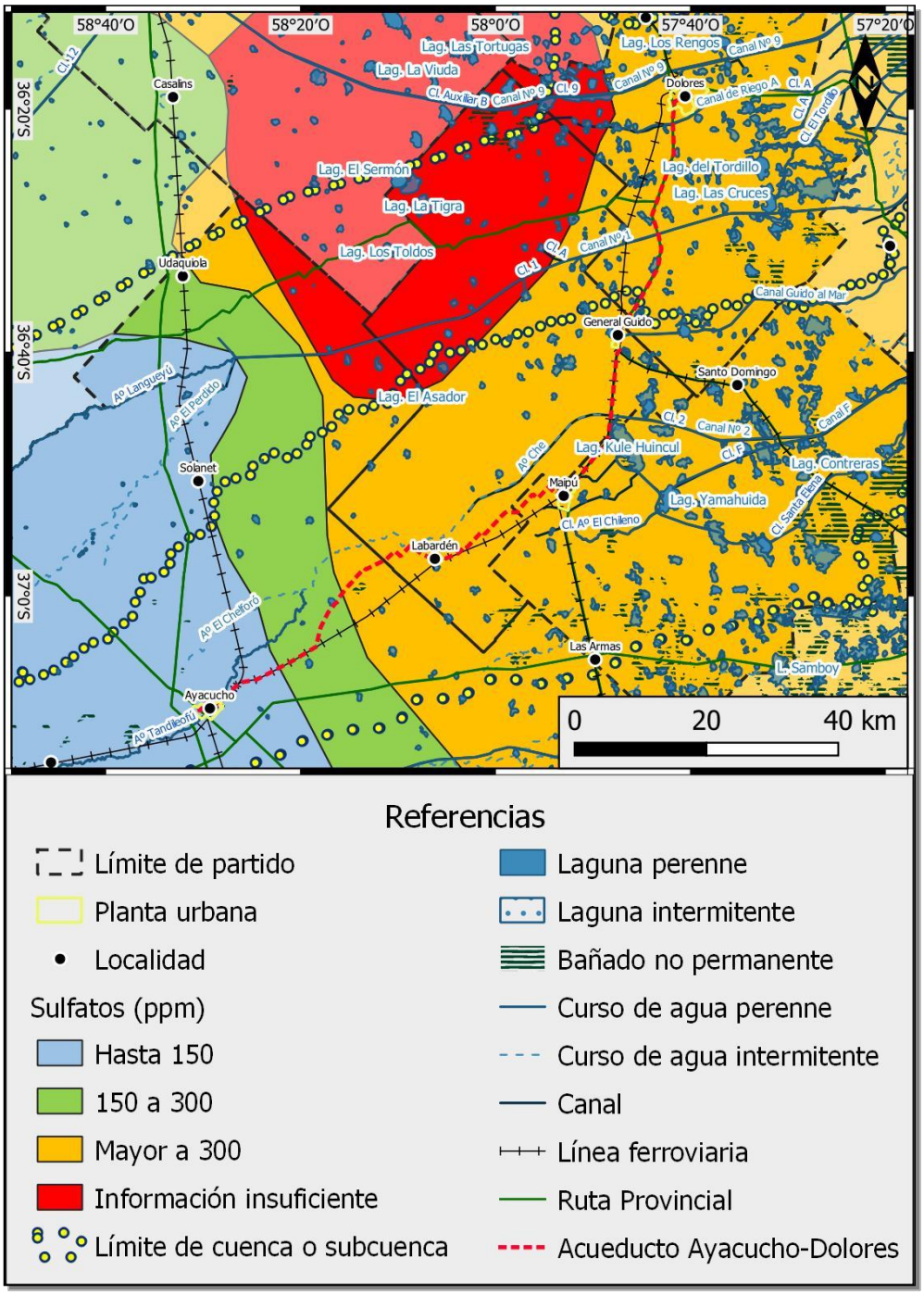
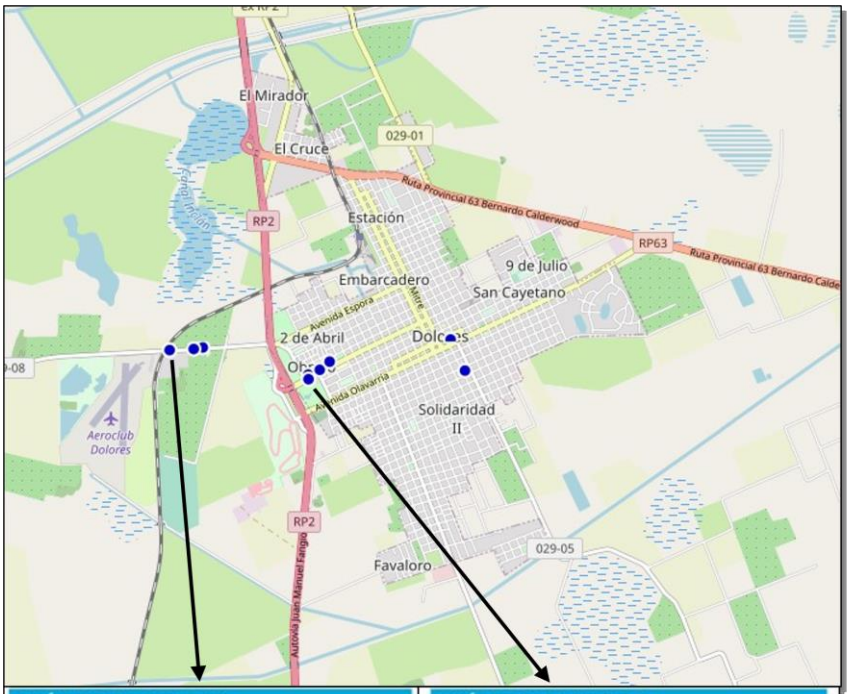


Figura 47: Mapa de concentración de sulfatos del área de estudio (círculo rojo) y su contexto próximo.

Fuente: adaptado de SIG RUNBO, basado en Sala et al. (1993).



ANÁLISIS DE CALIDAD		ANÁLISIS DE CALIDAD	
< 29/03/1985 >		< 04/02/1985 >	
Alcalinidad Total (mg/l CaCO3)	470	Alcalinidad Total (mg/l CaCO3)	665
Arsénico (mg/l)	0.01	Arsénico (mg/l)	0.08
Aspecto (---)	Límpido	Aspecto (---)	Límpido
Cloruros (mg/l)	188	Cloruros (mg/l)	877
Color aparente (---)	Incoloro	Color aparente (---)	Incoloro
Dureza Total (mg/l CaCo3)	90	Dureza Total (mg/l CaCo3)	270
Fluoruros (mg/l)	1.25	Fluoruros (mg/l)	0.4
Nitratos (mg/l NO3-)	20	Nitratos (mg/l NO3-)	111
Nitritos (mg/l NO2-)	0.01	Nitritos (mg/l NO2-)	0.01
Olor (---)	Inodoro	Olor (---)	Inodoro
pH (U de pH)	7.5	pH (U de pH)	8.1
Sedimento (---)	No contiene	Sedimento (---)	No contiene
Sólidos Totales a 105 °C (mg/l)	888	Sólidos Totales a 105 °C (mg/l)	3224
Sulfatos (mg/l)	83	Sulfatos (mg/l)	571
Vanadio (mg/l)	0.1	Vanadio (mg/l)	0.05

Figura 48: Datos de calidad del agua en algunas perforaciones de la localidad de Dolores.

Fuente: adaptado del GIS ADA, con datos de perforaciones de Ex-OSBA. http://gis.ada.gba.gov.ar/gis/

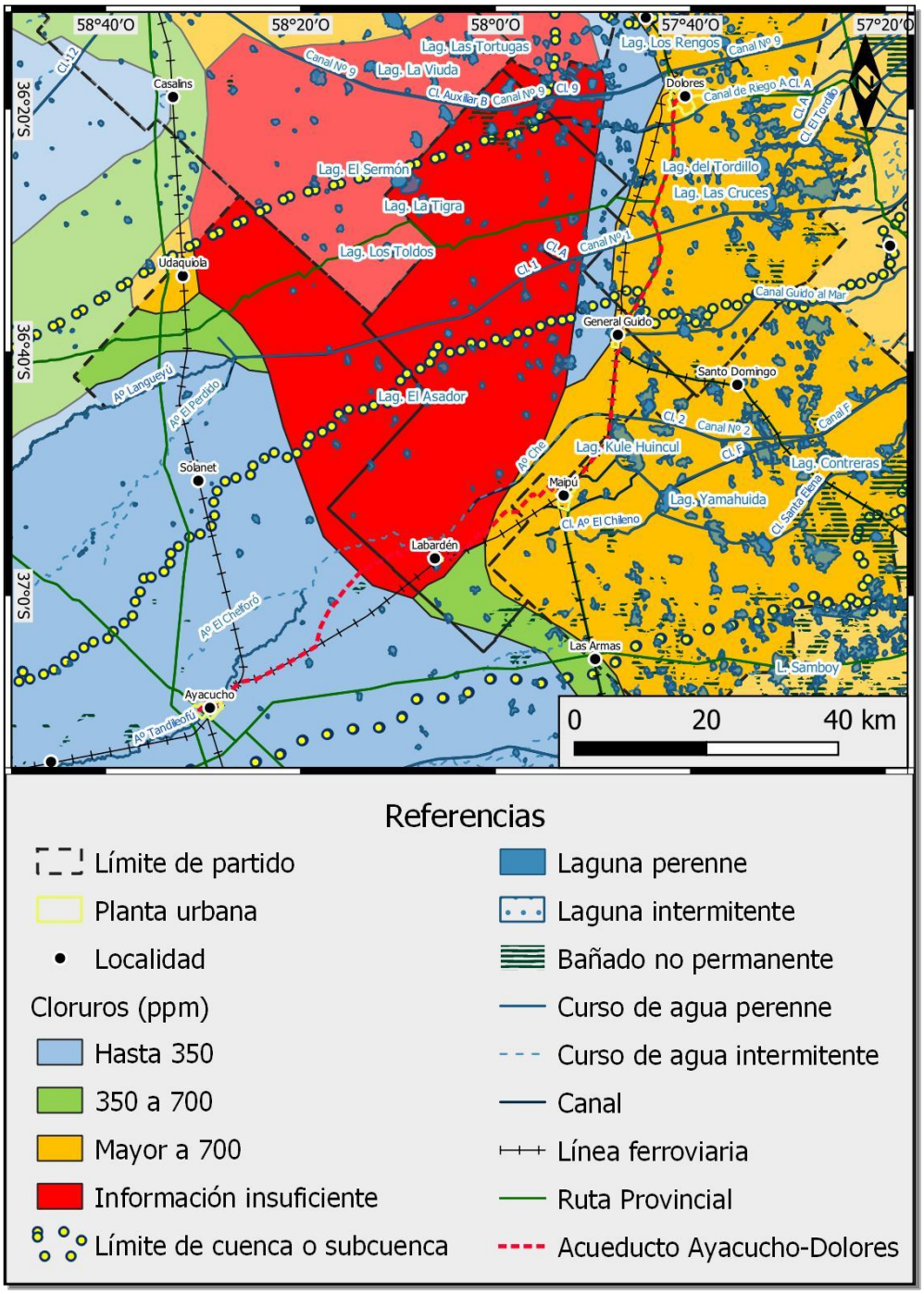


Figura 49: Mapa de concentración de cloruros del área de estudio (círculo rojo) y su contexto próximo.

Fuente: adaptado de SIG RUMBO, basado en Sala et al. (1993).

Las concentraciones de arsénico total en el agua subterránea en estado natural superan los 0,05 mg/l a escala regional (Figura 50), valores por encima del máximo admitido por el Código Alimentario Argentino (2012), que es de 0,01

mg/l. Para el rango de concentraciones que se ubica entre 0,05 y 0,1 mg/l, la OMS considera que, aunque existe el riesgo de efectos adversos, estos representarían niveles bajos difíciles de detectar en un estudio epidemiológico. Es importante tener en cuenta que las concentraciones de arsénico en el agua pueden variar estacionalmente, por lo general con valores mayores durante el verano y menores a medida que el consumo decrece hacia el otoño o el invierno.

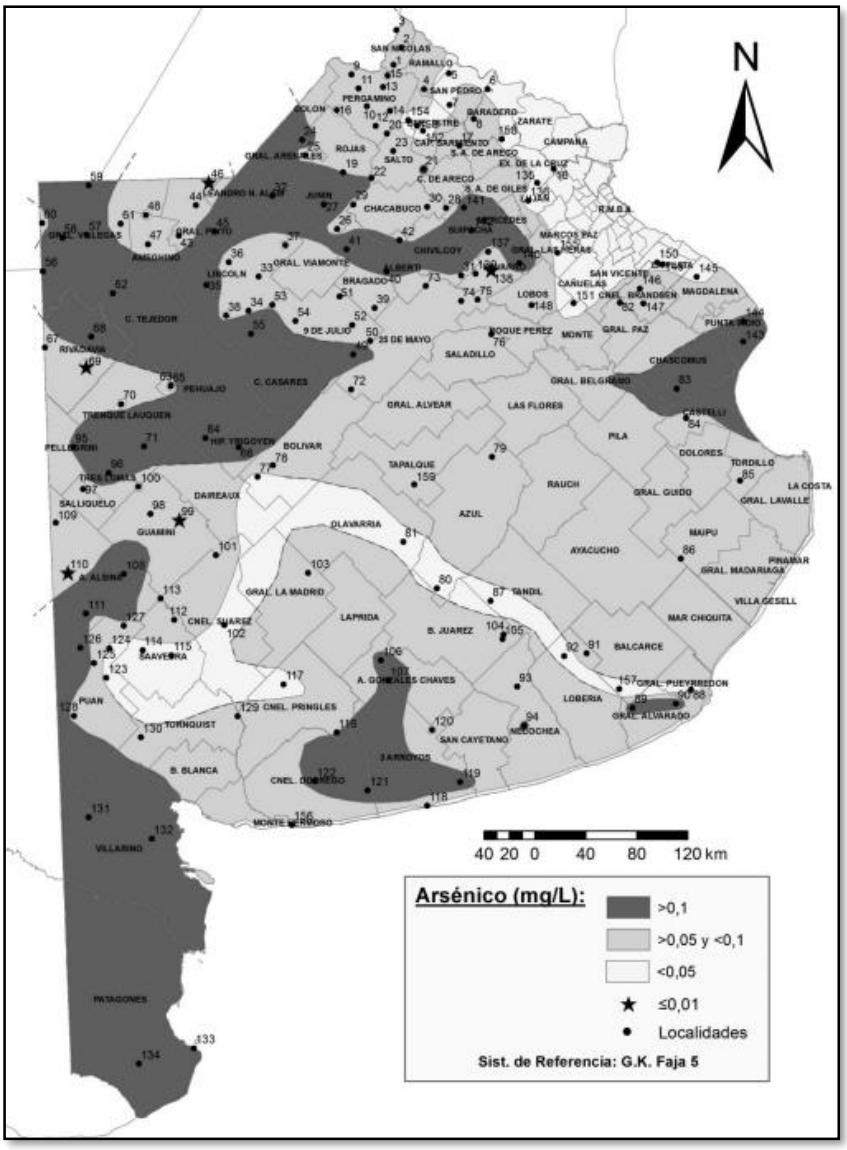
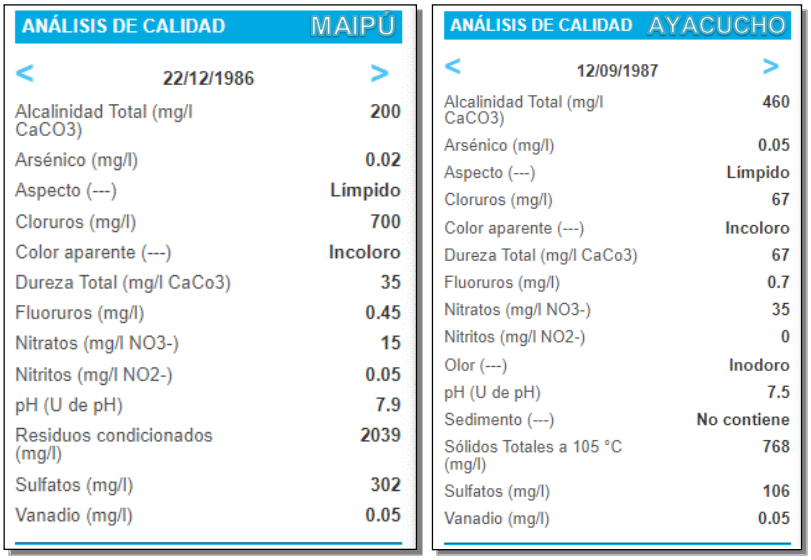


Figura 50: Distribución de la concentración de arsénico en el agua subterránea en la Provincia de Buenos Ares.

Fuente: Auge et al. (2013).

Estas características del agua, que naturalmente no son aptas para el consumo debido esencialmente a la elevada salinidad y concentración de cloruros, han generado la necesidad de importar agua desde la ciudad de Ayacucho, donde el agua subterránea presenta mejor calidad en varios parámetros, como la salinidad y la concentración de cloruros (Figura 48).



ANÁLISIS DE CALIDAD MAIPÚ	
< 22/12/1986 >	
Alcalinidad Total (mg/l CaCO3)	200
Arsénico (mg/l)	0.02
Aspecto (---)	Límpido
Cloruros (mg/l)	700
Color aparente (---)	Incoloro
Dureza Total (mg/l CaCo3)	35
Fluoruros (mg/l)	0.45
Nitratos (mg/l NO3-)	15
Nitritos (mg/l NO2-)	0.05
pH (U de pH)	7.9
Residuos condicionados (mg/l)	2039
Sulfatos (mg/l)	302
Vanadio (mg/l)	0.05

ANÁLISIS DE CALIDAD AYACUCHO	
< 12/09/1987 >	
Alcalinidad Total (mg/l CaCO3)	460
Arsénico (mg/l)	0.05
Aspecto (---)	Límpido
Cloruros (mg/l)	67
Color aparente (---)	Incoloro
Dureza Total (mg/l CaCo3)	67
Fluoruros (mg/l)	0.7
Nitratos (mg/l NO3-)	35
Nitritos (mg/l NO2-)	0
Olor (---)	Inodoro
pH (U de pH)	7.5
Sedimento (---)	No contiene
Sólidos Totales a 105 °C (mg/l)	768
Sulfatos (mg/l)	106
Vanadio (mg/l)	0.05

Figura 51: Datos de calidad del agua en algunas perforaciones de Maipú y Ayacucho.

Fuente: adaptado del GIS ADA, con datos de perforaciones de Ex-OSBA. http://gis.ada.gba.gov.ar/gis/

3.5.4. Geomorfología y geología

Según el esquema geomorfológico clásico de la Provincia de Buenos Aires, clasificación basada en rasgos fisiográficos y características de los sedimentos a escala regional, el Proyecto se ubica en la Pampa Deprimida Oriental (Figura 52). Esta región se caracteriza por ser de muy escasa pendiente y presentar un sistema de drenaje deficiente y en desequilibrio con las condiciones climáticas actuales, puesto que la mayor parte de los rasgos del paisaje son relativamente recientes (período Cuaternario), de acumulación eólica, representados por sistemas de dunas e interdunas que obliteran antiguas vías de avenamiento y entorpecen el escurrimiento superficial a escala regional, así como también existen numerosísimas cubetas de deflación en gran parte colmatadas, cuya

escasa capacidad portante de aguas resulta en su desborde y la producción de anegamientos prolongados.

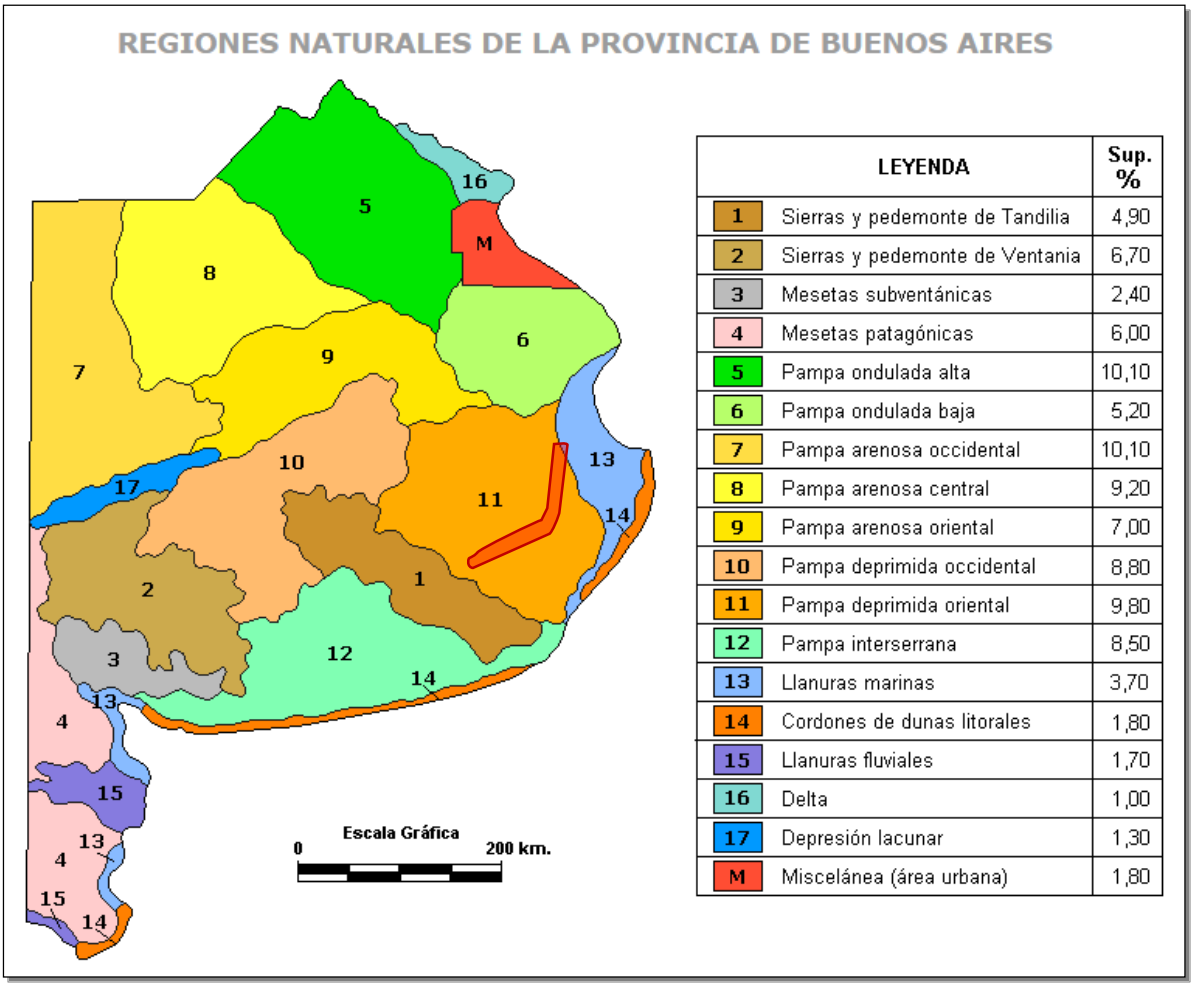


Figura 52: Regiones naturales de la Provincia de Buenos Aires. El área estudiada está indicada con el polígono.

Fuente: SAGyP e INTA (1989).

A partir de la hidrografía de la cuenca del río Salado, en base al Plan Maestro Integral de la Cuenca del Salado (1999) pueden reconocerse tres regiones geomorfológicamente contrastantes (Figura 53):

- Región Noroeste (A)
- Región Salado – Vallimanca – Las Flores (B)
- Región Encadenadas del Oeste (C)

Estas regiones poseen características geomorfológicas y por ende funcionamientos muy diversos. Las precipitaciones presentan una alta variabilidad y una tendencia creciente en los últimos decenios. Se pueden notar variaciones estacionales, ocurriendo los mayores montos de precipitación en verano, siendo marzo un mes particularmente húmedo. Generalmente se presentan mayores precipitaciones en el norte que en el sur.

Cabe mencionar y recordar que, hasta hace poco tiempo, las Regiones Noroeste y de las Encadenadas del Oeste no drenaban hacia el río Salado, pero actualmente forman parte de la cuenca debido a la acción antrópica. La primera región no tenía un sistema de drenaje superficial desarrollado, mientras que la segunda formaba un sistema cerrado hacia el Lago Epecuén.

El área en estudio se ubica en la Región B, como se ha mencionado más arriba (Figura 53). Esta región constituye el piedemonte nororiental de Tandilia y toda una región de relieve plano-cóncava al oriente en que se produce la descarga del sistema fluvial en una extensa región de bajos anegables. Este último sector tiene sobreimpuestos rasgos eólicos consistentes en cubetas de deflación en que se sitúan las lagunas y sus *lunettes*, lomadas aledañas a las lagunas formadas por el material que el viento ha excavado al formar las cubetas. El sector más oriental presenta una morfología de génesis litoral, constituida por canales de marea y una barrera litoral formada por cordones conchiles, que son particularmente conspicuos en la zona de Punta Indio y Magdalena. Se observan también lomadas y depresiones con orientación norte-sur principalmente en el sector norte del Partido de Maipú y centro del de Dolores, que favorecen la acumulación de agua superficial (Figura 54). El Proyecto se emplaza en una zona de relieve plano a suavemente ondulado, con alternancias de sectores topográficamente más elevados con otros más bajos. Las plantas urbanas de las ciudades principales se emplazan en sectores relativamente elevados de relieve plano a plano convexo, mientras que los sectores de relieve plano a plano cóncavo se ubican en coincidencia con las zonas de lagunas y bañados que coinciden en general con las trazas de los canales. El sector corresponde a una franja de dunas transversales de escasa expresión morfológica orientadas en dirección aproximada norte-sur, que ocupa la transición entre las formas fluvio-eólicas distales de las cuencas Tandileofú-Chelforó y Langueyú, que en el

oeste del Partido de Maipú y este del de General Guido constituyen una red de drenaje distributaria colmatada, y la zona central del Partido de Maipú donde se encuentra un sector dominado por cubetas de deflación en las que se alojan los cuerpos lacunares (Figura 54). Esta región constituye el piedemonte nororiental de Tandilia y toda una región de relieve plano-cóncava al oriente en que se produce la descarga del sistema fluvial en una extensa región de bajos anegables. Existen sobreimpuestos rasgos eólicos que consisten en cubetas de deflación en que se sitúan las lagunas y sus *lunettes*, lomadas aledañas a las lagunas formadas por el material que el viento ha excavado al formar las cubetas. El sector más oriental, particularmente del Partido de Dolores, presenta una morfología de génesis litoral, constituida por canales de marea y una barrera litoral formada por cordones conchiles, especialmente conspicuos fuera del área de Dolores, en la zona de Punta Indio y Magdalena. Se observan también lomadas y depresiones con orientación norte-sur en el sector aledaño a Dolores, que favorecen la acumulación de agua superficial (Figura 55).

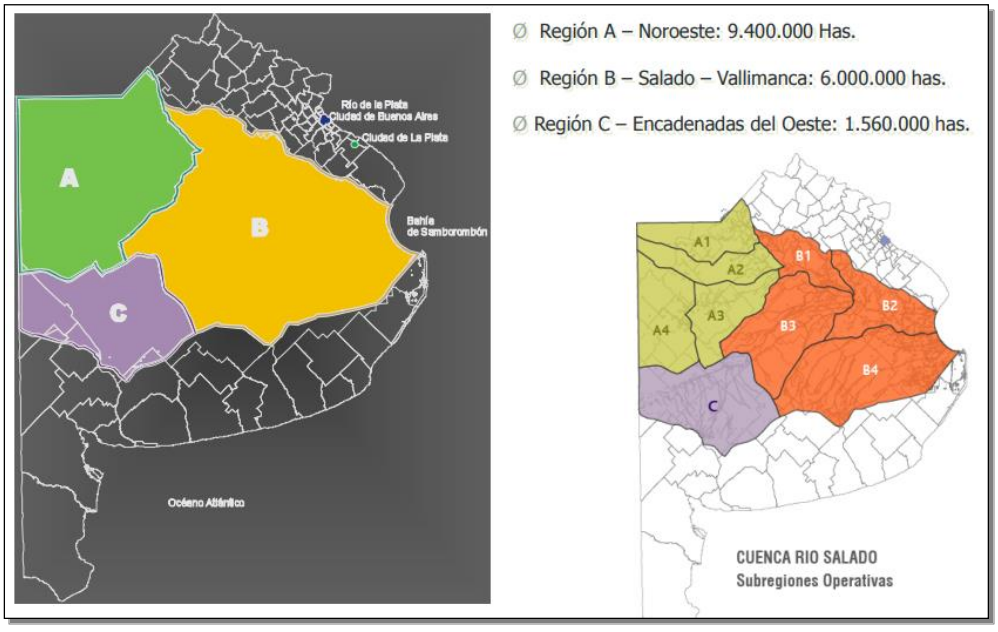


Figura 53: Regiones y subregiones de la Cuenca del Rio Salado.

Fuente: https://www.fcaglp.unlp.edu.ar/uploads/docs/seminario_riesgos_hidrologicos_rastelli.pdf. Figura modificada del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos.

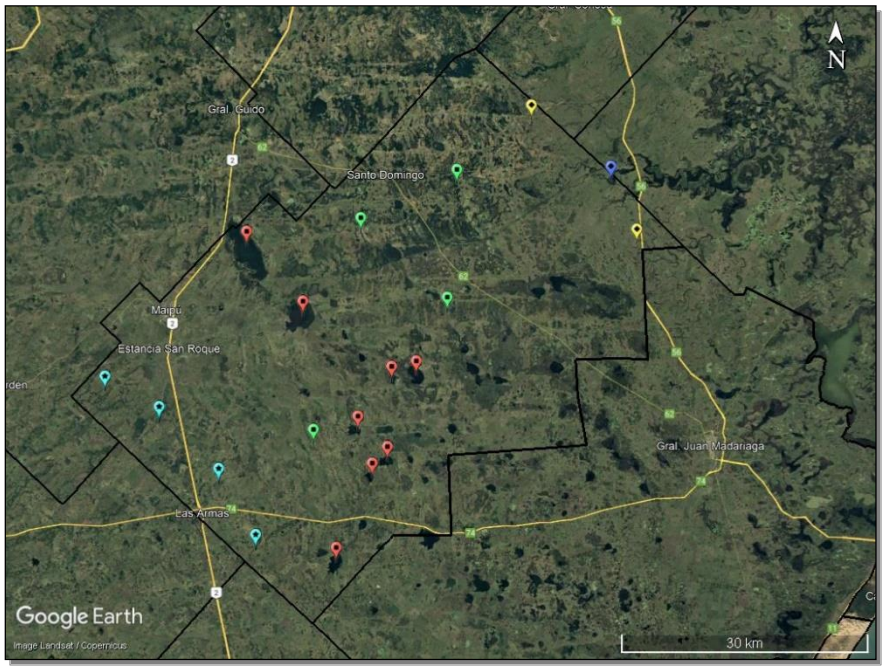


Figura 54: Vista satelital de la zona del Partido de Maipú durante un período de inundación en diciembre de 1992. Amarillo: antiguos canales de marea. Azul: marismas. Verde: lomadas y depresiones en dirección norte-sur. Rojo: cubetas de deflación. Celeste: cursos de agua distributarios en planicie fluvio-eólica distal.

Fuente: DIPAC, a partir de composición de imagen satelital de Digital, disponible en Google Earth.

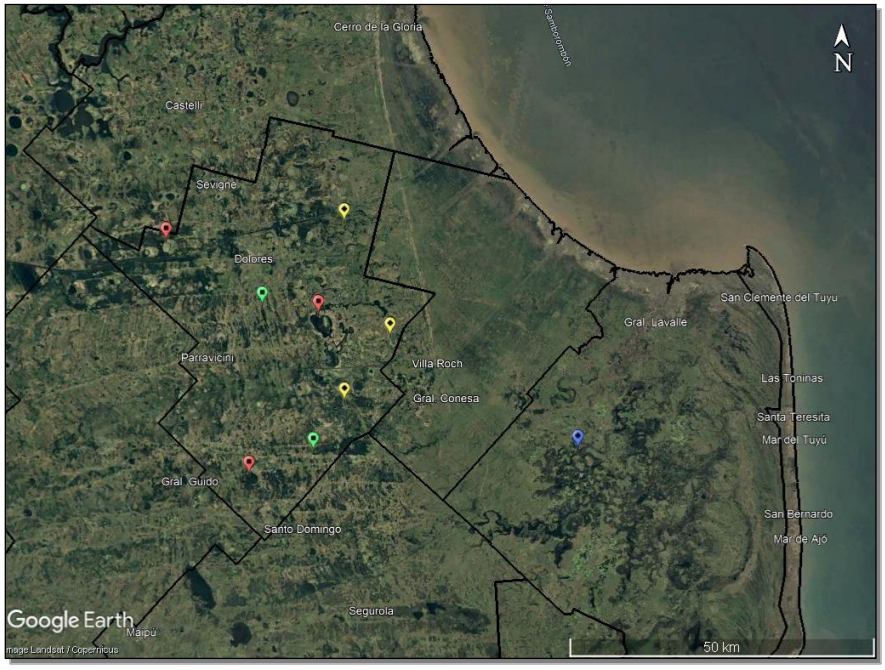


Figura 55: Vista satelital de la zona del Partido de Dolores durante un período de inundación en diciembre de 1992. Amarillo: antiguos canales de marea. Azul: marismas. Verde: lomadas y depresiones en dirección norte-sur. Rojo: cubetas de deflación.

Fuente: DIPAC, a partir de composición de imagen satelital de Digital, disponible en Google Earth.

En cuanto a las litologías aflorantes, como puede apreciarse en la Figura 56, se encuentran esencialmente las arenas finas y limos arenosos castaños eólicos de la Formación Junín (De Salvo et al., 1969) o informalmente conocida como Postpampeano o Fm. La Postrera (Fidalgo et al., 1973). Con espesores de orden métrico, hasta una o dos decenas en sitios puntuales, esta unidad integra las formas de origen eólico tan características de la región Pampeana, y también se la puede encontrar como material de relleno de algunas lagunas, y es el material parental de los suelos zonales de esta región. Es una unidad de interés hidrogeológico, porque a los médanos se asocian lentes de agua dulce que pueden servir para el abastecimiento en áreas rurales. Asimismo es relevante la existencia de niveles de calcretes (tosca) del Pampeano, también denominado Formación Buenos Aires (Pascual et al., 1965) o Fm. Pampiano, que en algunos sitios puntuales son expuestos debido a procesos erosivos, o se los encuentra a muy escasa profundidad. El Pampeano funciona, junto a la parte inferior del Postpampeano, como acuífero freático semilibre, con recarga autóctona directa.

Las unidades del subsuelo corresponden a las del Ambiente Hidrogeológico Deprimido (Figura 57 y Tabla 2). En el subsuelo se encuentra la Fm. Puelches que, en la zona presenta abundante matriz pelítica, por lo que esta unidad no es hidrogeológicamente tan productiva como en otros sectores de la provincia, donde el material es netamente arenoso; asimismo, en la zona de Maipú, el agua alojada en esta unidad presenta un mayor tenor salino.

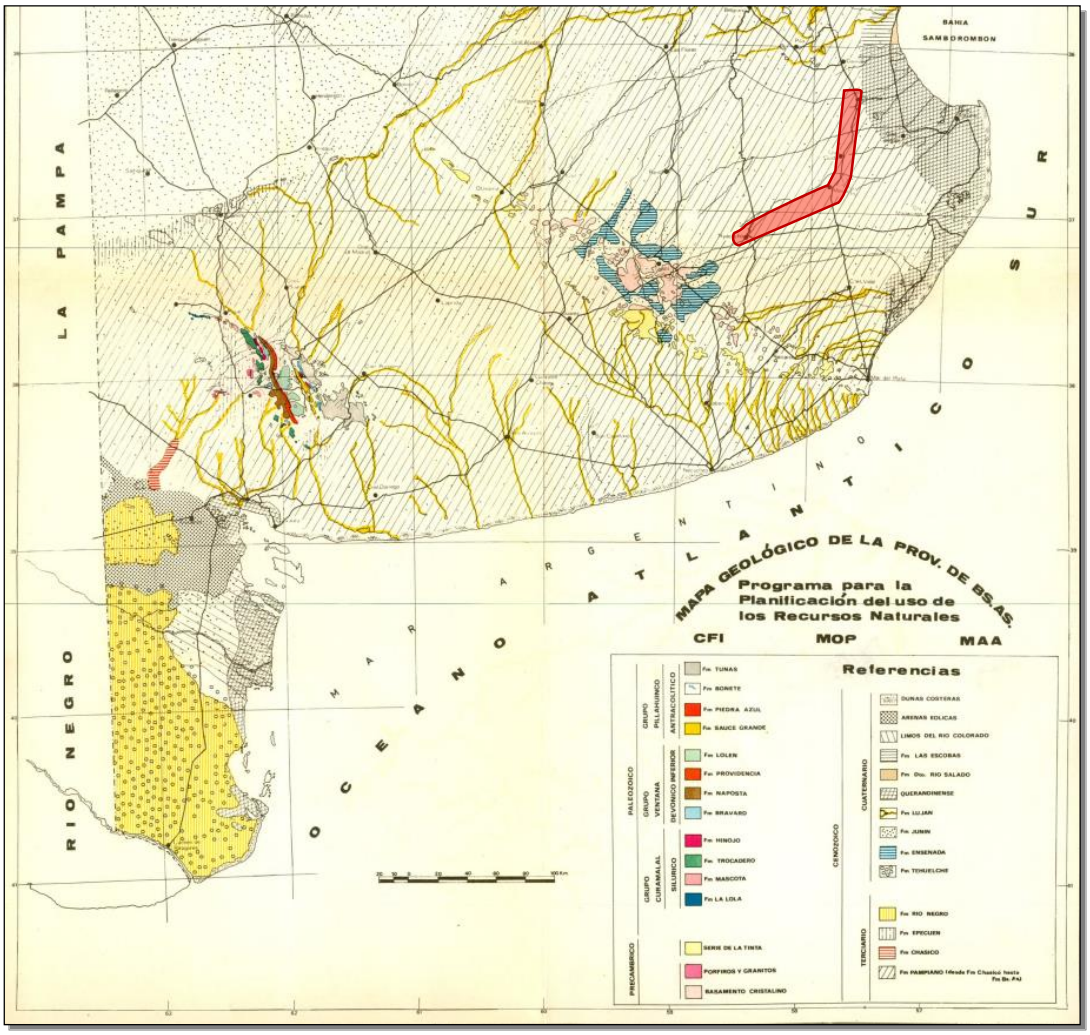


Figura 56: Mapa geológico parcial de la provincia de Buenos Aires. En el área estudiada se ubican las Fms. Buenos Aires y Junín.

Fuente: Modificado de CFI/MOP/MAA (1975).

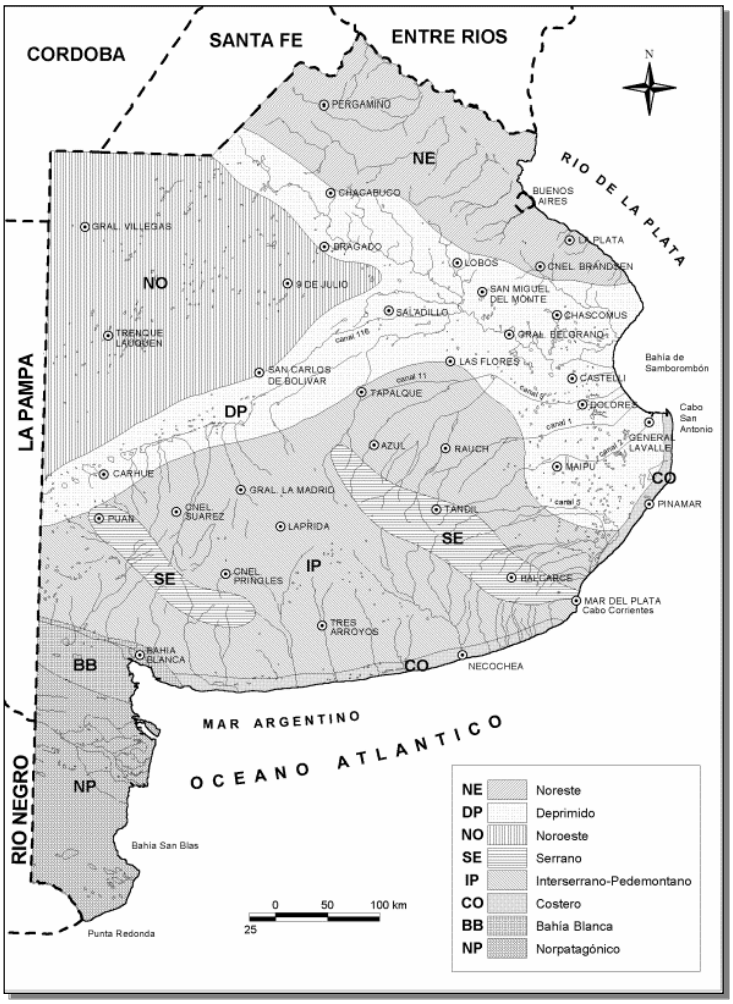


Figura 57: Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires.

Fuente: Auge (2004).

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-Pleistoc.	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. 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 Hidrogeológico	Paleozoica Proterozoica	Cuarcitas, gneises y granitos	Acuífugo, medio discontinuo. Base impermeable de la sección hidrogeológica	

Tabla 2: Características litológicas del Ambiente Deprimido.

Fuente: Auge (2004).

3.5.5. Suelos y tipos de cobertura

El área de estudio se encuentra dentro de la unidad cartográfica "Suelos Humíferos de la Región Pampeana" (Pereyra, 2012), que se caracteriza por un material parental de textura limosa y de origen eólico o fluvial, así como localmente material eólico de textura más arenosa, en un relieve regional suavemente ondulado bajo condiciones de clima templado húmedo, con o sin estación seca y donde la vegetación dominante es la estepa herbácea. En torno a la costa del Río de la Plata y la Bahía de Samborombón, existen localizadamente materiales arcillosos de génesis litoral relacionados con antiguas llanuras de marea, así como también materiales orgánicos de textura gravosa que constituyen cordones de conchillas. Bajo estas condiciones, los procesos pedogenéticos dominantes son la melanización/humificación, es decir, el oscurecimiento del material por el constante aporte de materia orgánica al perfil de suelo, lo cual resulta en suelos con un alto grado de fertilidad. Así, los suelos zonales, es decir, aquellos cuyo perfil se corresponde con las condiciones regionales, son dominantemente los argiudoles y hapludoles; los endoacuoles pueden presentarse como suelos intrazonales en la mayor parte de la Región Pampeana, pero en la Pampa Deprimida, donde se sitúa el Proyecto, son los suelos más representativos y dominantes en las zonas deprimidas (Pampa Deprimida), donde se manifiestan procesos de hidromorfismo (Tabla 3). La Figura 58 muestra los perfiles de los suelos típicos, según el componente geomorfológico en que se encuentren, donde pueden verse suelos de mayor desarrollo en la planicie loéssica.

GEOMORFOLOGÍA			MATERIAL ORIGINARIO	SUELOS
Planicie loessica (llanura alta)		Divisorias o interfluvios	Loess	Argiudoles, Hapludoles y Argialboles
		Bajos y cubetas	Loess retrabajado	Endoacuoles
		Vías de avenamiento	Loess retrabajado	Endoacuoles Hapludoles
Relieve fluvial-litoral (Llanura baja)	Delta-estuario	Albardones	Arenas y limos recientes	Hapludoles Endoacuoles Udifluventes
		Planicie interdistributaria	Limos y arcillas recientes	Endoacuentes Endoacuoles Udifluventes
	Litoral-costero	Cordones	Conchillas platenses (detritos de moluscos bivalvos)	Haprendoles Hapludoles
		Planicie marea (cangrejales)	Arcillas y limos	Endoacuoles Natracualfes Hapludertes Natracuoles
		Dunas costeras	Arenas	Udipsamentes Hapludoles
	Valles fluviales	Planicies aluviales	Limos y arcillas	Endoacuoles Endoacuentes Hapludoles Udifluventes Natracuoles
		Terrazas	Limos	Hapludoles Argiudoles
		Bajos	Limos y arcillas	Endoacuoles Endoacuentes Natracuoles
Serrana		Roca y faldeos	Coluvio y regolito, loess y arenas	Udortentes Argiudoles y Hapludoles líticos
Campos dunas		Dunas	Arenas	Hapludoles Udipsamentes
		Interdunas	Loess retrabajado	Endoacuoles Hapludoles ácuicos

Tabla 3: Suelos Humíferos de la Región Pampeana, según los distintos componentes geomorfológicos. Se indican con color los típicos del área estudiada.

Fuente: Pereyra (2012).

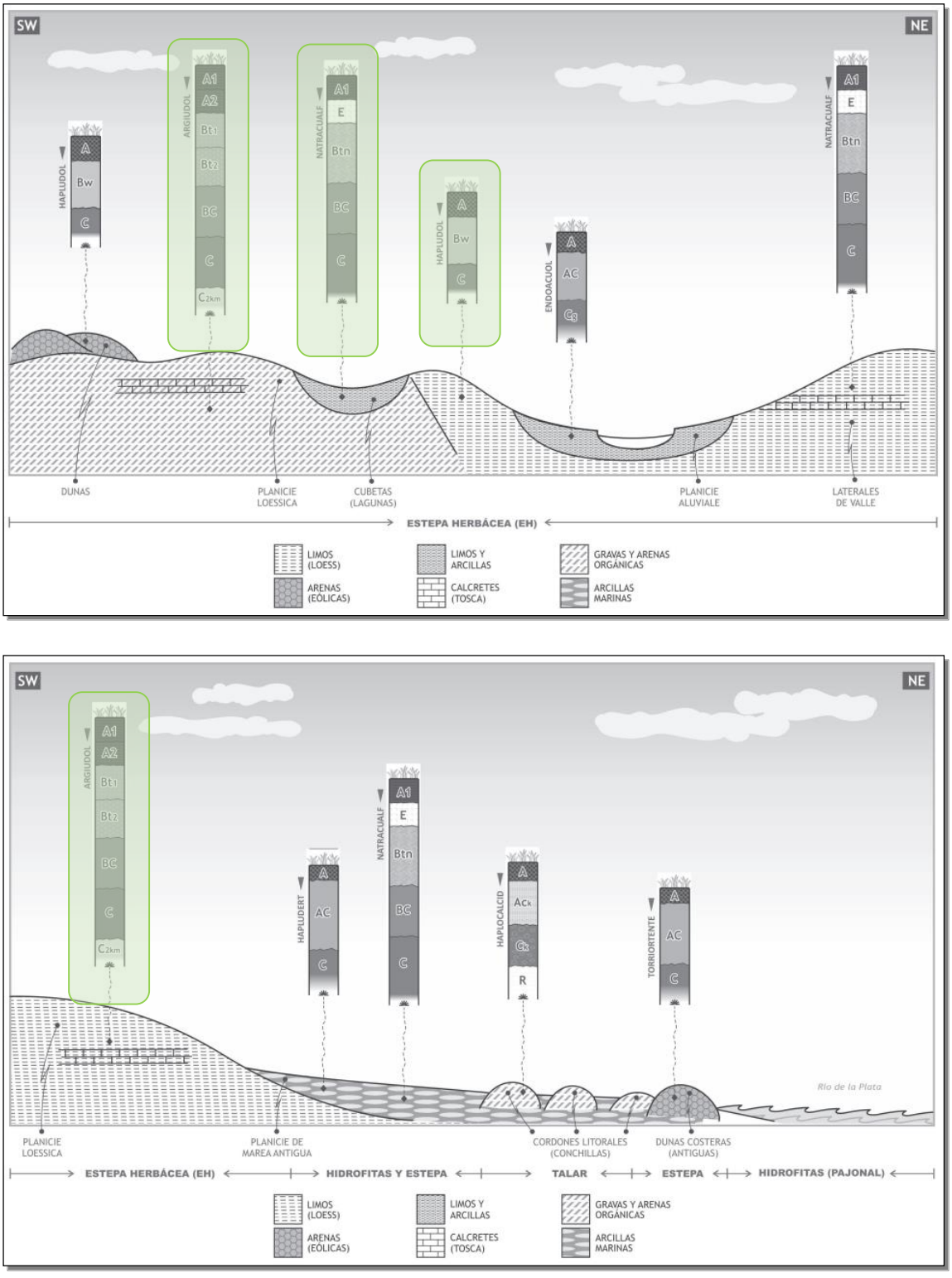


Figura 58: Suelos típicos del área estudiada (se indican con color).

Fuente: Pereyra (2012).

En la zona del Proyecto los suelos dominantes son los natracuoles típicos en posición de tendidos planos altos o natracualfes típicos en bajos, mientras que en menor medida se presentan hapludoles thapto árgicos en lomas altas; tienen en común el drenaje deficiente, debido a la presencia de un horizonte arcilloso subsuperficial muy potente, y particularmente en las zonas de tendidos bajos existe alcalinidad sódica, salinidad moderada y presencia de la capa freática a menos de 1,5 m de profundidad, donde se pueden desarrollar hapludoles thapto nátricos y natracuoles típicos y vérticos, aunque estos son más comunes hacia el este de la ciudad, en la transición hacia la zona de génesis litoral (INTA-CIRN, 2023, Figura 59). Dadas estas características, tienen un Índice de Productividad variable entre 63 y 20, que corresponde a una productividad baja a media y su capacidad de uso es VIws a VIIws en tendidos bajos y IIIw en lomas altas, que corresponden respectivamente a usos ganadero y agrícola con cuidados crecientes (Figura 60). Cabe considerar que el ámbito involucrado en las trazas de las obras ya se encuentra intervenido antrópicamente mediante compactación, impermeabilización, construcción de infraestructura en el subsuelo.

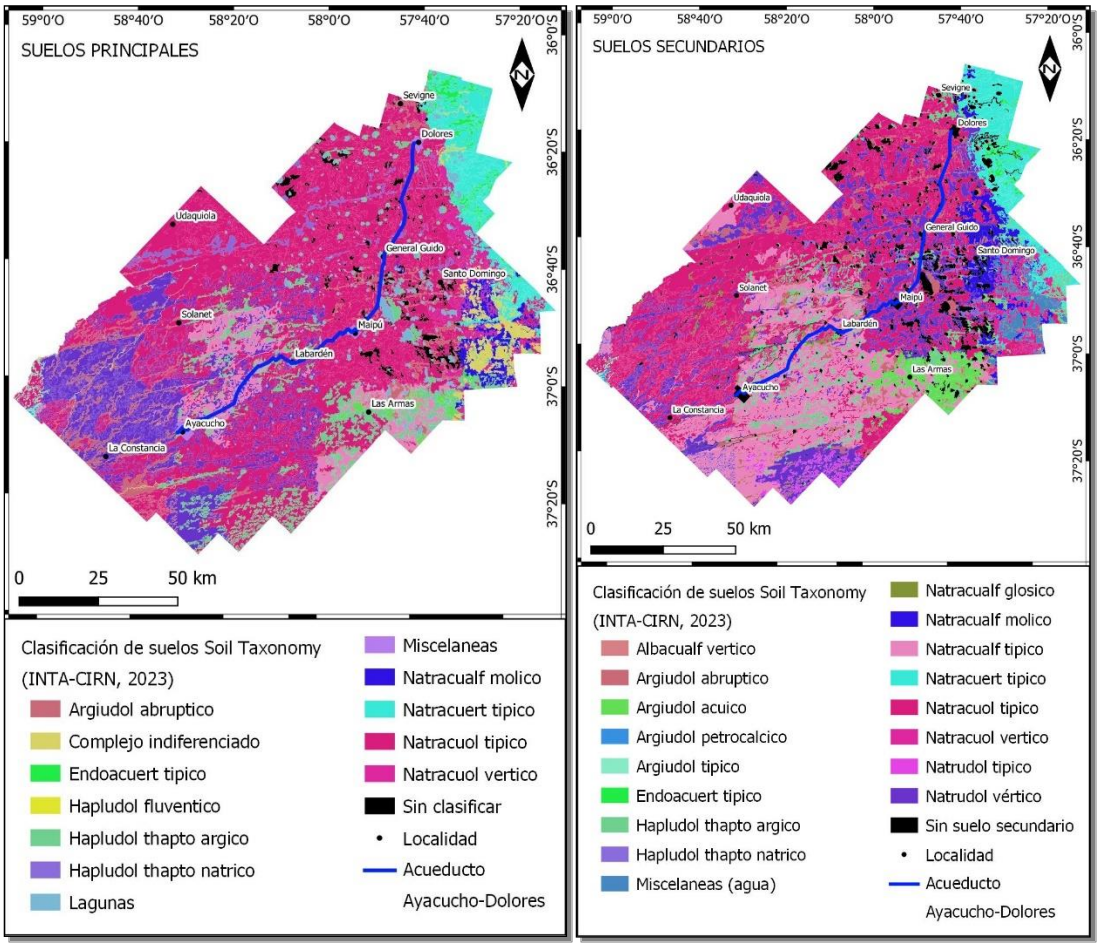


Figura 59: Suelos principales y secundarios en el área del Proyecto.

Fuente: DIPAC, a partir de información de INTA-CIRN (2023).

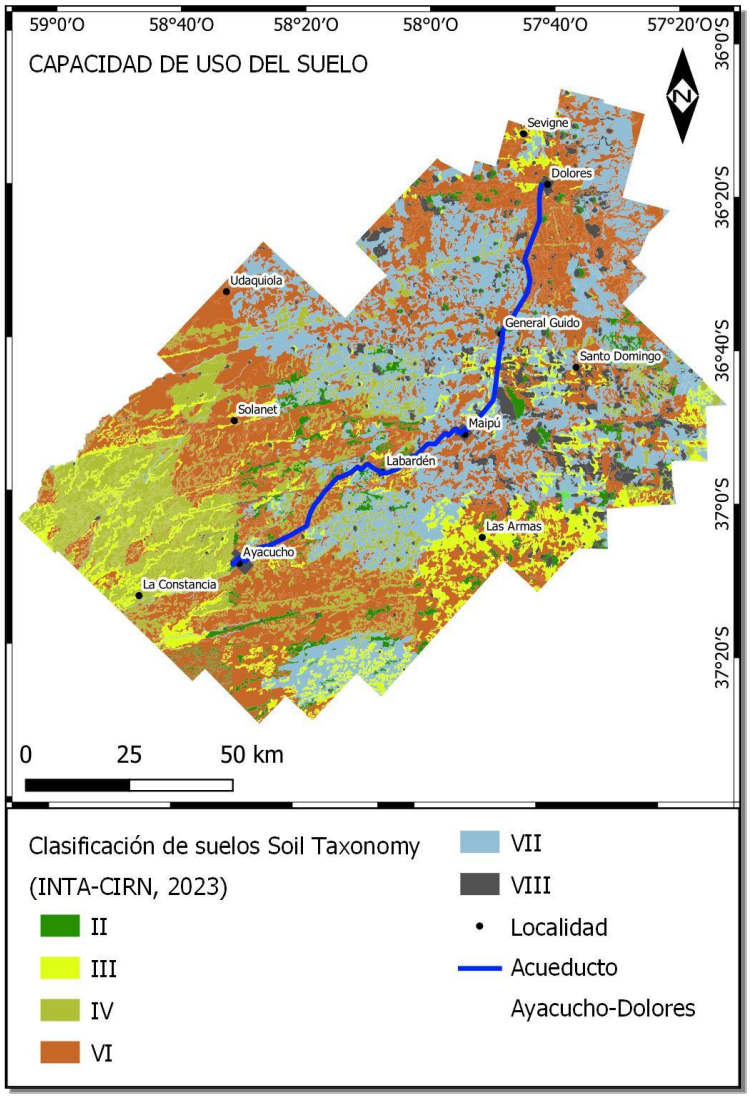


Figura 60: Capacidad de uso del suelo en área del Proyecto.

Fuente: DIPAC, a partir de información de INTA-CIRN (2023).

De acuerdo con el Mapeo de Sistemas de Uso de Tierras (LUS por sus siglas en inglés) desarrollado por el Observatorio Nacional de Degradación de Tierras y Desertificación, que compatibiliza el mapa de Clases de Cobertura desarrollado por el INTA (Volante et al., 2009) con el Land Cover Classification System de la FAO, el uso dominante en los partidos involucrados es la ganadería extensiva con predominio de bovinos, seguido por la ganadería extensiva con predominio de bovinos (Figura 61).

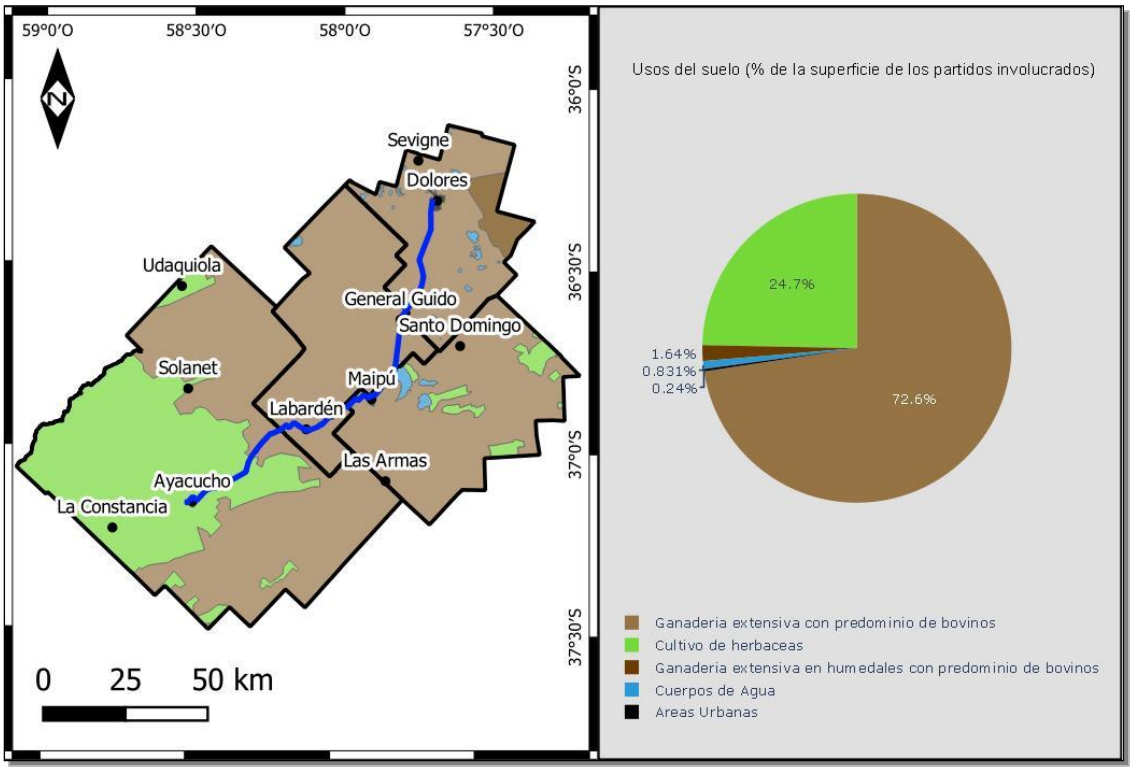


Figura 61: Distribución de Sistemas de Uso de Tierras (LUS) en el área del Proyecto.

Fuente: DIPAC, modificado de ONDTyD (2017).

En la Figura 62 pueden observarse las distintas coberturas de suelo del partido de interés de acuerdo con los datos de cobertura terrestre de Copernicus (Buchhorn et al., 2020), donde el entorno del Proyecto es principalmente de vegetación herbácea, cultivos y humedales herbáceos, y secundariamente cuerpos de agua.

En la calificación de coberturas utilizada, la categoría vegetación herbácea se refiere a plantas sin tallo o brotes persistentes por encima del suelo y que carecen de una estructura firme y definida, y en las zonas clasificadas como tal la cobertura de árboles y arbustos es inferior al 10 %. Los humedales herbáceos son terrenos con una mezcla permanente de agua y vegetación herbácea o leñosa, pudiendo ser agua salada, salobre o dulce.

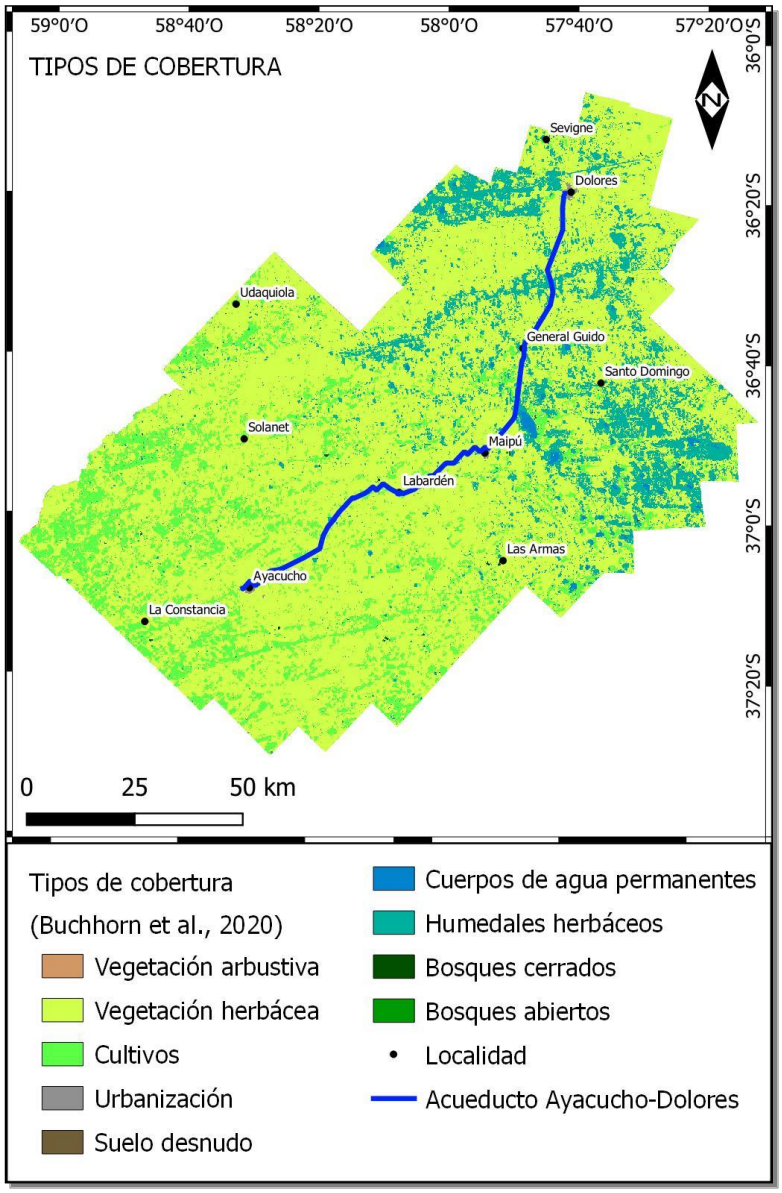


Figura 62: Coberturas del suelo en el área del Proyecto.

Fuente: DIPAC, en base a información de Buchhorn et al. (2020).

3.5.6. Amenazas naturales

Según el informe de riesgo de desastres en la planificación del territorio (PNUD, 2010), las principales amenazas en la Provincia de Buenos Aires corresponden a fenómenos hidrometeorológicos, anegamientos e inundaciones por desbordes de los arroyos, lagunas y lluvias. Asimismo, coexisten diferentes procesos de degradación ambiental vinculados a la susceptibilidad del recurso suelo (especialmente) por erosión derivada de prácticas de manejo inadecuadas y del

recurso hídrico superficial y subterráneo, especialmente por contaminación de origen industrial y domiciliario.

Los fenómenos hidrometeorológicos fueron la causa del 76,7% de los desastres registrados en la provincia entre 1970 y 2004 (PNUD, 2010). Según el informe citado, de los 1.666 eventos producidos, el 45,6% correspondieron a inundaciones, el 14,6% a tempestades, el 6,8% a sequías, el 5,5% a incendios y el 5,2% a vendavales. La Figura 63 muestra que las principales pérdidas causadas en la provincia de Buenos Aires para ese período se relacionan con inundaciones.

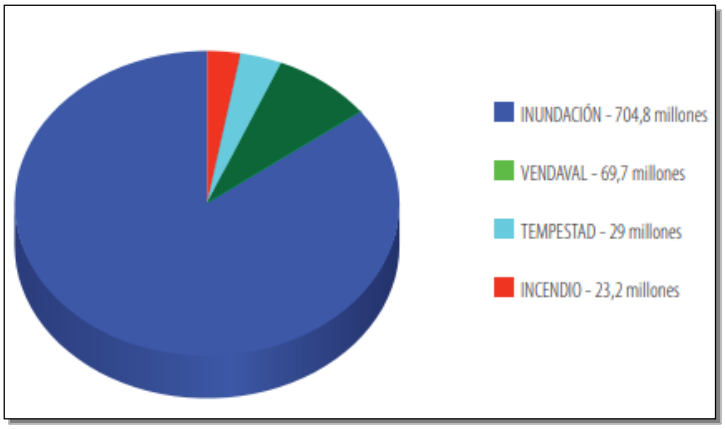
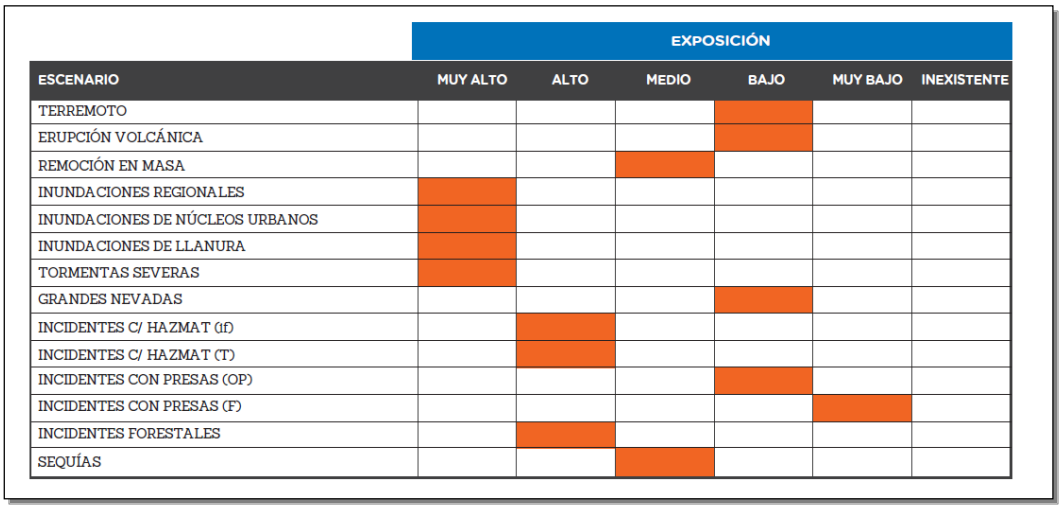


Figura 63: Pérdidas en U$S causadas por eventos de desastre según tipos - Período 1970 - 2004 - Provincia de Buenos Aires.

Fuente: PNUD (2010).

Por otro lado, el documento más actual y vigente a nivel nacional, al cual la provincia de Buenos Aires adhiere, es el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018–2023 (PNRRD) elaborado por el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR, 2018). Según dicho informe la región Centro (Santa Fe, Buenos Aires, Entre Ríos, Córdoba y La Pampa) es junto a la Patagonia, la región del país donde se observan las mejores situaciones relativas a vulnerabilidad social frente a desastres, que permite apreciar la fuerte dominancia de los rangos bajo y muy bajo en la región (Figura 64). Los mayores niveles de exposición se presentan en relación a amenazas hidrometeorológicas e incendios forestales.



	EXPOSICIÓN					
ESCENARIO	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	INEXISTENTE
TERREMOTO						
ERUPCIÓN VOLCÁNICA						
REMOCIÓN EN MASA						
INUNDACIONES REGIONALES						
INUNDACIONES DE NÚCLEOS URBANOS						
INUNDACIONES DE LLANURA						
TORMENTAS SEVERAS						
GRANDES NEVADAS						
INCIDENTES C/ HAZMAT (if)						
INCIDENTES C/ HAZMAT (T)						
INCIDENTES CON PRESAS (OP)						
INCIDENTES CON PRESAS (F)						
INCIDENTES FORESTALES						
SEQUÍAS						

Figura 64: Exposición de la Región Centro a diversas amenazas de origen natural y antrópicas.

Fuente: Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023. SINAGIR, 2018.

En cuanto al área del Proyecto, no se presentan amenazas significativas de origen sísmico, volcánico, de grandes nevadas o remoción en masa (Figura 64 y Figura 65).

En cuanto a las amenazas hidrometeorológicas, en la Figura 65 se pueden observar las zonas donde tuvieron lugar excesos hídricos entre 1970 y 2016 de acuerdo con el índice de magnitud máxima. La zona donde se emplaza el Proyecto presenta un índice de magnitud de amenaza por inundación variable entre los años 1970–2016, de 17-40 (bajo-medio) para el Partido de General Guido, 40-63 (medio-alto) en el caso de Maipú y 63-106 (alto) en los restantes partidos de Ayacucho y Dolores.

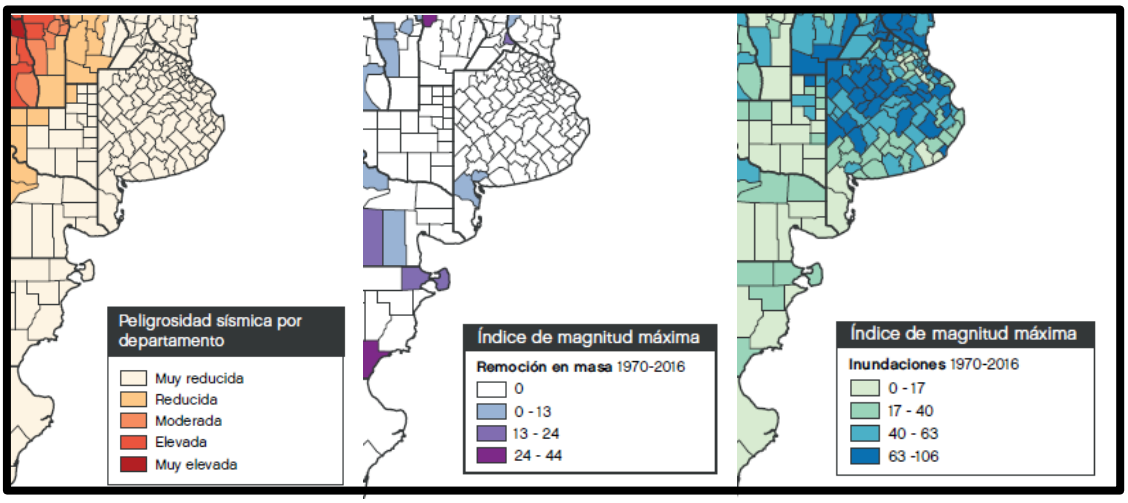


Figura 65: Característica de las diferentes amenazas: sísmica, remoción en masa e inundaciones.

Fuente: Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018–2023. SINAGIR, 2018.

Finalmente, en cuanto a la amenaza por incendios forestales, el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (SINAGIR, 2018) presenta datos hasta el año 2016. En la Figura 66 se muestra los porcentajes por región de concentración de incendios y superficie afectada para el año 2016. Se observa que en la región Pampeana se concentró la mayor cantidad de incendios con un 41% del total. La superficie total afectada por incendios en la región Pampeana registró la mayor variación con referencia al 2015: 223%. Considerando la superficie total del 2016, la región Pampeana concentró el 72%.

Analizando el tipo de vegetación afectada, la región con mayor superficie afectada fue nuevamente la Pampeana, tanto para bosque nativo (93%), bosque cultivado (54%), arbustales (86%) y pastizales (59%).

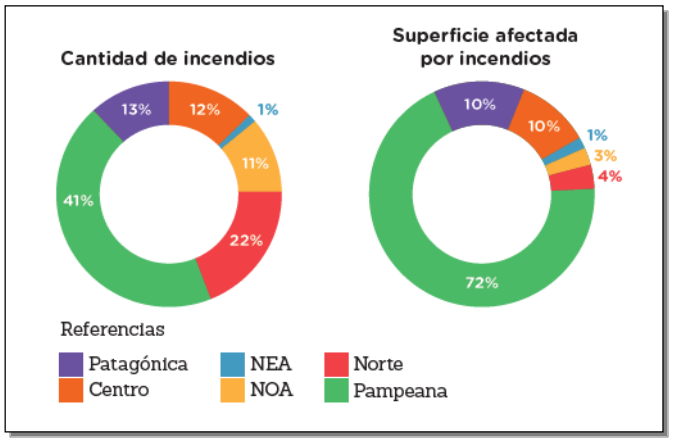


Figura 66: Porcentaje por región de concentración de incendios y superficie afectada al año 2016.

Fuente: Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018–2023. SINAGIR, 2018.

3.6. Medio biótico

El Proyecto se emplaza en la Ecorregión del Pastizal Pampeano que abarca una extensa región del centro-este de Argentina, ocupando el centro-norte de La Pampa, centro de San Luis, sur de Córdoba, sur de Santa Fe, Buenos Aires (excepto extremo sur), sur y este de Entre Ríos, este y nordeste de Corrientes y sur de Misiones. También sur de Brasil y todo Uruguay (Figura 67). Se sitúa en relieves llanos o suavemente ondulados, se caracteriza por la presencia de pastizales con gran diversidad de gramíneas y herbáceas. El clima allí es templado cálido con heladas en invierno y primavera. Las precipitaciones disminuyen hacia el suroeste de 1000 a 700 mm anuales. Las precipitaciones se registran todo el año, aunque con mayor intensidad en primavera y otoño. Los suelos son pardos, profundos y ricos en nutrientes, con una alta retención mientras que hacia el oeste aumentan los suelos arenosos. La fisonomía dominante es el pastizal de altura media y alta. La vegetación herbácea es predominante y carece de endemismos registrados para vertebrados y plantas vasculares. Es la unidad más antropizada del país y quedan muy pocas áreas sin alterar.

Las Pampas constituyen el ecosistema más importante de praderas de la Argentina las que originalmente estuvieron dominadas por gramíneas, entre las que predominaron los géneros *Stipa (=Jarava)*, *Poa*, *Piptochaetium* y *Aristida.*

Solamente el 0,64% de la superficie de la ecorregión Pampa (Burkart et al., 1999) se haya declarada legalmente como área protegida. Es uno de los ambientes argentinos prioritarios para su conservación, debido a las amenazas a las que se encuentra expuesto. Para una aproximación sobre la problemática y situación actual de las Ecorregiones Pampa y Campos y Malezales véase Viglizzo et al (2006).

Por la fertilidad de sus suelos, esta ecorregión ha sido alterada por la urbanización, contaminación, agricultura, ganadería, caza e introducción de especies exóticas perdiendo casi la totalidad de la biodiversidad vegetal y faunística original.

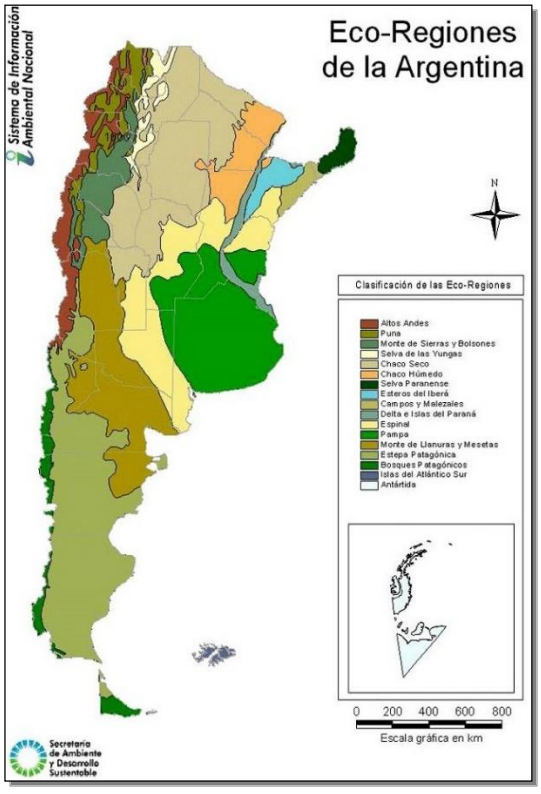


Figura 67: Eco-Regiones de la República Argentina.

Fuente: Brown et al. (2005).

La información que se describe a continuación corresponde principalmente a la flora y fauna espontánea y autóctona, basada en datos bibliográficos de referencia regional. La misma se halla fuertemente modificada por intervención

antrópica por tratarse el sitio de las obras de un área urbanizada, pero pueden encontrarse muchas de estas especies en el ámbito rural próximo al sitio de la obra.

3.6.1. Flora

Desde el punto de vista Fitogeográfico, según Cabrera (1976) el área de estudio pertenece a la Región Neotropical, Dominio Chaqueño, Provincia Pampeana (Figura 68).

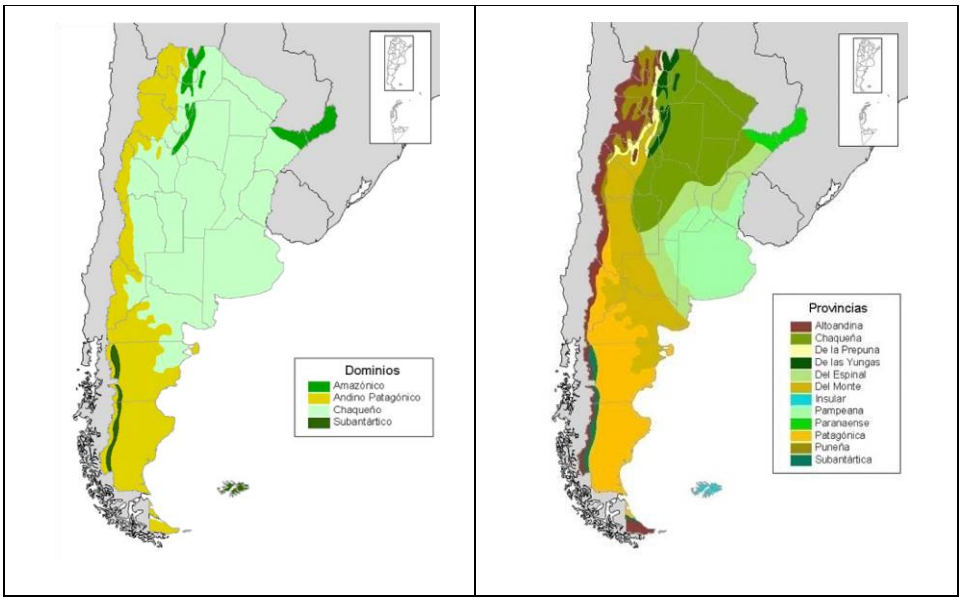


Figura 68: Dominios y Provincias según Cabrera (1976).

Fuente: Cabrera (1976).

El tipo de vegetación característica es la Estepa o seudoestepa de gramíneas, también se incluyen Praderas de gramíneas, estepas sammófilas, estepas halófilas, matorrales, pajonales, juncales, entre otros. Siendo los géneros predominantes *Stipa, Piptochaetium, Aristida, Melica, Briza, Bromus, Eragrostis*y *Poa*. Entre las especies herbáceas son constantes los géneros *Micropsis, Berroa* y *Daucus*. Entre los arbustos más comunes los del género *Margyricarpus, Heimia, Eupatorium*.

La forma biológica más frecuente son los hemicriptófitos cespitosos. Los pastos forman matas más o menos densas que se secan durante la estación seca o durante la estación fría, quedando renuevos al nivel del suelo protegidos por los detritos de las mismas plantas. El suelo de esta región se ha dedicado desde hace siglos a la agricultura y a la ganadería ocasionando la pérdida de la vegetación prístina. Sólo ciertas comunidades edáficas, sobre suelos inaptos para su explotación, pueden considerarse no alteradas.

De acuerdo con el nuevo esquema fitogeográfico de la Argentina (Oyarzabal et al., 2018), que compila y adapta la información disponible al momento en la materia, el área de estudio corresponde al Dominio Chaqueño, Provincia Fitogeográfica pampeana, complejo Pampa Deprimida (Figura 69).

Este complejo ocupa el centro y este de la provincia de Buenos Aires, formando un triángulo cuya base se encuentra en la costa Atlántica, y se extiende un trecho entre las serranías del Complejo Sierras Bonaerenses. La superficie es de 59.656 kilómetros cuadrados (Matteucci et al., 2012).

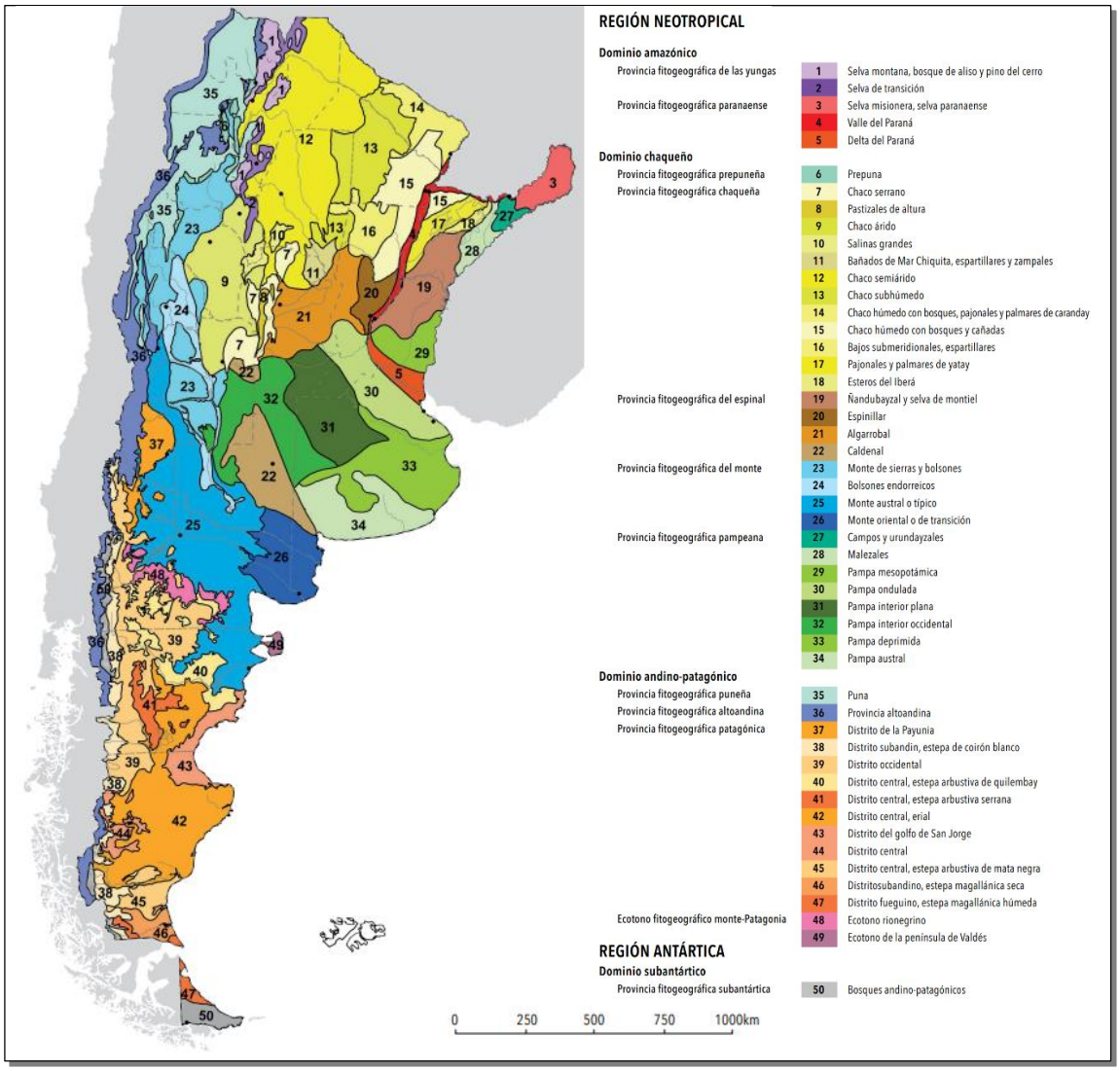


Figura 69: Mapa de unidades de vegetación de Argentina.

Fuente: adaptado de Oyarzabal (2018).

El complejo Pampa Deprimida se encuentra compuesto por 6 comunidades vegetales, cuya distribución está determinada por el suelo, la topografía y sus efectos en la dinámica del agua (Oyarzabal et al., 2018):

- La Pradera de mesófitas, que ocupa posiciones positivas e intermedias, con *Piptochaetium stipoides, Nassella trichotoma, Paspalum dilatatum, Borreria dasycephala, Sida rhombifolia* y *Adesmia bicolor.*
- La Pradera húmeda de mesófitas, ubicada en áreas planas y posiciones intermedias con suelos levemente hidromórficos, con *Nassella neesiana,*

Piptochaetium montevidense, P. bicolor, Danthonia montevidensis y *Stenotaphrum secundatum.*

- La Pradera húmeda de higrófitas situada en posiciones bajas con anegamiento prolongado y suelos ácidos. Allí abundan *Solanum glaucophyllum, Glyceria multiflora, Paspalidium paludivagum, Leersia hexandra* y *Gratiola peruviana.*
- La Estepa de halófitas, que ocupa posiciones bajas de áreas planas o circundantes a ambientes lénticos, con suelos salinos. Aquí se encuentran *Sporobolus pyramidatus, Hainardia cylindrica, Hordeum stenostachys* y *Lepidium parodii.*
- La Estepa húmeda de halófitas, ubicada en posiciones negativas de valles fluviales, con suelos hidro y halomórficos. Aquí se encuentran *Spartina densiflora, Sesuvium portulacastrum* y *Sarcocornia ambigua.*
- El Bosque xerofítico de *Celtis ehrenbergiana* también llamado "talar", que ocupa suelos sueltos y permeables asociados a cordones de depósitos calcáreos de conchillas paralelos a la costa Atlántica. Puede estar codominado por *Scutia buxifolia* o *Colletia paradoxa,* y acompañado por *Jodina rhombifolia, Schinus longifolius, Sambucus australis* y *Phytolacca dioica.*

Dentro de las comunidades mencionadas, la pradera de mesófitas (Figura 70) suele hallarse muy modificada y sometida a disturbios constantes, debido a que en la región se realizan actividades agropecuarias.

Figura 70: Especies herbáceas de la pradera de Mesófitas. *Piptochaetium stipoides* (A), *Paspalum dilatatum* (B), *Nassella trichotoma* (C) y *Adesmia bicolor* (D).

Fuente: Imágenes obtenidas de http://buscador.floraargentina.edu.ar/

Figura 71: Especies leñosas del talar. *Celtis ehrenbergiana* (A), *Jodina rhombifolia* (B), *Scutia buxifolia* (C) y *Colletia paradoxa* (D).

Fuente: Imágenes obtenidas de http://buscador.floraargentina.edu.ar/

3.6.2. Fauna

A continuación, se muestran en lista los registros confirmados de especies cuya distribución natural corresponde al área de estudio (Figura 72) y que aún podrían tener apariciones esporádicas en la Pampa Interior Plana, en los cuerpos de agua, las pasturas naturales, seminaturales, agroecosistemas o áreas de pastoreo. La recopilación fue realizada en base a los trabajos de Bilenca et al. (2018), Darrieu & Camperi (2001), Giambelluca (2015), Brown et al. (2005), el informe de la Dirección de Desarrollo Pesquero (2005) y otros sitios oficiales como https://ebird.org/home y https://www.coana.com.ar/.

Mamíferos

Puma (*Puma concolor*)

Mulita pampeana (*Dasypus hybridus*)

Peludo (*Chaetophractus villosus*)

Aves (Figura 73)

Cuervillo de Cañada (*Plegadis chihi*)

Gallareta Ala Blanca (Fulica leucoptera)

Macá Común (*Rollandia rolland*)

Cisne Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*)

Gallareta Grande (*Fulica armillata*)

Gaviota capucho café *(Chroicocephalus maculipennis)*

Garza Bueyera (*Bubulcus ibis*)

Golondrina Azul Grande (*Progne chalybea*)

Golondrina Rabadilla Canela (*Petrochelidon pyrrhonota*)

Pecho Colorado (*Leistes superciliaris*)

Gallareta Escudete Rojo *(Fulica rufifrons)*

Pato Cuchara (*Spatula platalea*)

Misto (*Sicalis luteola*)

Biguá (*Nannopterum brasilianum*)

Tero (*Vanellus chilensis*)

Cuervillo Cara Pelada (*Phimosus infuscatus*)

Aguilucho Langostero (*Buteo swainsoni*)

Cotorra (*Myiopsitta monachus*)

Gorrión (*Passer domesticus*)

Garza Blanca Chica (*Egretta thula*)

Caracolero (*Rostrhamus sociabilis*)

Pato Capuchino (*Spatula versicolor*)

Paloma Doméstica (*Columba livia*)

Paloma de Monte (*Patagioenas picazuro*)

Torcacita Común (*Columbina picui*)

Torcaza (*Zenaida auriculata*)

Carpintero de Campo (*Colaptes campestris*)

Chimango (*Daptrius chimango*)

Golondrina Parda Grande (*Progne tapera*)

Golondrina Ceja Blanca (*Tachycineta leucorrhoa*)

Estornino Pinto (*Sturnus vulgaris*)

Cabecitanegra (*Spinus magellanicus*)

Bandurria austral (*Theristicus melanopis*)

Chingolo (*Zonotrichia capensis*)

Pecho Amarillo (*Pseudoleistes virescens*)

Verdón (*Embernagra platensis*)

Anfibios

Ceratophrys ornata (Escuerzo)

Dendropsophus sanborni (Ranita trepadora enana)

Leptodactylus gracilis (Rana rallada)

Leptodactylus latrans (Rana criolla)

Leptodactylus latinasus (Urnero)

Odontophrynus americanus (Escuercito común)

Pseudis minuta (Ranita nadadora)

Peudopaludicola falcipes (Ranita Enana)

Rhinella arenarum (Sapo común)

Rhinella fernadezae (Sapito cavador)

Rhinella dorbignyi (Sapito cavador de D'orbigny)

Scinax squalirostris (Ranita Hocicuda)

Scinax granulatus (Rana Roncadora)

Reptiles

Paraphimophis rusticus (Culebra Marrón)

Erythrolamprus semiaureus (Culebra de Agua)

Philodryas patagoniensis (Culebra ratonera)

Phalotris bilineatus (Culebra)

Lygophis anomalus (Culebra listada)

Erythrolamprus poecilogyrus (Culebra Verde y Negra)

Xenodon dorbignyi (Falsa Yarará Ñata)

Xenodon semicintus (Falsa coral)

Oxyrhopus rhombifer rhombifer (Falsa coral)

Epictia munoai (Culebra ciega)

Debido al avance de la frontera agropecuaria y la introducción de especies invasoras, muchas especies importantes fueron desplazadas o extintas localmente durante el último siglo, como es el caso de la *Panthera onca* (Yaguareté) *y Chrysocyon brachyurus* (Lobo de crin). Otras se encuentran en peligro crítico como es el caso de *Ozotoceros bezoarticus* (Venado de las Pampas) y *Xanthopsar flavus* (Tordo amarillo).

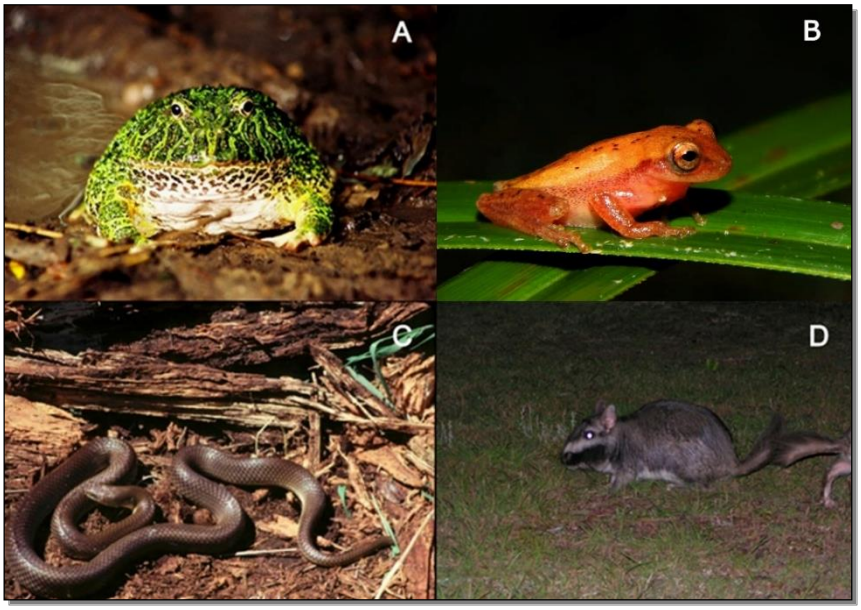


Figura 72: Vertebrados de la Pampa Deprimida. *Ceratophrys ornata (A), Dendropsophus sanborni (B), Paraphimophis rusticus(C) y Lagostomus maximus(D)*

Fuente: Adaptación del material disponible en https://sib.gob.ar y https://www.coana.com.ar/

Figura 73: Aves de la Pampa Deprimida. *Petrochelidon pyrrhonota* (A), *Theristicus melanopis* (B), *Plegadis chihi* (C) y *Tachycineta leucorrhoa* (D).

Fuente: Adaptación del material disponible en https://ebird.org

3.7. Sitios protegidos

Con respecto a la regionalización del Inventario de Humedales de la Provincia de Buenos Aires realizado por el Ministerio de Ambiente (Ex-OPDS., 2019), el área del Proyecto se sitúa en el denominado Sistema de Paisajes de la Pampa Deprimida Interserrana (Figura 74).

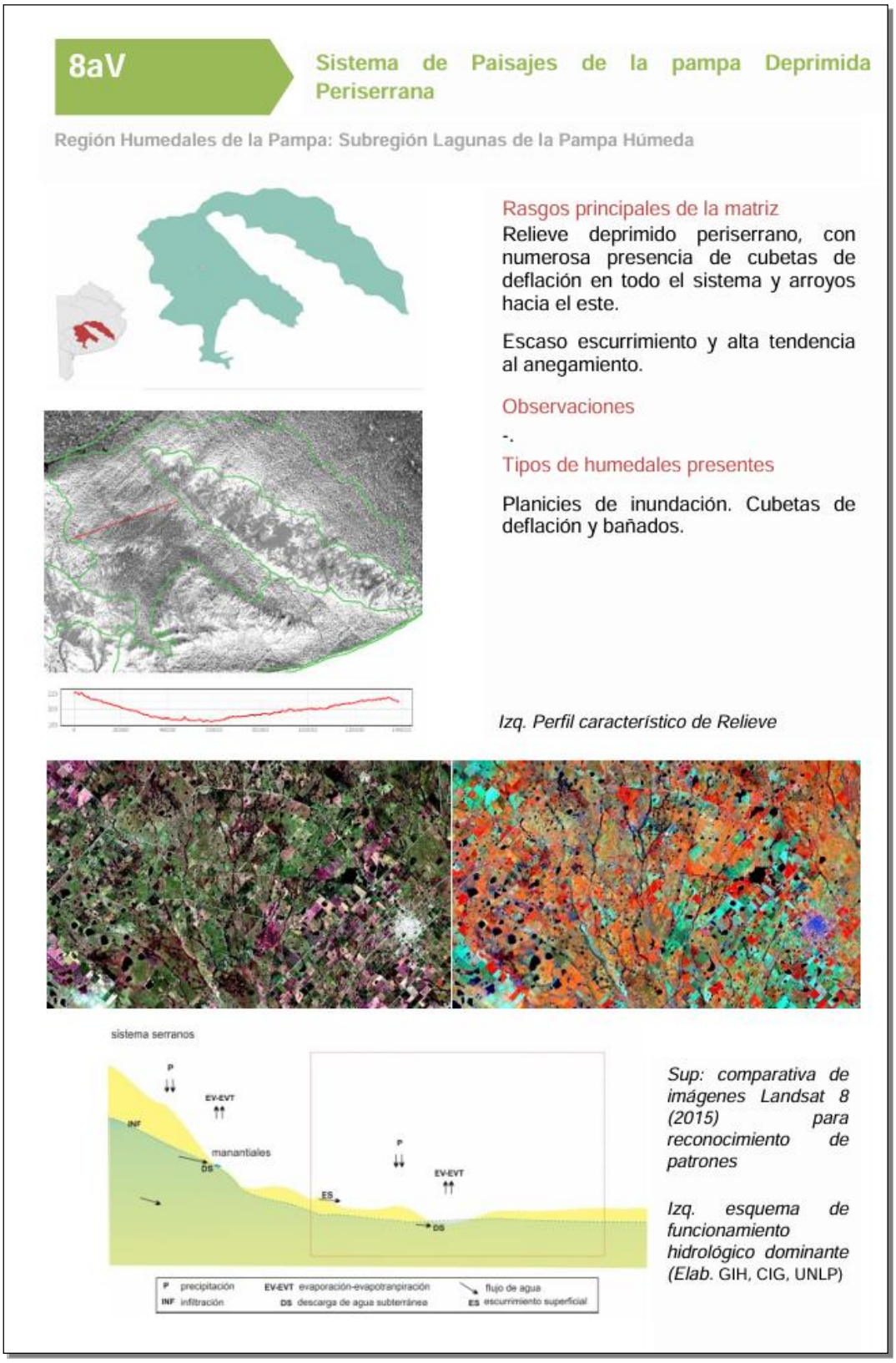


Figura 74: Ficha del Sistema de Paisajes de la Pampa Deprimida Interserrana.

Fuente: Ex-OPDS (2019).

Como se puede observar en la (Figura 75), de acuerdo con la Ley 14.888 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires, el área de influencia del Proyecto no se superpone con los parches de bosque nativo que se encuentran en la región.

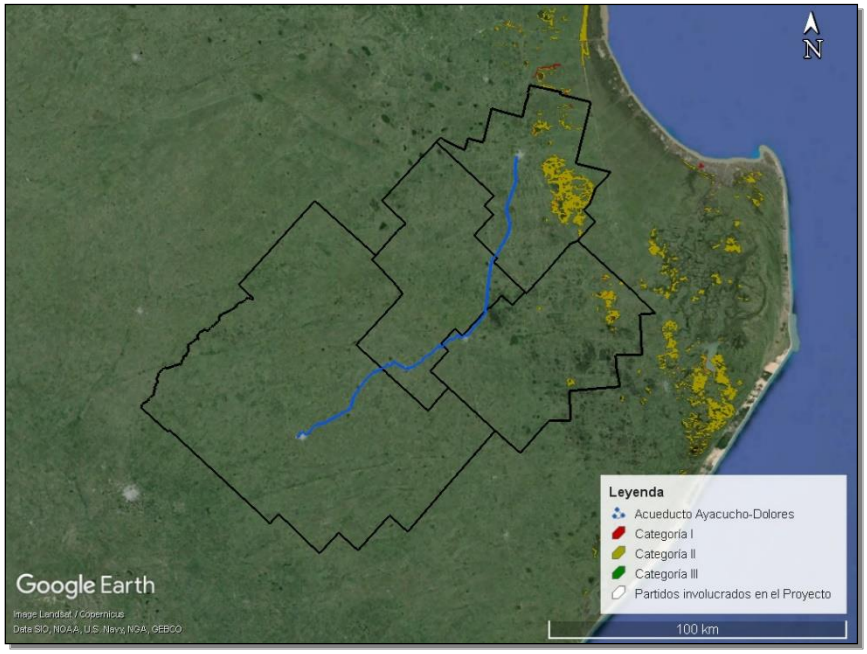


Figura 75: Mapa del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Buenos Aires. El ícono rojo marca la ubicación relativa del área de influencia del Proyecto.

Fuente: https://sata.ambiente.gba.gob.ar/catalogue/#/?f=map

Según la información obtenida del ex-OPDS (actual Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires), el área de influencia no corresponde a Áreas Naturales Protegidas (Figura 76) con categoría provincial ni a Paisajes y Espacios verdes protegidos según la Ley 12.704 (Figura 77).

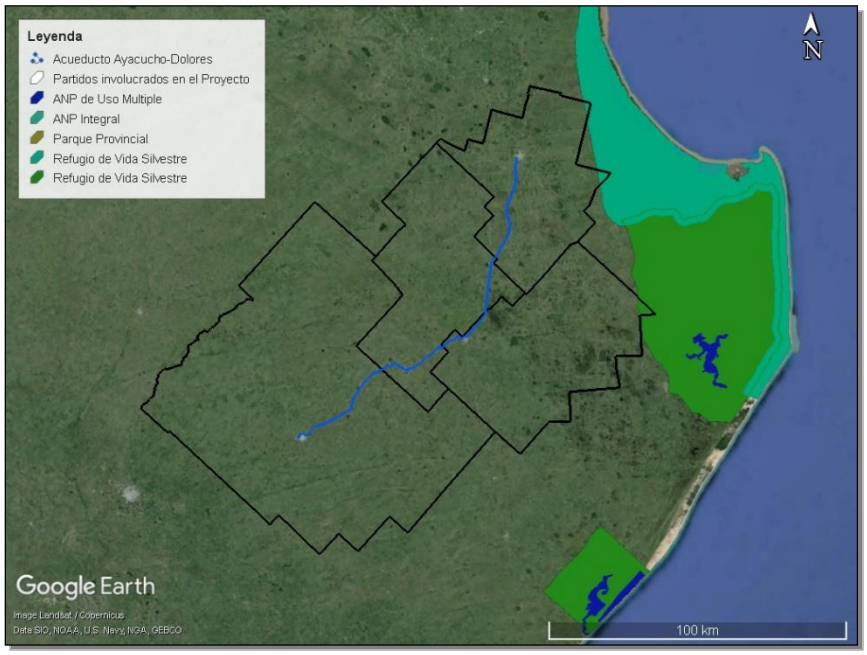


Figura 76: Mapa de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires. El ícono rojo marca la ubicación relativa del área de influencia del Proyecto.

Fuente: https://sata.ambiente.gba.gob.ar/catalogue/#/?f=map

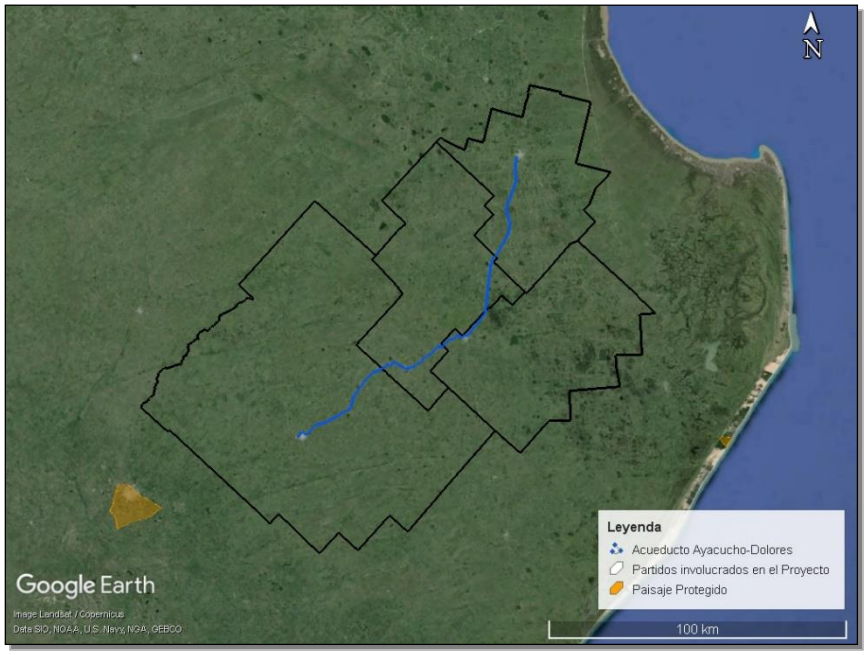


Figura 77: Paisajes y Espacios Verdes Protegidos de la Provincia de Buenos Aires por la Ley 12.704. El ícono rojo indica la ubicación relativa del área de influencia del Proyecto.

Fuente: https://sata.ambiente.gba.gob.ar/catalogue/#/?f=map

3.8. Medio socioeconómico

3.8.1. Estructura poblacional

Partido de Ayacucho

Según el Censo Nacional del 2022 realizado por INDEC, en el Partido de Partido de Ayacucho se registraron 21.977 habitantes, mientras que al realizar la comparación con el Censo del 2010 donde se contabilizaron 20.337, lo que resultó en un crecimiento poblacional de 8,1% en ese periodo. La superficie del partido es de 6.756 km^2 y su densidad poblacional es de 3,3 hab./km^2.

Es posible caracterizar a la población del Partido de acuerdo con el rango de edades quinquenales, tal como se presenta en la Figura 78.

Edad	Total de población
Total	**21.977**
0-4	1.330
5-9	1.731
10-14	1.844
15-19	1.706
20-24	1.393
25-29	1.478
30-34	1.591
35-39	1.493
40-44	1.496
45-49	1.333
50-54	1.140
55-59	1.148
60-64	1.006
65-69	903
70-74	829
75-79	695
80-84	453
85-89	268
90-94	101
95-99	37
100 y más	2

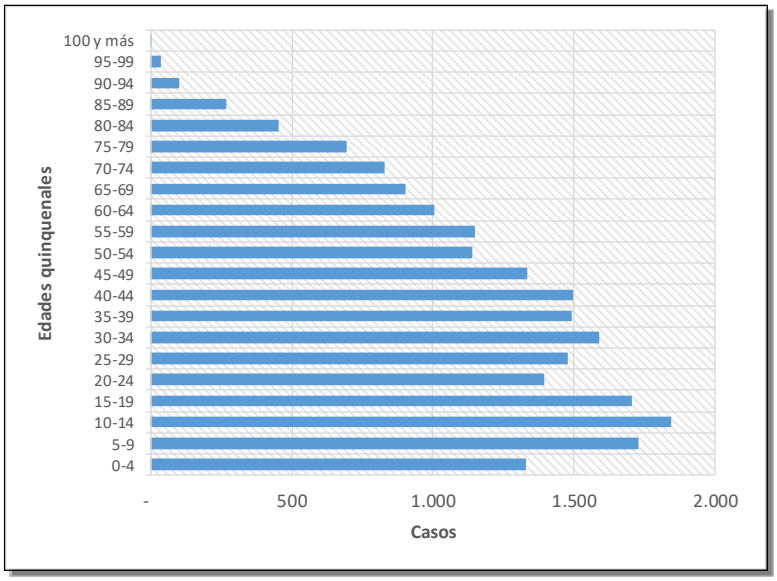


Figura 78: Distribución de edades de los habitantes del partido de Ayacucho.

Fuente: INDEC (2022).

De la población total del partido, 11.248 son mujeres y 10.729 varones, tal como se distribuye en la Figura 79:

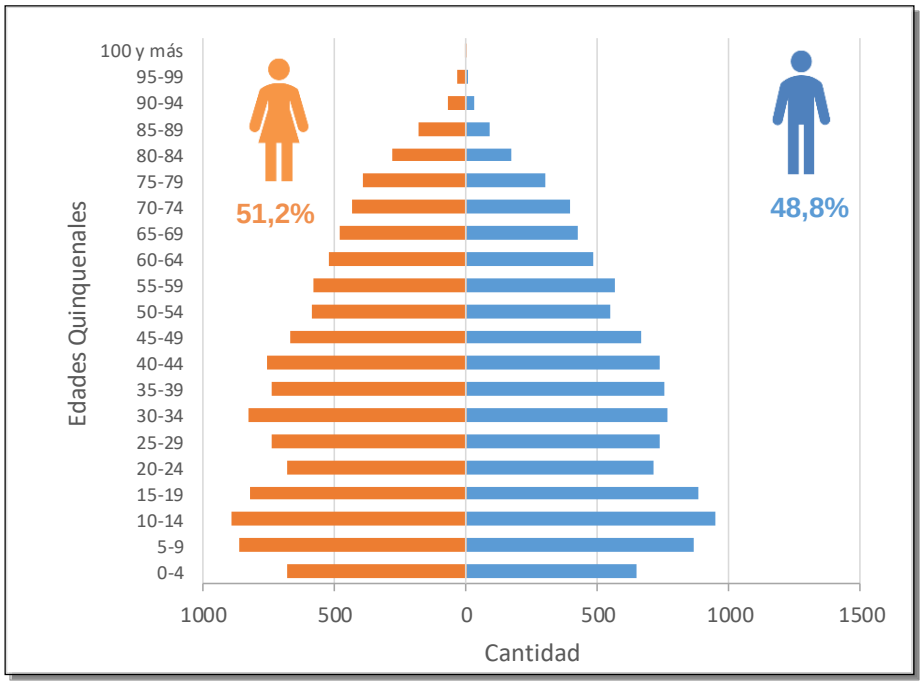


Figura 79: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Ayacucho.

Fuente: INDEC (2022).

En el año 2022, en el Partido de Ayacucho se registraron un total de viviendas particulares ocupadas de 8.275 hogares, mayoritariamente conformada por viviendas tipo casas, seguido de departamentos, en menor medida por vivienda móvil ocupada o local no construido para habitación. Esta descripción puede verse en la Figura 80.

Tipo de vivienda	Procentaje (%)	Cantidad
Casa	93,4	7.728
Departamento	5,4	444
Casilla	-	-
Rancho	0,0	0
Pieza ocupada en inquilinato, hotel familiar o pensión	0,0	0
Local no construido para habitación ocupado	0,1	12
Vivienda móvil ocupada (casa rodante, barco, carpa u otra)	0,2	13

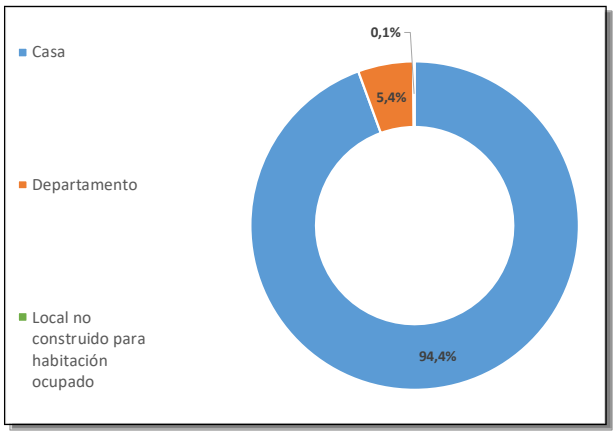


Figura 80: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Ayacucho.

Fuente: INDEC (2022).

En la Tabla 4 se muestran las principales características de los hogares según los últimos datos disponibles.

Característica	%
Hogares con buenas condiciones de habitabilidad	88%
Hogares deficitarios	12%
Hogares con hacinamiento crítico*	2,1
Hogares con NBI*	4,3

Tabla 4: Características de hogares en el partido de Ayacucho.

(* fuente INDEC 2010).

Fuente: INDEC (2010 y 2022).

Partido de General Guido

Según el Censo Nacional del 2022 realizado por INDEC, en el Partido de Partido de General Guido se registraron 3.174 habitantes, mientras que al realizar la comparación con el Censo del 2010 donde se contabilizaron 2.816, lo que resultó en un crecimiento poblacional de 12,5% en ese periodo. La superficie del partido es de 2.326 km^2 y su densidad poblacional es de 1,4 hab./km^2.

Es posible caracterizar a la población del Partido de acuerdo con el rango de edades quinquenales, tal como se presenta en la Figura 81.

Edad	Total de población
Total	**3.174**
0-4	190
5-9	230
10-14	264
15-19	220
20-24	184
25-29	190
30-34	226
35-39	226
40-44	218
45-49	185
50-54	171
55-59	187
60-64	154
65-69	143
70-74	126
75-79	103
80-84	79
85-89	41
90-94	26
95-99	10
100 y más	1

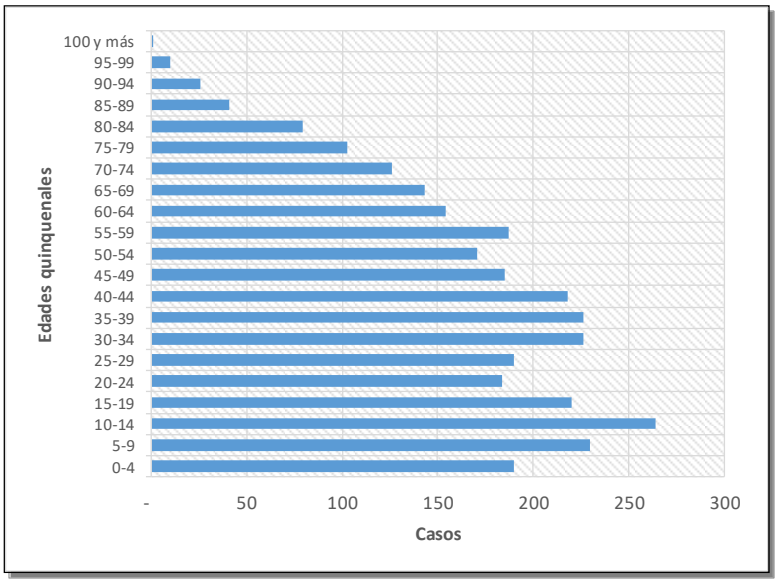


Figura 81: Distribución de edades de los habitantes del partido de General Guido.

Fuente: INDEC (2022).

De la población total del partido, 1.590 son mujeres y 1.584 varones, tal como se distribuye en la Figura 82:

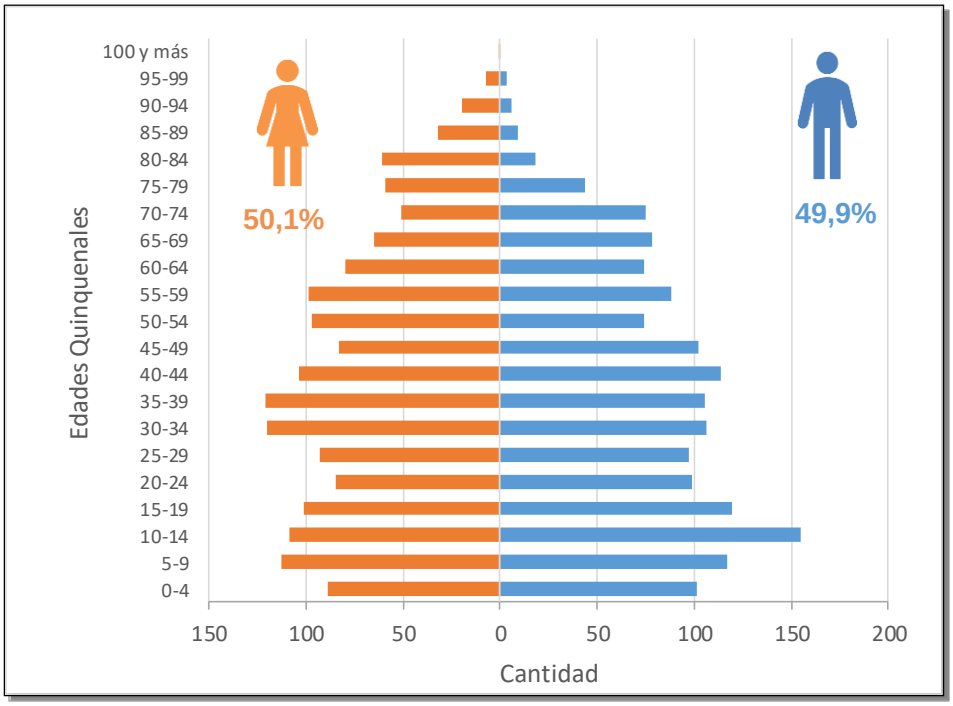


Figura 82: Distribución de la población según el sexo en el Partido de General Guido.

Fuente: INDEC (2022).

En el año 2022, en el Partido de General Guido se registraron un total de viviendas particulares ocupadas de 1.208 hogares, mayoritariamente conformada por viviendas tipo casas, seguido de departamentos, en menor medida por vivienda móvil ocupada o local no construido para habitación. Esta descripción puede verse en la Figura 83.

Tipo de vivienda	Procentaje (%)	Cantidad
Casa	94,4	1.140
Departamento	1,3	16
Casilla	-	-
Rancho	0,0	0
Pieza ocupada en inquilinato, hotel familiar o pensión	0,0	0
Local no construido para habitación ocupado	0,2	2
Vivienda móvil ocupada (casa rodante, barco, carpa u otra)	0,2	3

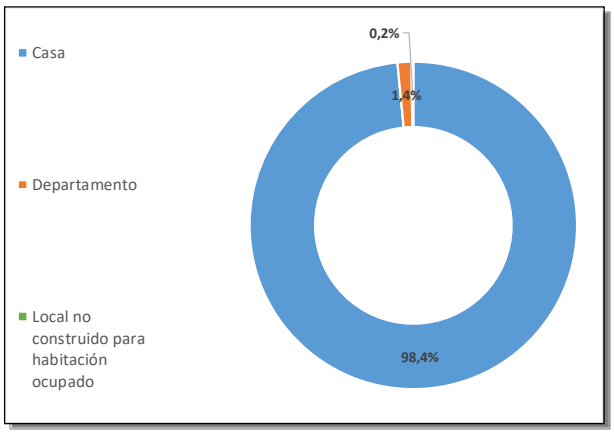


Figura 83: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de General Guido.

Fuente: INDEC (2022).

En la Tabla 5 se muestran las principales características de los hogares según los últimos datos disponibles.

Característica	%
Hogares con buenas condiciones de habitabilidad	88%
Hogares deficitarios	12%
Hogares con hacinamiento crítico*	1,4
Hogares con NBI*	3,9

Tabla 5: Características de hogares en el partido de General Guido.

(* fuente INDEC 2010).

Fuente: INDEC (2010 y 2022).

Partido de Maipú

Según el Censo Nacional del 2022 realizado por INDEC, en el Partido de Partido de Maipú se registraron 11.323 habitantes, mientras que al realizar la comparación con el Censo del 2010 donde se contabilizaron 10.188, lo que resultó en un crecimiento poblacional de 11,1% en ese periodo. La superficie del partido es de 2.604 km^2 y su densidad poblacional es de 4,3 hab./km^2.

Es posible caracterizar a la población del Partido de acuerdo con el rango de edades quinquenales, tal como se presenta en la Figura 84.

Total	**11.323**
0-4	719
5-9	863
10-14	846
15-19	808
20-24	735
25-29	735
30-34	812
35-39	818
40-44	778
45-49	660
50-54	629
55-59	579
60-64	554
65-69	501
70-74	485
75-79	367
80-84	221
85-89	115
90-94	72
95-99	22
100 y más	4

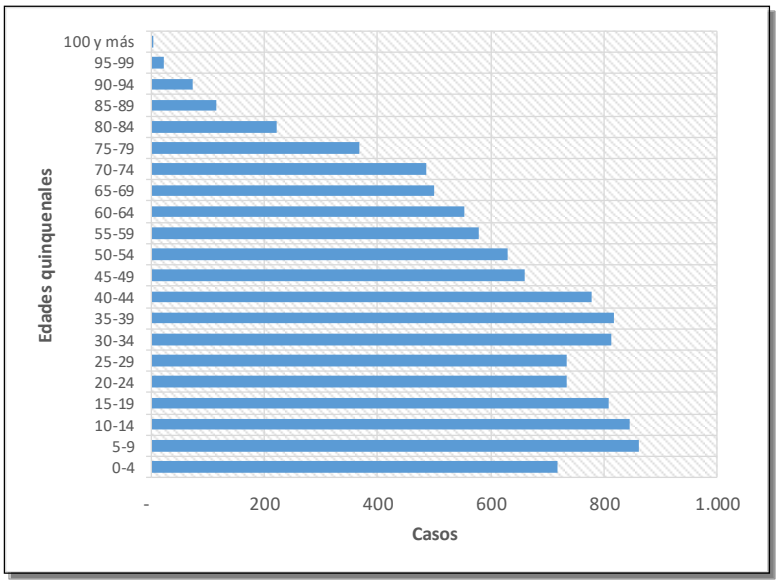


Figura 84: Distribución de edades de los habitantes del partido de Maipú.

Fuente: INDEC (2022).

De la población total del partido, 5.902 son mujeres y 5.421 varones, tal como se distribuye en la Figura 85:

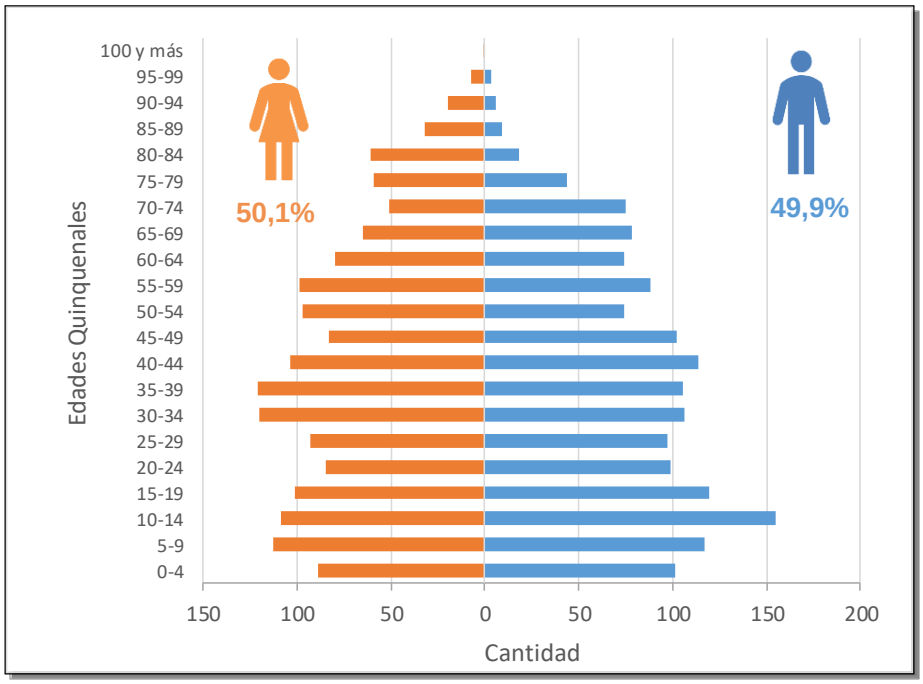


Figura 85: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Maipú.

Fuente: INDEC (2022).

En el año 2022, en el Partido de Maipú se registraron un total de viviendas particulares ocupadas de 4.380 hogares, mayoritariamente conformada por viviendas tipo casas, seguido de departamentos, en menor medida por local no construido para habitación o vivienda móvil ocupada. Esta descripción puede verse en la Figura 86.

Tipo de vivienda	Procentaje (%)	Cantidad
Casa	94,3	4.131
Departamento	3,2	140
Casilla	-	-
Rancho	0,0	0
Pieza ocupada en inquilinato, hotel familiar o pensión	0,0	0
Local no construido para habitación ocupado	0,3	13
Vivienda móvil ocupada (casa rodante, barco, carpa u otra)	0,0	2

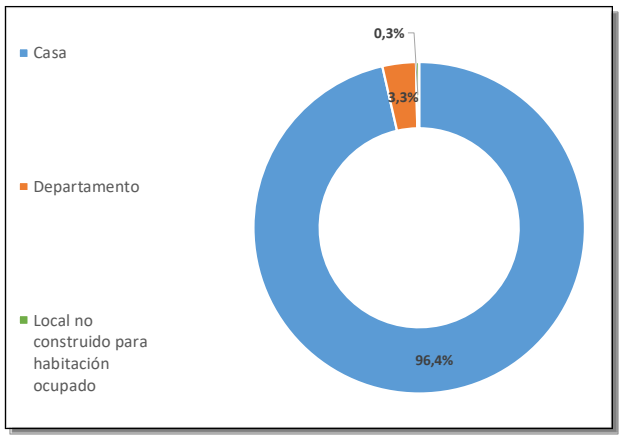


Figura 86: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Maipú.

Fuente: INDEC (2022).

En la Tabla 5 se muestran las principales características de los hogares según los últimos datos disponibles.

Característica	%
Hogares con buenas condiciones de habitabilidad	87%
Hogares deficitarios	13%
Hogares con hacinamiento crítico*	2,5
Hogares con NBI*	5,0

Tabla 6: Características de hogares en el partido de Maipú.

(* fuente INDEC 2010).

Fuente: INDEC (2010 y 2022).

Partido de Dolores

Según el Censo Nacional del 2022 realizado por INDEC, en el Partido de Partido de Dolores se registraron 32.032 habitantes, mientras que al realizar la comparación con el Censo del 2010 donde se contabilizaron 27.042, lo que resultó en un crecimiento poblacional de 18,5% en ese periodo. La superficie del partido es de 1.978 km^2 y su densidad poblacional es de 16,2 hab./km^2.

Es posible caracterizar a la población del Partido de acuerdo con el rango de edades quinquenales, tal como se presenta en la Figura 87.

Edad	Total de población
Total	**32.032**
0-4	2.075
5-9	2.466
10-14	2.360
15-19	2.517
20-24	2.281
25-29	2.292
30-34	2.235
35-39	2.133
40-44	2.258
45-49	1.937
50-54	1.784
55-59	1.702
60-64	1.419
65-69	1.288
70-74	1.181
75-79	925
80-84	610
85-89	330
90-94	186
95-99	47
100 y má	6

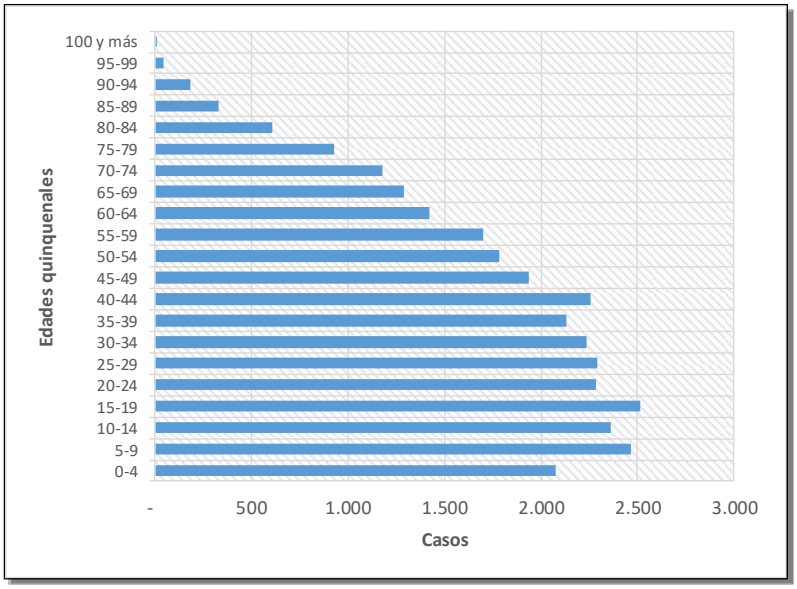


Figura 87: Distribución de edades de los habitantes del partido de Dolores.

Fuente: INDEC (2022).

De la población total del partido, 16.346 son mujeres y 15.686 varones, tal como se distribuye en la Figura 88:

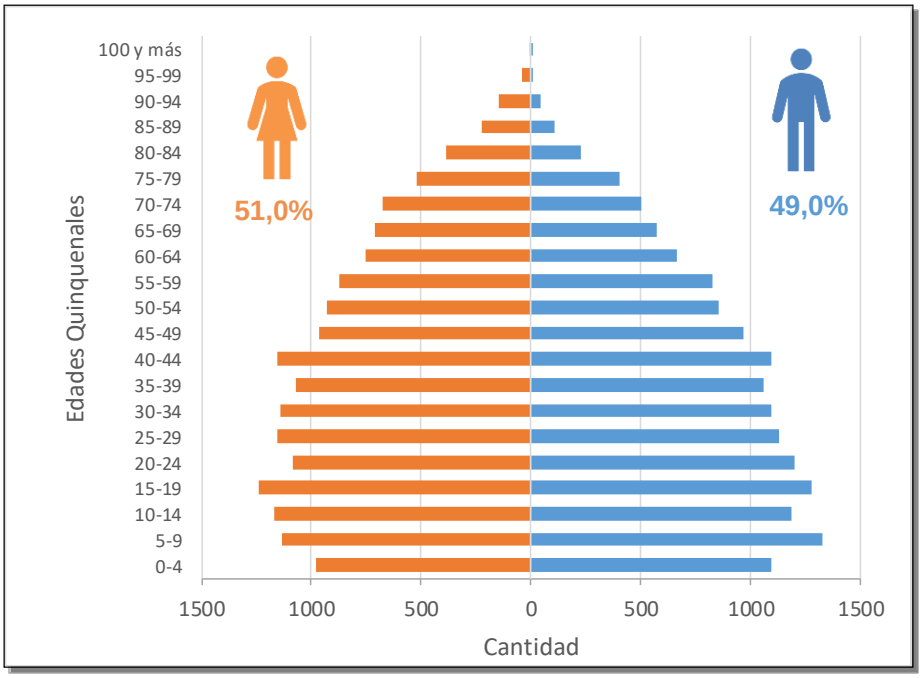


Figura 88: Distribución de la población según el sexo en el Partido de Dolores.

Fuente: INDEC (2022).

En el año 2022, en el Partido de Dolores se registraron un total de viviendas particulares ocupadas de 11.459 hogares, mayoritariamente conformada por viviendas tipo casas, seguido de departamentos, en menor medida por local no construido para habitación. Esta descripción puede verse en la Figura 89.

Tipo de vivienda	Procentaje (%)	Cantidad
Casa	89,3	10.232
Departamento	8,4	960
Casilla	-	-
Rancho	0,0	0
Pieza ocupada en inquilinato, hotel familiar o pensión	0,0	0
Local no construido para habitación ocupado	0,2	27
Vivienda móvil ocupada (casa rodante, barco, carpa u otra)	0,1	7

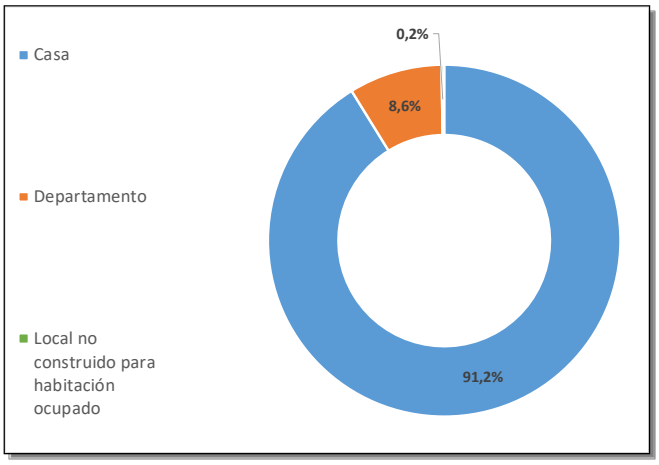


Figura 89: Proporción según tipo de Vivienda en el partido de Dolores.

Fuente: INDEC (2022).

En la Tabla 4 se muestran las principales características de los hogares según los últimos datos disponibles.

Característica	%
Hogares con buenas condiciones de habitabilidad	87,5%
Hogares deficitarios	12,5%
Hogares con hacinamiento crítico*	2,0
Hogares con NBI*	3,5

Tabla 7: Características de hogares en el partido de Dolores.

(* fuente INDEC 2010).

Fuente: INDEC (2010 y 2022).

3.8.2. Servicios por partido

Partido de Ayacucho

En la Figura 90 se representan un detalle de la cobertura del servicio de agua conectada a la red, en el partido de Ayacucho, en base a los datos censales disponibles de INDEC del año 2010. A nivel distrito, se observa una cobertura de agua de red en las localidades de Ayacucho, mientras que La Constancia, Solanet y Udaquiola se encuentra pintada en blanco, lo que indica cobertura

menor al 20%, en general se abastecen con pozos con bombas a motor y en menor medida manuales. En la Figura 91 se muestra el detalle de la cobertura del servicio en Cobertura de Ayacucho.

A partir de los últimos datos disponibles a nivel partido (INDEC, 2022), de 21.757 hogares consultados, 18.994 (87%) poseen acceso a red pública, 2.202 (10%) se abastecen por perforación con bomba a motor, 304 (21%) con perforación a bomba manual y 106 a través de pozo sin bomba; un total de 14 hogares lo realizan a través del Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, canal, arroyo o acequia, y de otra procedencia 137 hogares. En la Figura 92 se puede observar esta distribución.

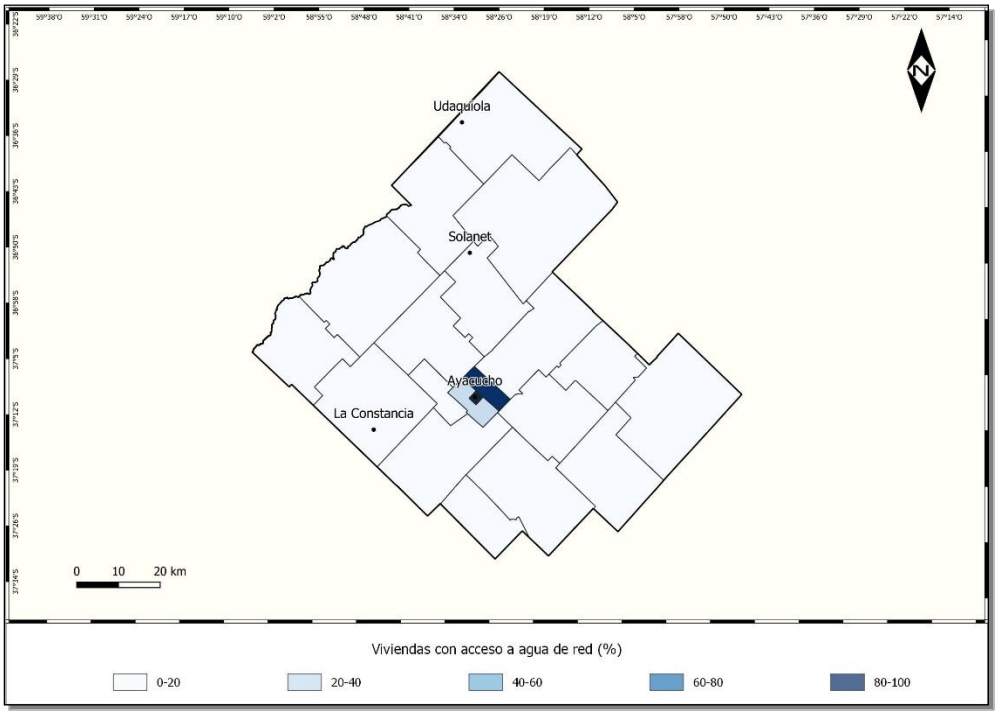


Figura 90: Cobertura servicio de agua de red Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

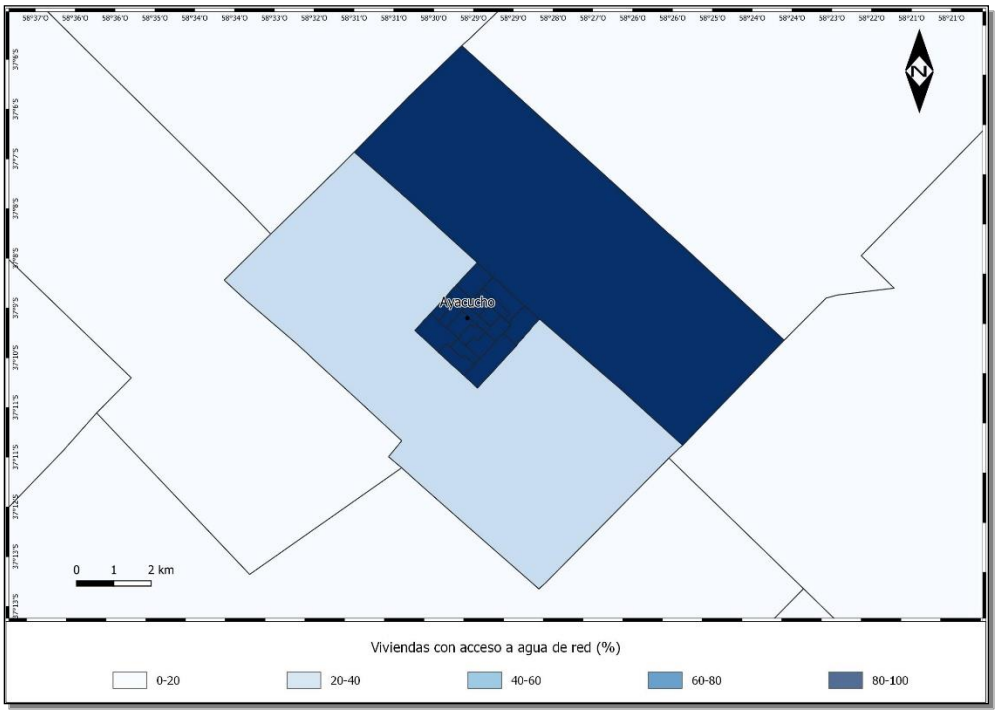


Figura 91: Cobertura de Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

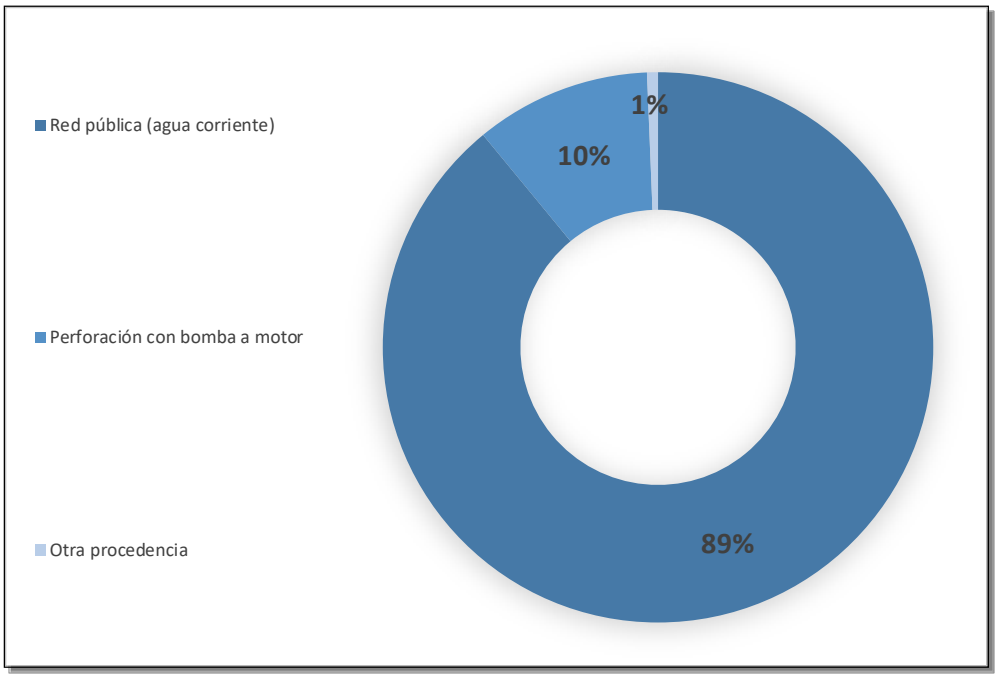


Figura 92: Accesibilidad al agua en el partido de Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

La Figura 93 representa la distribución de la cobertura del servicio de cloacas en el Partido de Ayacucho, según los últimos datos disponibles por radio censal de INDEC del año 2010. Se observa una la misma situación en comparación con la cobertura del servicio agua de red, sólo hay en la localidad de Ayacucho, el resto de las localidades directamente carece del servicio. En la Figura 94 se observa un detalle de la cobertura en la localidad de Ayacucho.

Según los últimos datos disponibles (INDEC, 2022) de un total de 21.757 viviendas particulares en el partido de Ayacucho, 17.507 tienen acceso a cloaca (80%), 1.524 destinan sus desechos a cámara séptica y pozo ciego (7%), 2.575 sólo a pozo ciego (12%), 87 a hoyo, excavación en la tierra o etc., y 64 indicaron en la encuesta censal, que no poseen nada. Esta proporción se representa en el gráfico de la Figura 95.

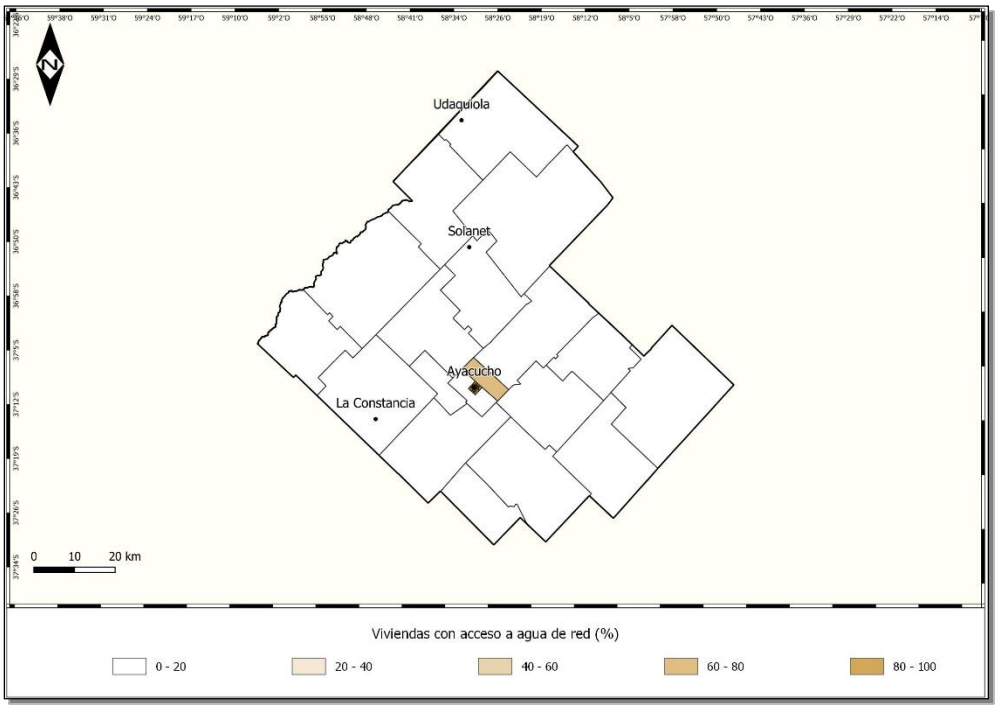


Figura 93: Cobertura de cloacas Partido de Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

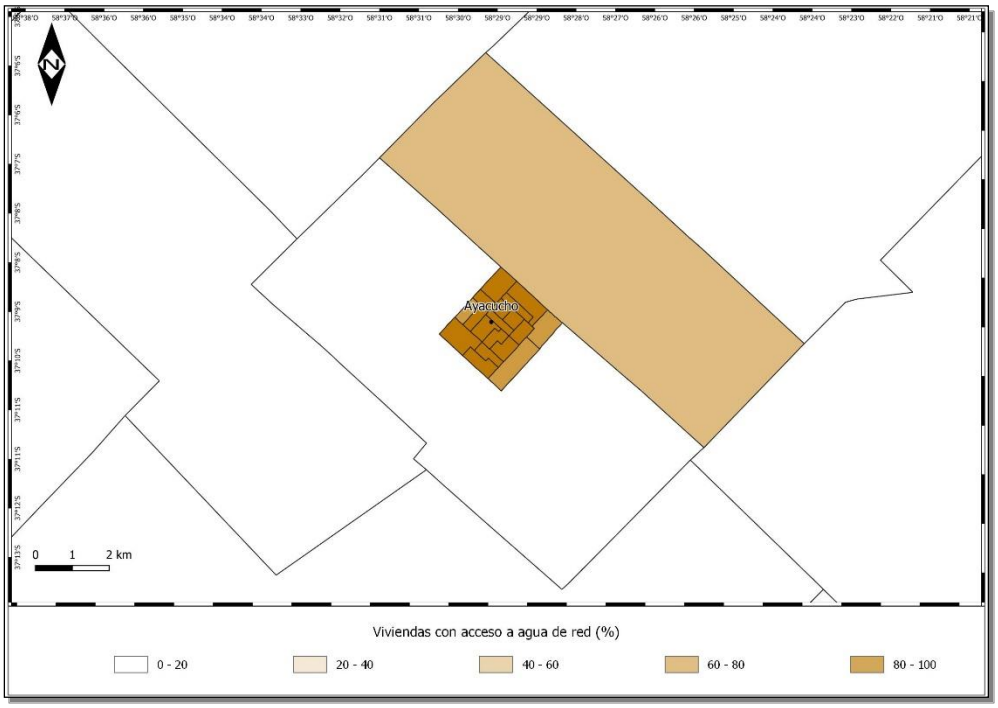


Figura 94: Cobertura de cloaca en Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

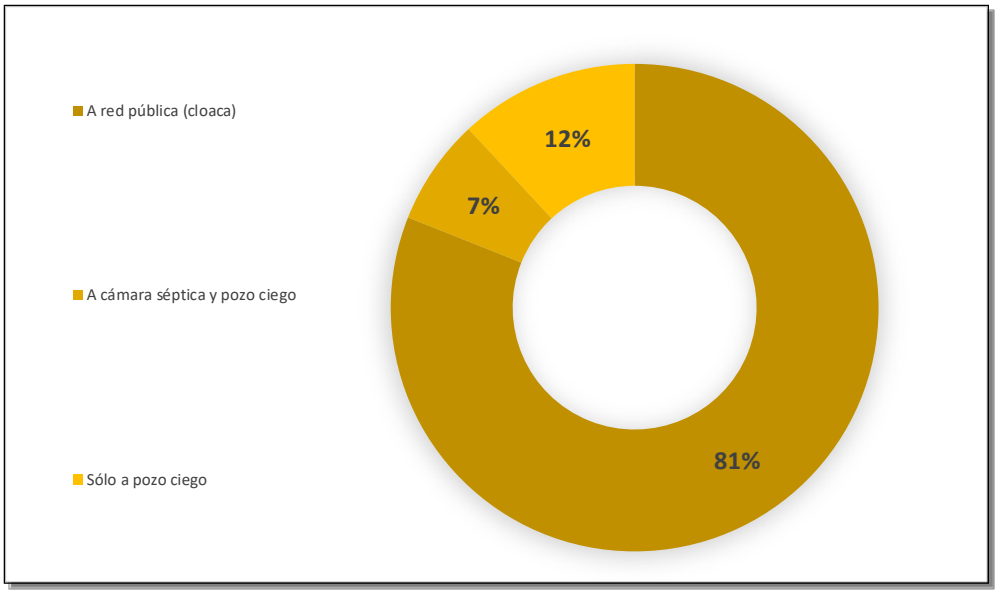


Figura 95: Destino de efluentes cloacales en Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

En cuanto a la cobertura del gas de red, según los datos oficiales disponibles por radio censal (INDEC, 2010), se observa cobertura del servicio sólo en la localidad de Ayacucho (Figura 96). Un detalle de la cobertura del servicio de gas de red de la localidad de Ayacucho se puede ver en la Figura 97.

Según el último Censo (INDEC, 2022) del total de las 21.757 viviendas particulares, 13.377 tienen acceso a gas de red (61%), el resto se utiliza en Gas en garrafa 6.927 (32%), 1.007 en Gas en tubo o a granel (5%), electricidad leña o carbón u otros. La distribución puede verse en la Figura 98.

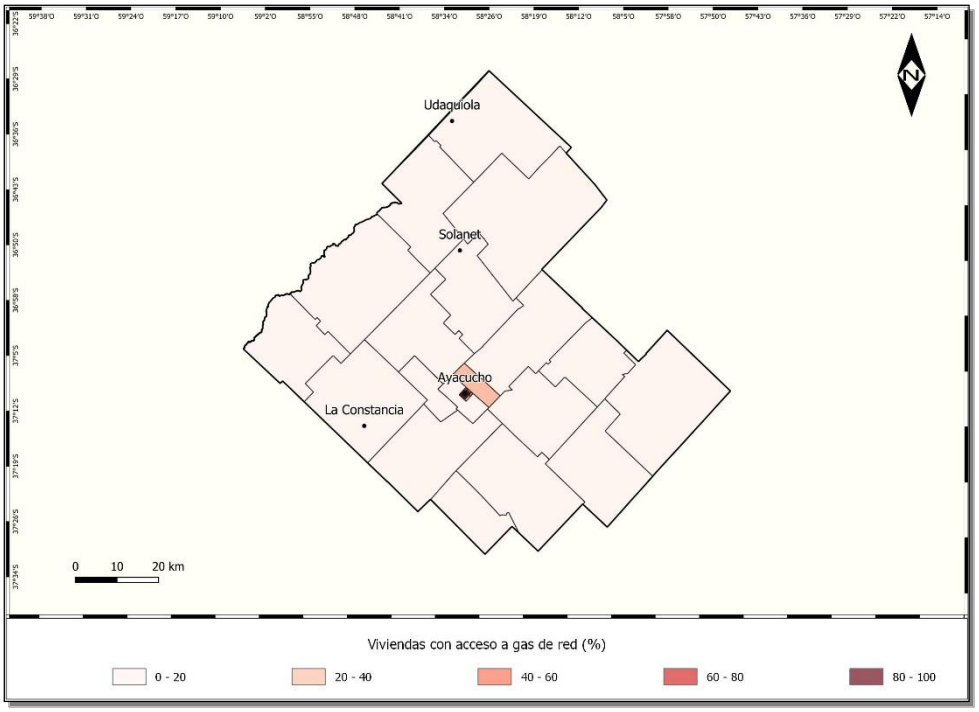


Figura 96: Cobertura de gas de red. Partido de Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

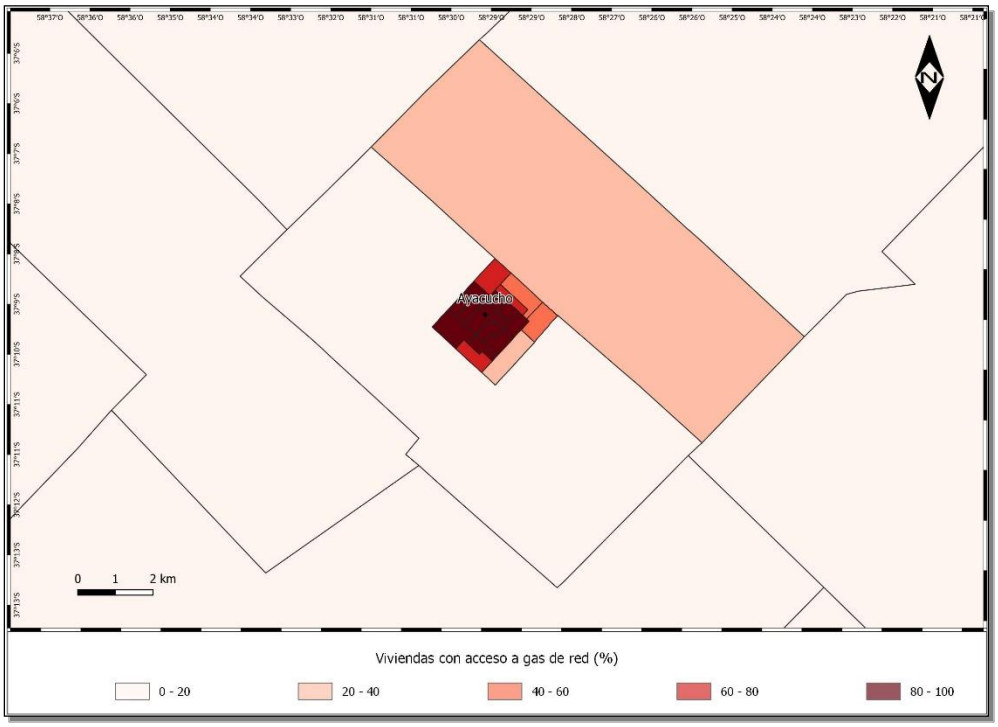


Figura 97: Cobertura de gas en Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

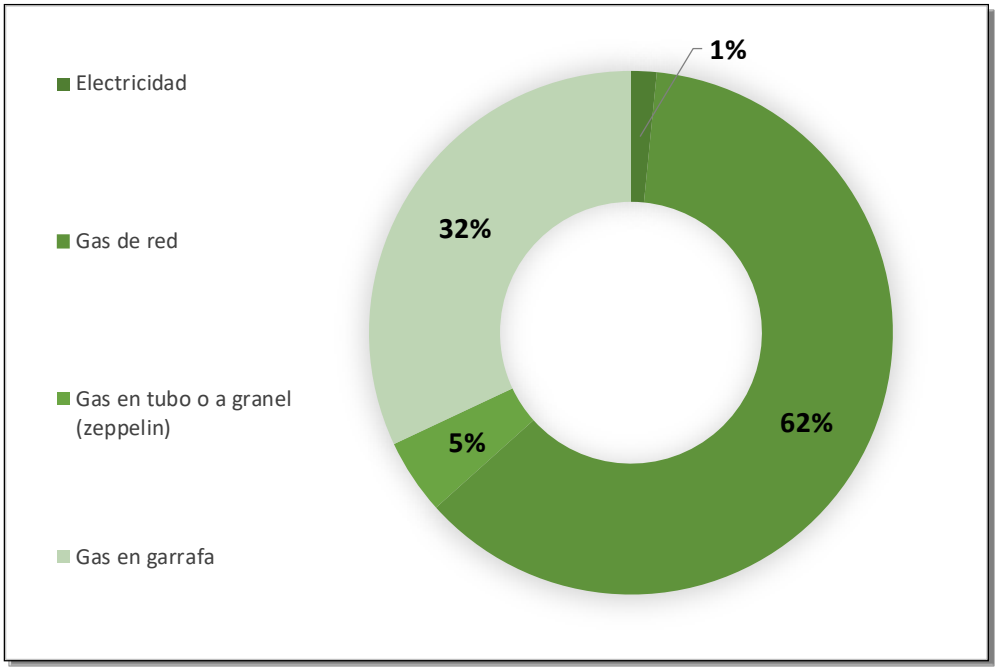


Figura 98: Acceso a la energía en el Partido de Ayacucho.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

Partido de General Guido

En la Figura 99 se representan un detalle de la cobertura del servicio de agua conectada a la red en el partido de General Guido, en base a los datos censales disponibles (INDEC, 2010). A nivel distrito, se observa una cobertura de agua de red en las localidades de Labardén (mayor al 91%) y General Guido (prácticamente 100%) que son las únicas localidades del partido, mientras que en áreas rurales aparecen pintadas en blanco, lo que indica cobertura menor al 20%, en general se abastecen con pozos con bombas a motor y en menor medida manuales, en esta última localidad no posee servicio de agua de red. En la Figura 100 se muestra el detalle de la cobertura del servicio de cobertura de Labardén y en la Figura 101 de la localidad de General Guido.

A partir de los últimos datos disponibles a nivel partido (INDEC, 2022), de 3.157 hogares consultados, 2.525 (80%) poseen acceso a red pública, 416 (13%) se abastecen por perforación con bomba a motor, 124 (4%) con perforación a bomba manual y 23 (1%) a través de pozo sin bomba; un total de 26 hogares lo realizan a través del Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, canal, arroyo o acequia (1%), y 43 hogares contestaron que se abastecían de otra procedencia (1%). En la Figura 102 se puede observar esta distribución.

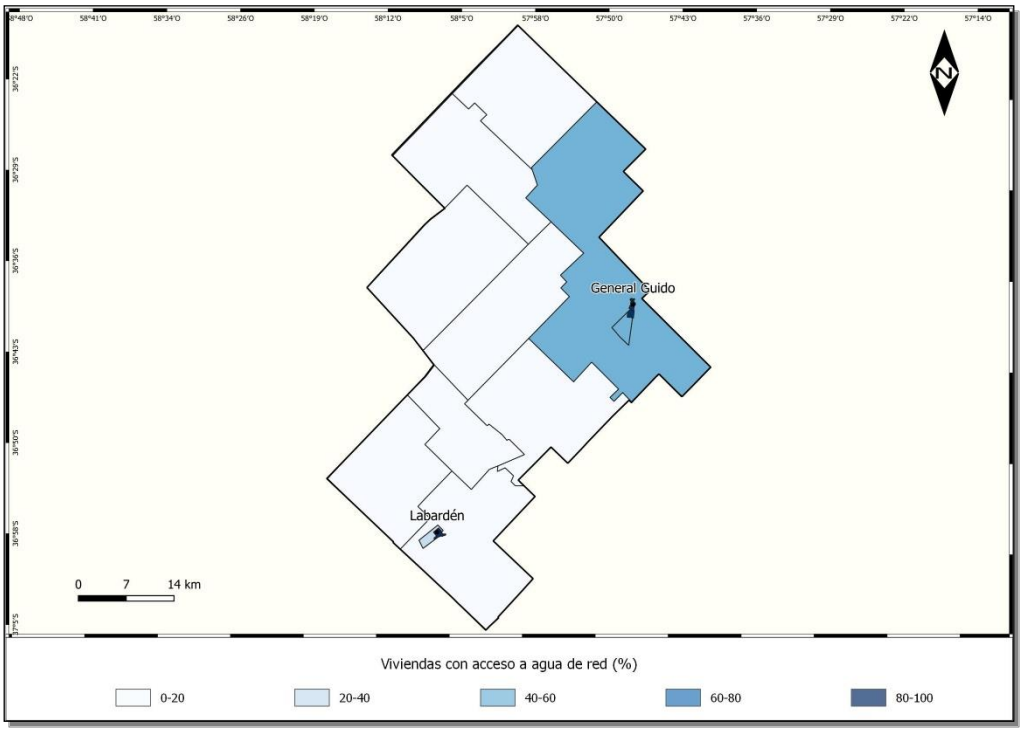


Figura 99: Cobertura servicio de agua de red General Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

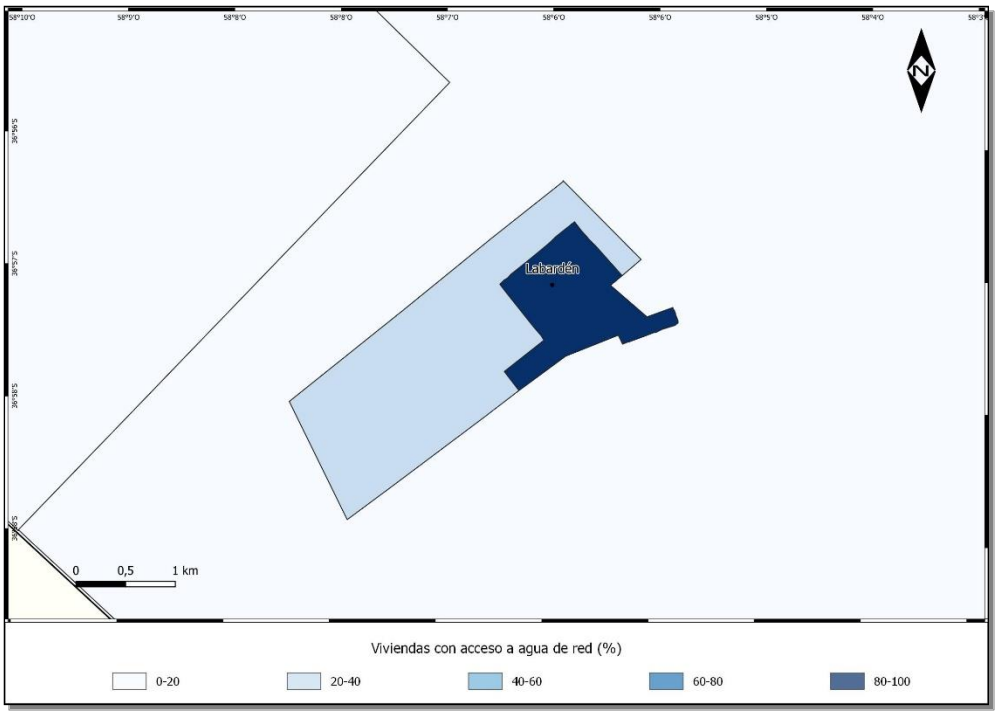


Figura 100: Cobertura de agua de red en Labardén.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

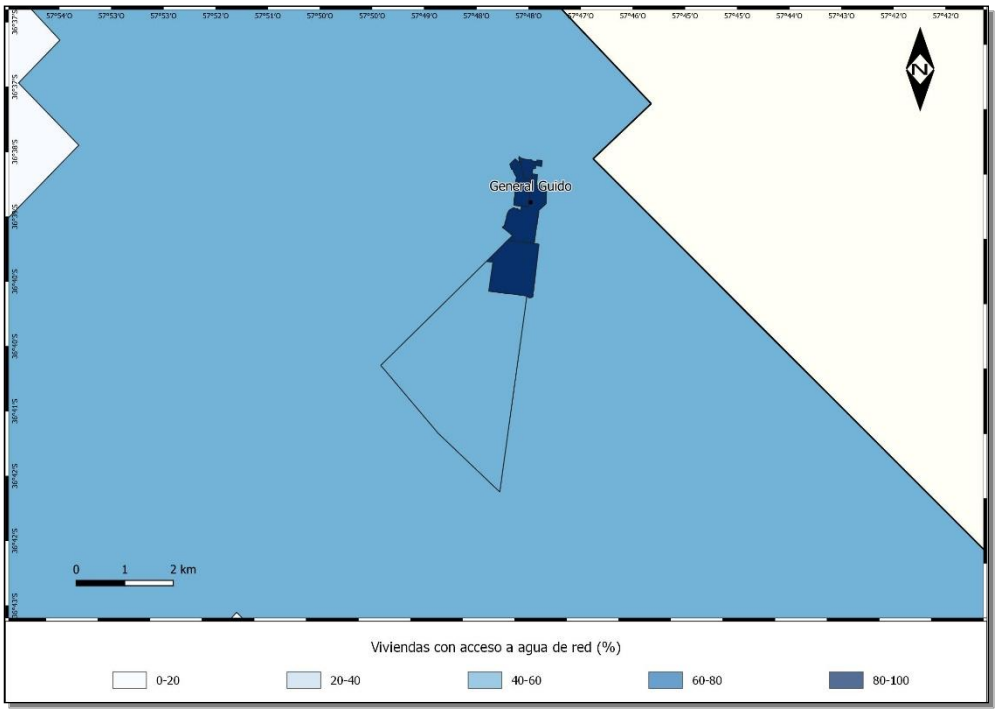


Figura 101: Cobertura de agua de red en General Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

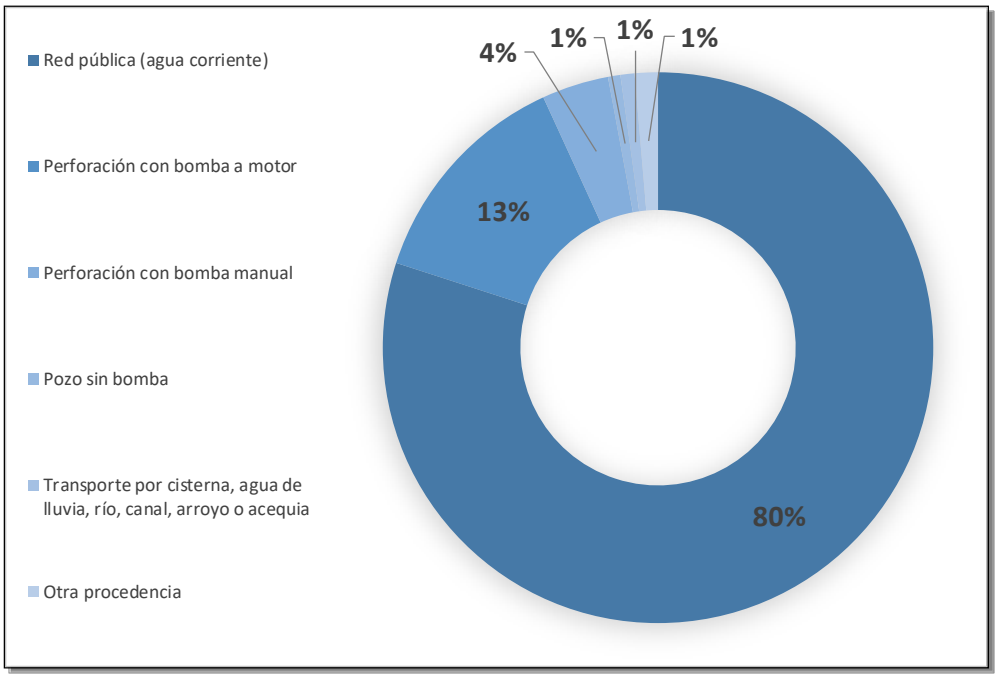


Figura 102: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Gral. Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

La Figura 103 representa la distribución de la cobertura del servicio de cloacas en el Partido de General Guido , según los datos disponible por radio censal de INDEC del año 2010. Se observa un contraste frente a la cobertura en comparación con el servicio agua de red, tanto la localidad de General Guido como Labardén no poseían cloaca.

Según los últimos datos disponibles de un total de 3.157 viviendas particulares en el partido de General Guido, 212 tienen acceso a cloaca (7%), 1.563 destinan sus desechos a cámara séptica y pozo ciego (50%), 1.311 sólo a pozo ciego (42%), 51 a hoyo, excavación en la tierra o etc. (2%), y 20 indicaron en la encuesta censal, que no poseen nada (1%). Esta proporción se representa en el gráfico de la Figura 104.

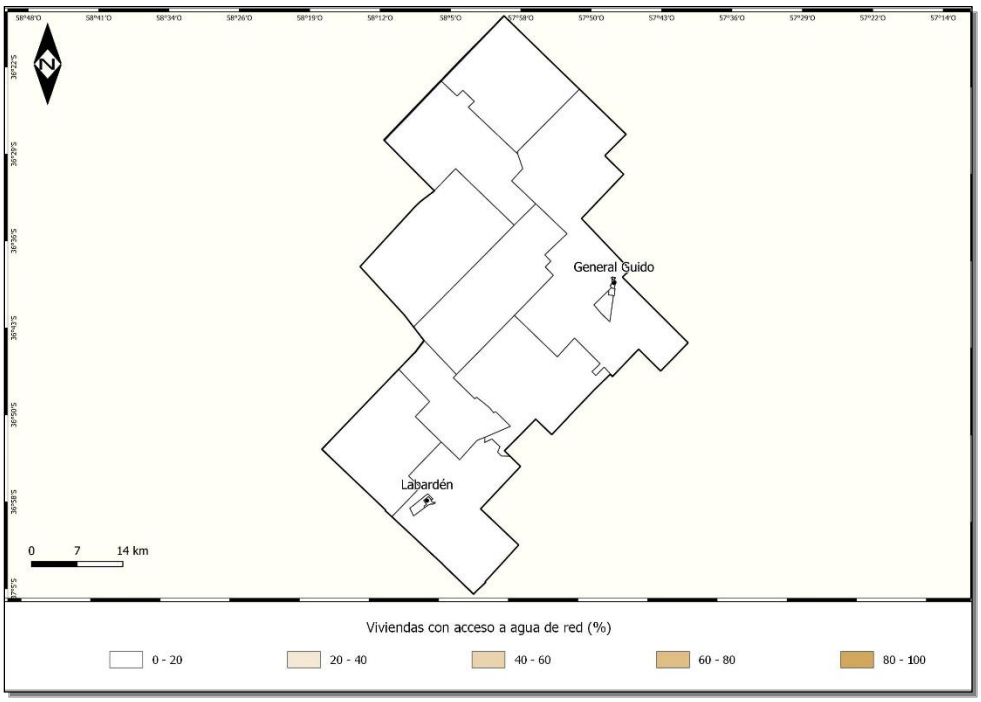


Figura 103: Cobertura de cloacas Partido de General Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

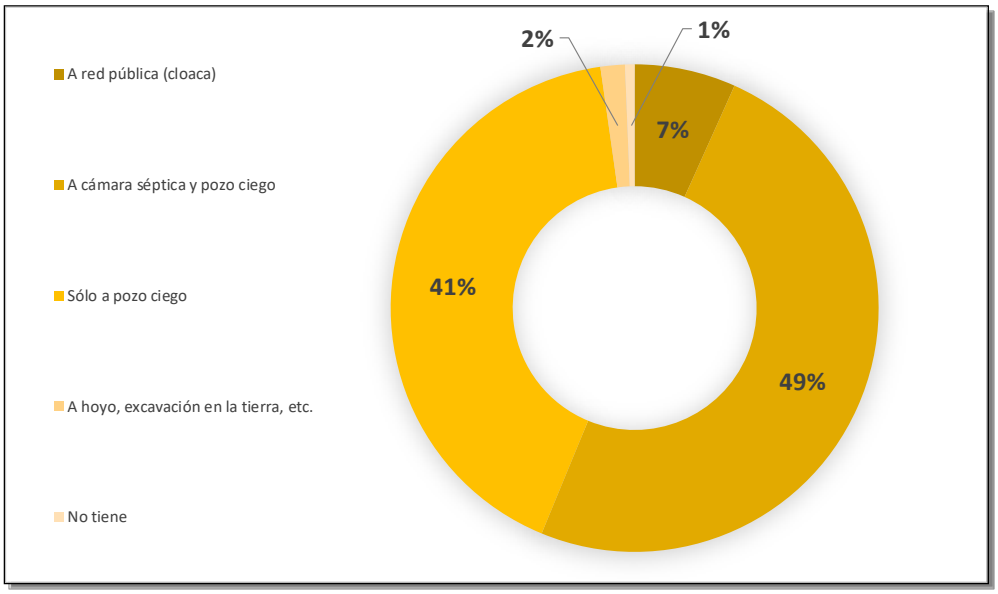


Figura 104: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Gral. Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

En cuanto a la cobertura del gas de red, según los datos oficiales disponibles por radio censal (INDEC, 2010), se observa cobertura del servicio en las localidades General Guido, mayoritariamente en el centro de la ciudad y en menor proporción en Labardén, donde se observa una cobertura del 45% (Figura 105). Un detalle de la cobertura del servicio de gas de red de Labardén se puede ver en la Figura 106 y de la localidad de General Guido en la Figura 107.

Según el último Censo (INDEC, 2022) del total de las 3.157 viviendas particulares, 1.452 tienen acceso a gas de red (46%), el resto se utiliza en Gas en garrafa 200 (6%), gas en tubo o granel 1.421 (45%), electricidad, leña carbón entre otros 6. La distribución del acceso a la energía para uso de calefacción o cocina en el hogar puede verse en la Figura 108.

Figura 105: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Gral. Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

Figura 106: Cobertura de gas en Labardén.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

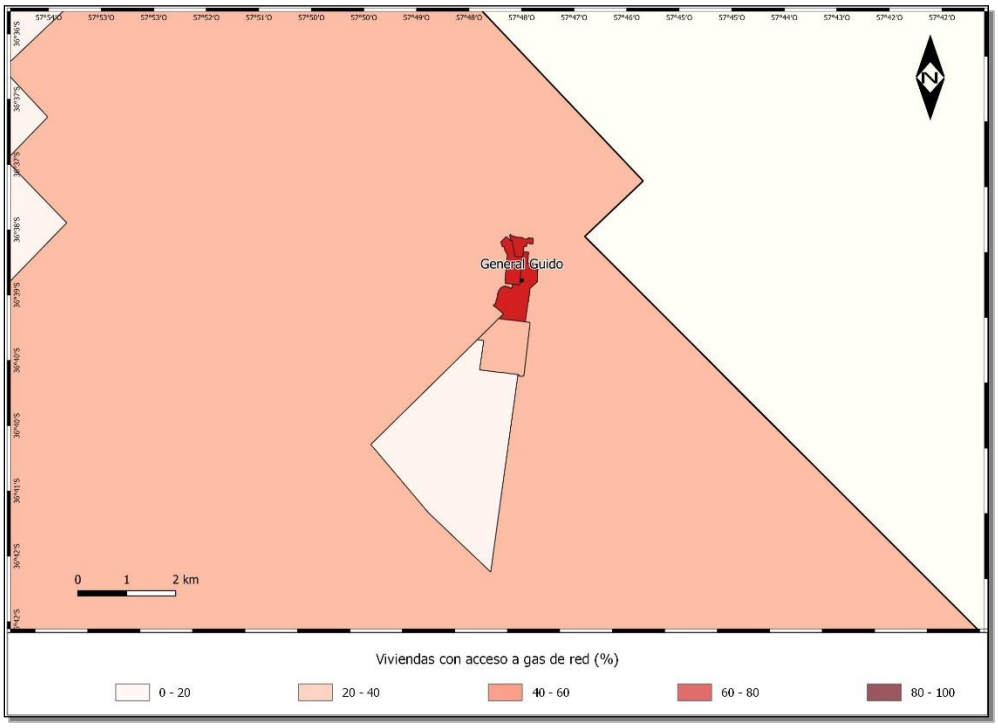


Figura 107: Cobertura de gas en Gral. Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

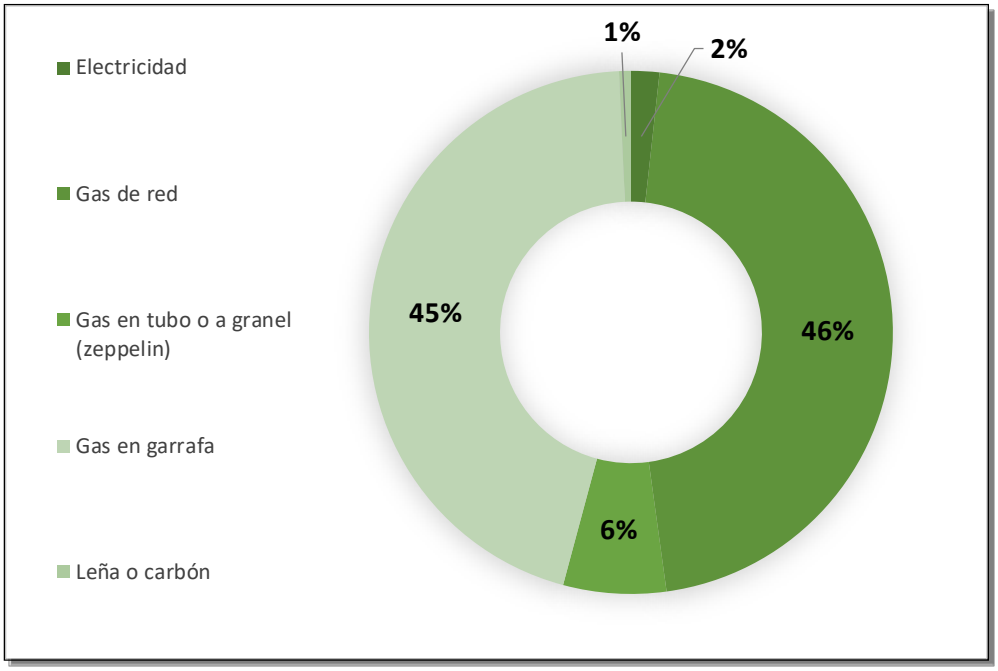


Figura 108: Acceso a la energía en el Partido de Gral. Guido.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

Partido de Maipú

En la Figura 109 se representan un detalle de la cobertura del servicio de agua conectada a la red en el partido de Maipú, en base a los datos censales disponibles (INDEC, 2010). A nivel distrito, se observa una cobertura de agua de red en las localidades de Maipú y las Armas, mientras que en Santo Domingo y en áreas rurales aparecen pintadas en blanco, lo que indica cobertura menor al 20%, en general se abastecen con pozos con bombas a motor y en menor medida manuales, en esta última localidad no posee servicio de agua de red. En la Figura 110 se muestra el detalle de la cobertura del servicio en la localidad de Maipú.

A partir de los últimos datos disponibles a nivel partido (INDEC, 2022), de 11.253 hogares consultados, 10.434 (93%) poseen acceso a red pública, 499 (4%) se abastecen por perforación con bomba a motor, 56 con perforación a bomba manual y 55 a través de pozo sin bomba; un total de 48 hogares lo realizan a través del Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, canal, arroyo o acequia, y 161 hogares contestaron que se abastecían de otra procedencia (1%). En la Figura 111 se puede observar esta distribución.

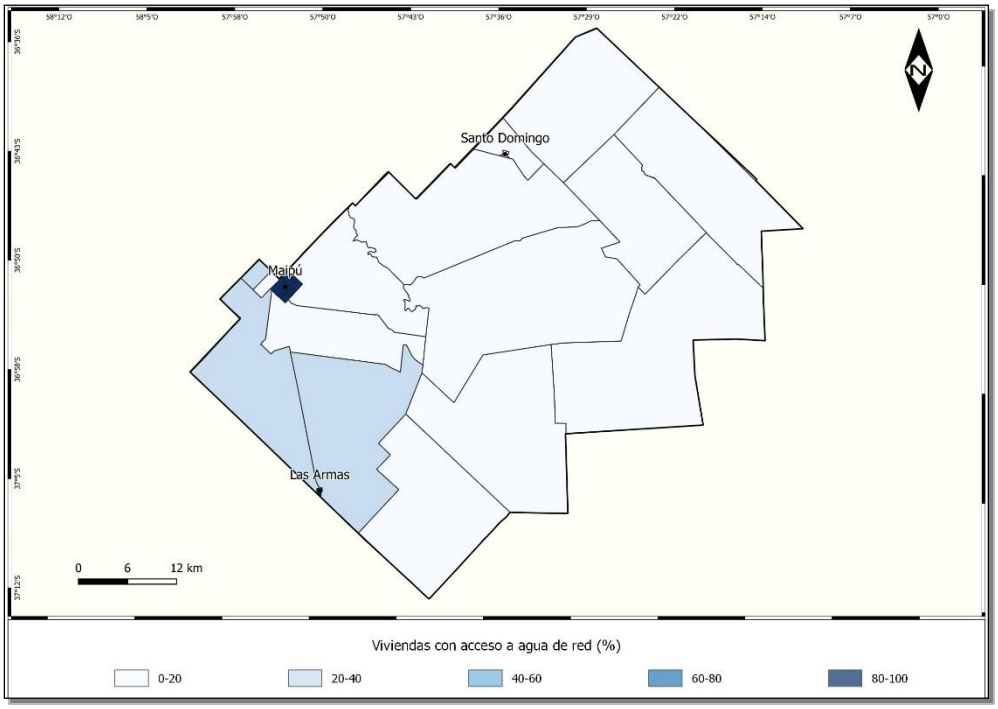


Figura 109: Cobertura servicio de agua de red Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

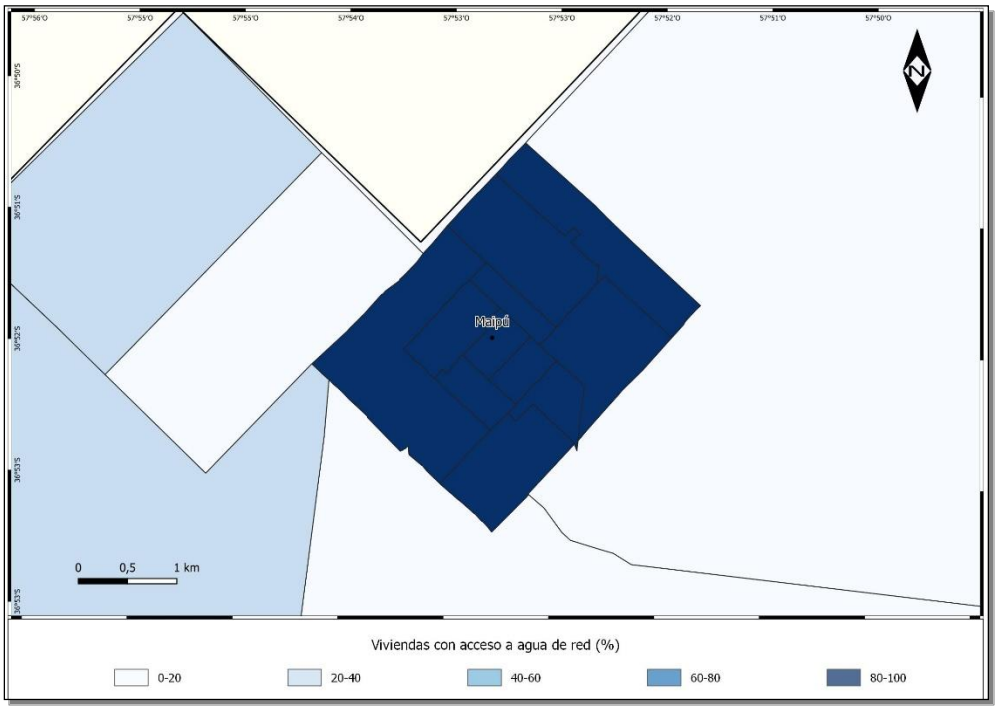


Figura 110: Cobertura de agua localidad de Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

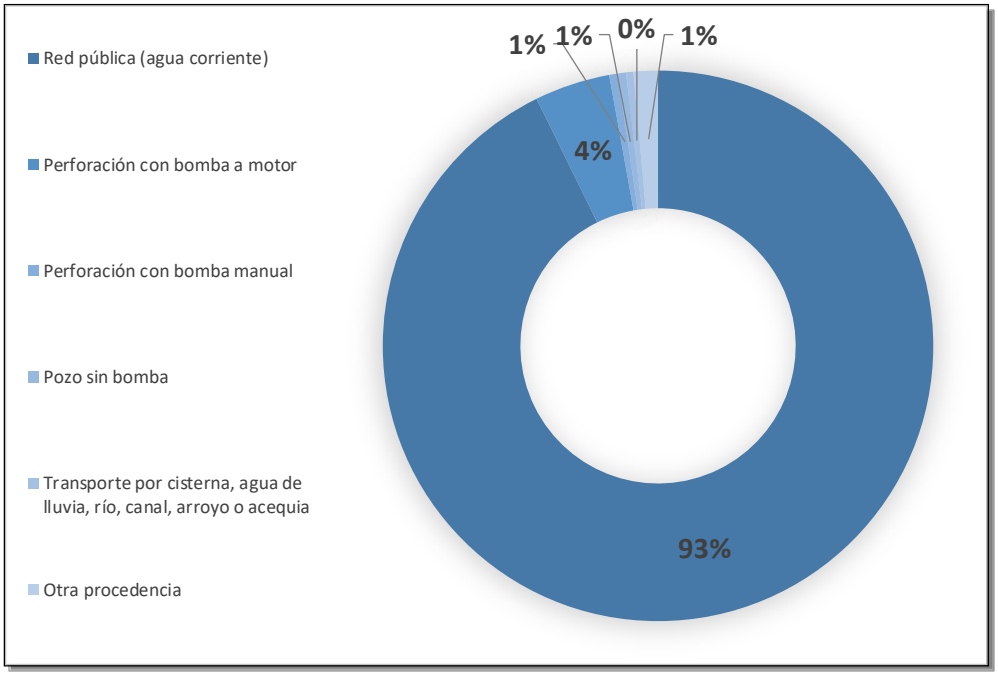


Figura 111: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

La Figura 112 representa la distribución de la cobertura del servicio de cloacas en el Partido de Maipú, según los datos disponibles por radio censal (INDEC, 2010). Se observa una menor cobertura en comparación con el servicio agua de red, la localidad de Maipú posee cloaca sólo en algunos radios censales más céntricos de la ciudad y en Las Armas la cobertura alcanza al 96% de los hogares, mientras que en Santo Domingo carece del servicio. En la Figura 113 se observa un detalle de la cobertura en la ciudad de Maipú.

Según los últimos datos disponibles de un total de 11.253 viviendas particulares en el partido de Maipú, 8.057 tienen acceso a cloaca (72%), 1.227 destinan sus desechos a cámara séptica y pozo ciego (11%), 1.841 sólo a pozo ciego (16%), 95 a hoyo, excavación en la tierra o etc. (1%), y 33 indicaron en la encuesta censal, que no poseen nada (1%). Esta proporción se representa en el gráfico de la Figura 114.

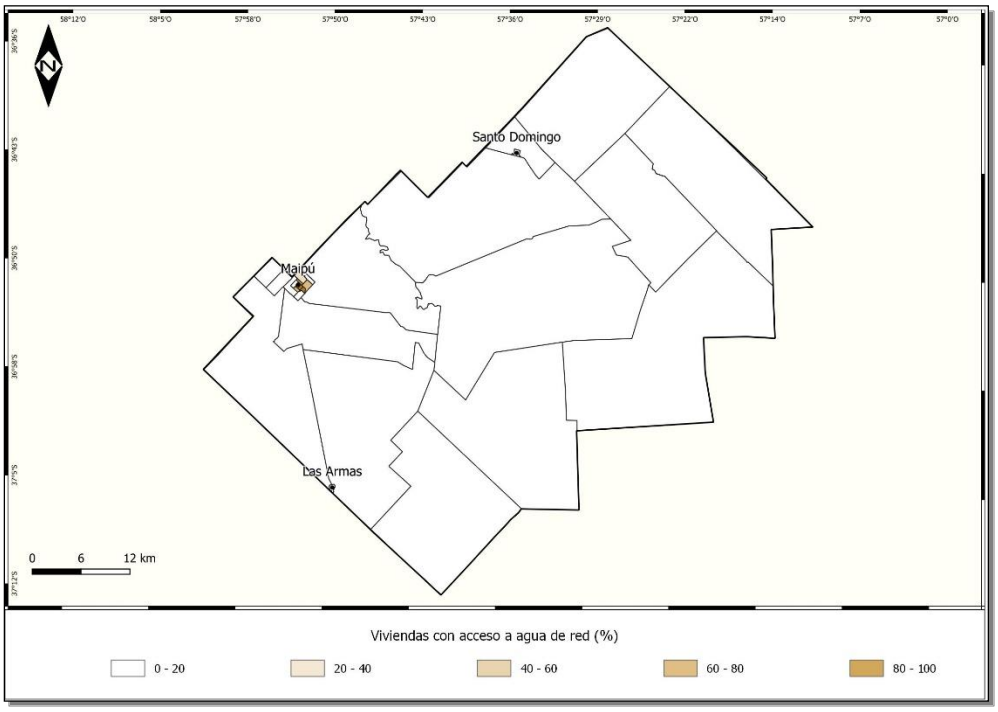


Figura 112: Cobertura de cloacas Partido de Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

Figura 113: Cobertura de cloaca en localidad de Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

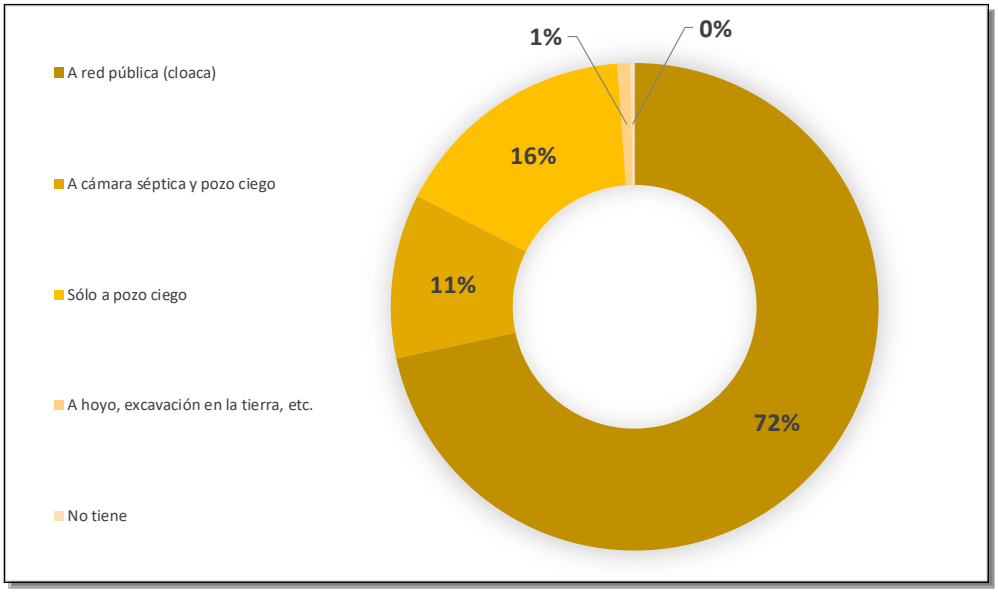


Figura 114: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

En cuanto a la cobertura del gas de red, según los datos oficiales disponibles por radio censal (INDEC, 2010), se observa cobertura del servicio en las localidades de Maipú, mayoritariamente en el centro de la ciudad y en menor proporción en los alrededores, y Las Armas que posee menor cobertura (56%). En contraposición de Santo Domingo que no posee gas de red y se abastecen a gas en garrafa, en menor medida en tubo y leña o carbón (Figura 115). Un detalle de la cobertura del servicio de gas de red de la ciudad de Maipú se puede ver en la Figura 116.

Según el último Censo (INDEC, 2022) del total de las 11.253 viviendas particulares, 6.590 tienen acceso a gas de red (59%), el resto se utiliza en Gas en garrafa 3.916 (35%), gas en tubo o granel 477 (4%), electricidad 215, leña carbón 52, entre otros. La distribución del acceso a la energía para uso de calefacción o cocina en el hogar puede verse en la Figura 117.

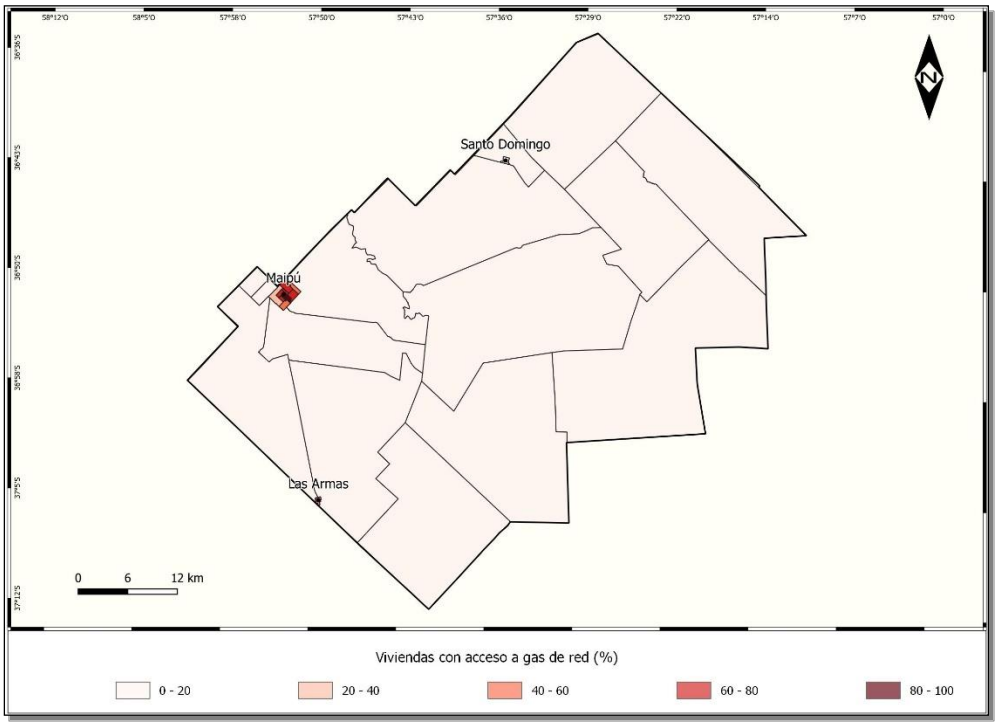


Figura 115: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

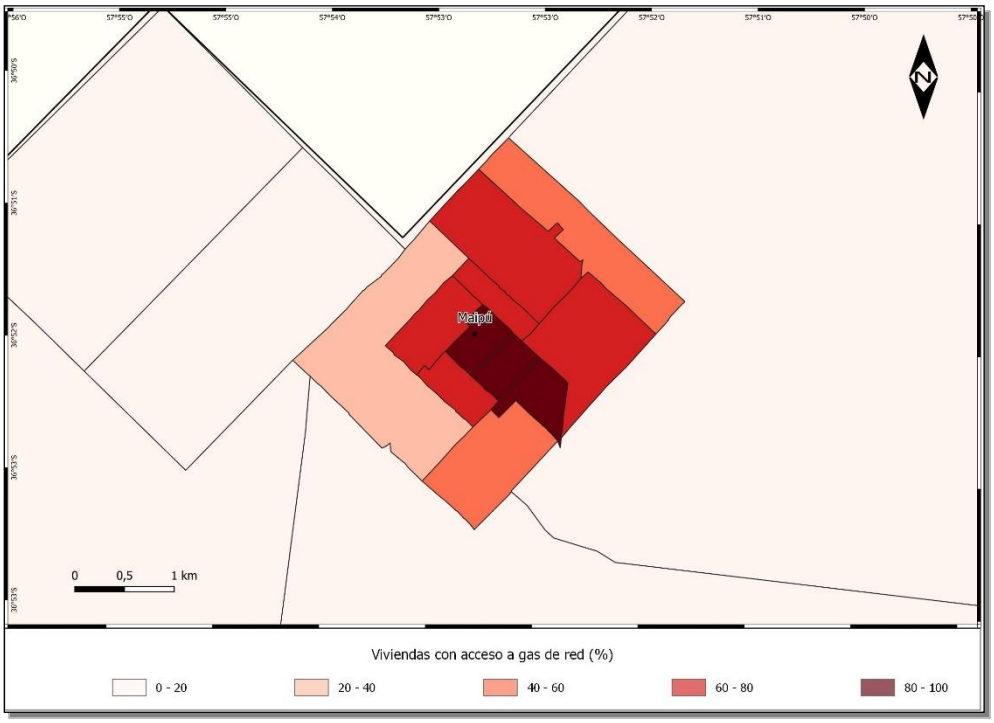


Figura 116: Cobertura de gas en Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

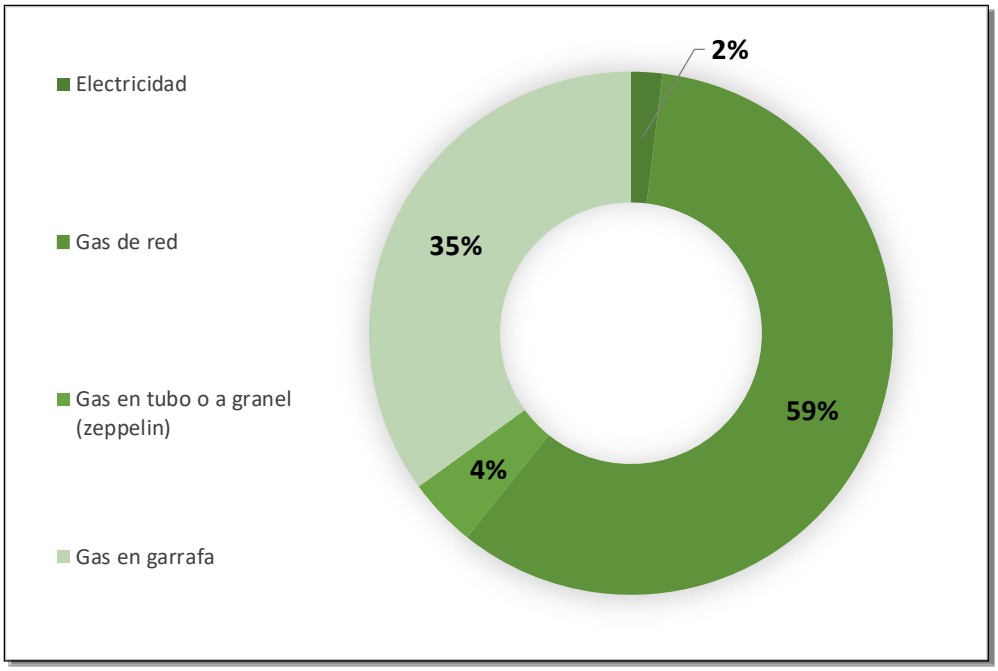


Figura 117: Acceso a la energía en el Partido de Maipú.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

Partido de Dolores

En la Figura 118 se representan un detalle de la cobertura del servicio de agua conectada a la red en el partido de Dolores, en base a los datos censales disponibles (INDEC, 2010). A nivel distrito, se observa una cobertura de agua de red en las localidades de Dolores mientras que en Sevigné y en áreas rurales aparecen pintadas en blanco, lo que indica cobertura menor al 20%, en general se abastecen con pozos con bombas a motor y en menor medida manuales, en esta última localidad no posee servicio de agua de red. En la Figura 119 se muestra el detalle de la cobertura del servicio en Cobertura de Dolores.

A partir de los últimos datos disponibles a nivel partido (INDEC, 2022), de 31.405 hogares consultados, 21.785 (69%) poseen acceso a red pública, 7.055 (22%) se abastecen por perforación con bomba a motor, 511 (2%) con perforación a bomba manual y 282 (1%) a través de pozo sin bomba; un total de 101 hogares lo realizan a través del Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, canal, arroyo o acequia (9%), y 1.671 hogares contestaron que se abastecían de otra procedencia (5%). En la Figura 120 se puede observar esta distribución.

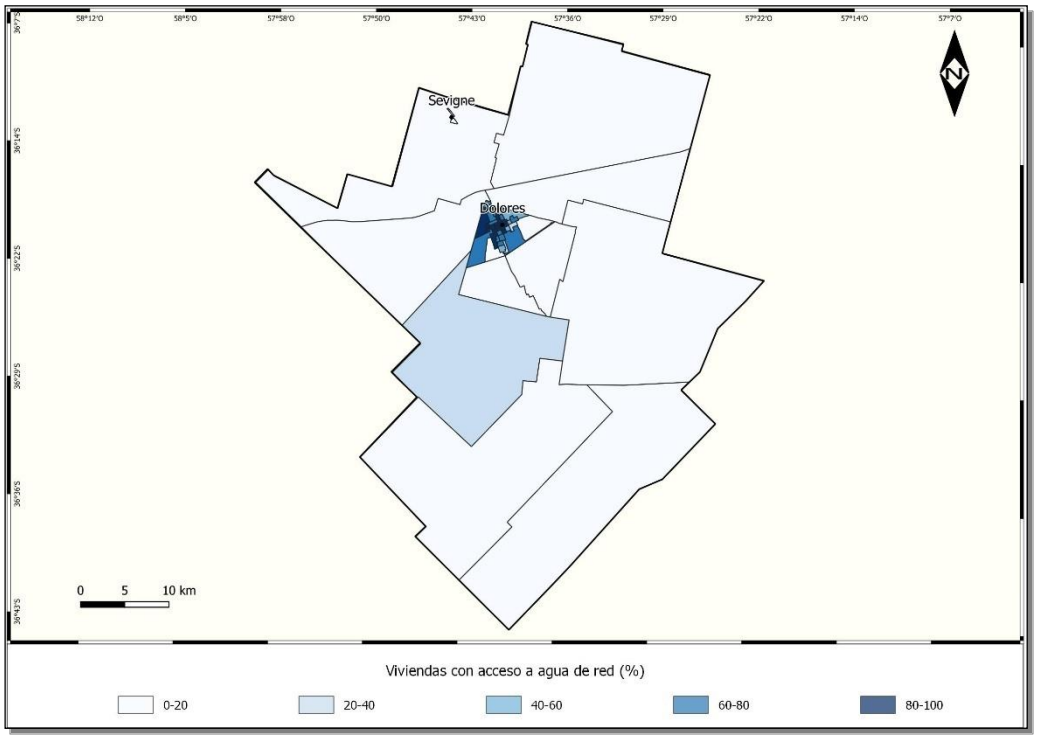


Figura 118: Cobertura servicio de agua de red Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

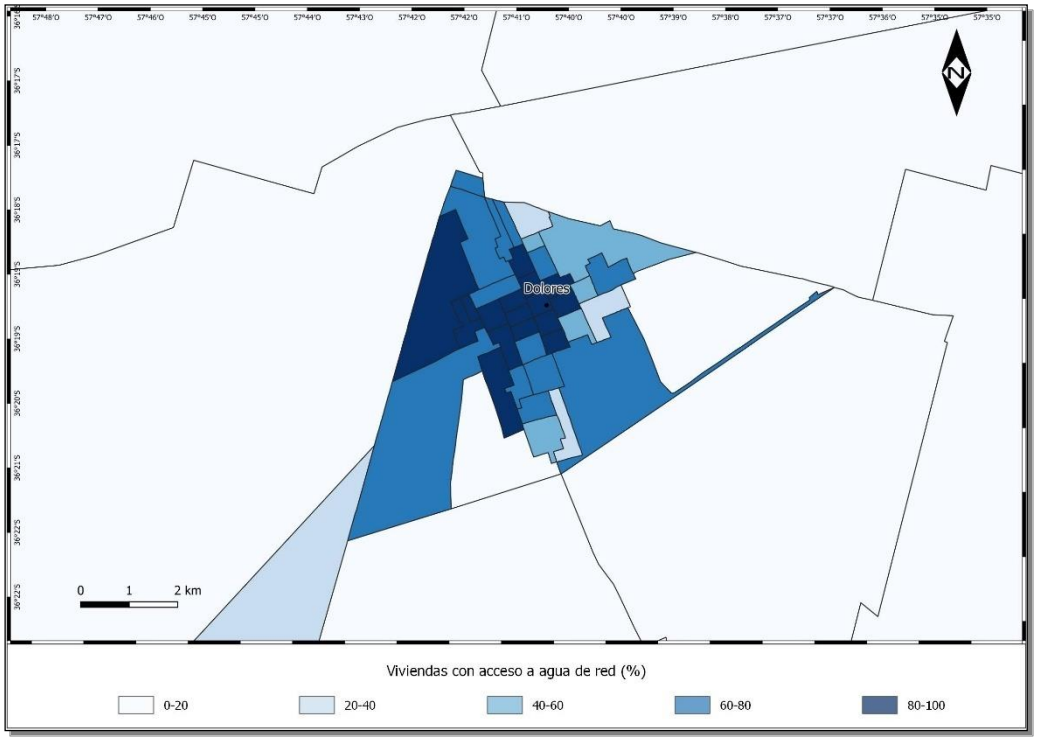


Figura 119: Cobertura de Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

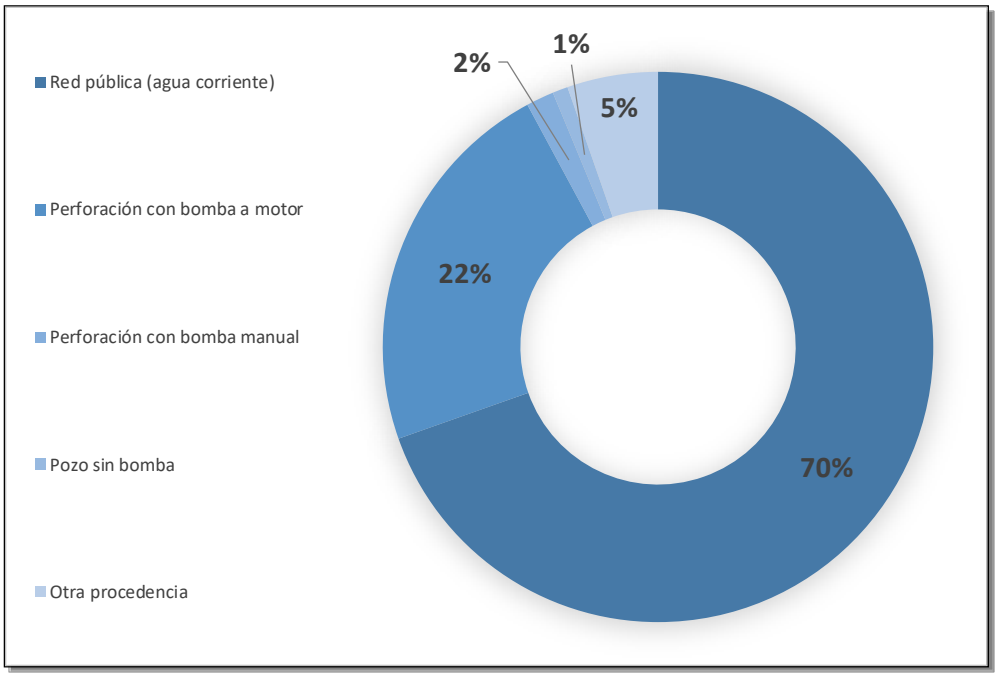


Figura 120: Distribución de la accesibilidad al agua en el partido de Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

La Figura 121 representa la distribución de la cobertura del servicio de cloacas en el Partido de Dolores, según los datos disponibles por radio censal (INDEC, 2010). Se observa una menor cobertura en comparación con el servicio agua de red, la localidad de Dolores posee cloaca sólo en algunos radios censales más céntricos de la ciudad y Sevigné directamente carece del servicio. En la Figura 122 se observa un detalle de la cobertura en la ciudad de Dolores.

Según los últimos datos disponibles de un total de 31.405 viviendas particulares en el partido de Dolores, 15.957 tienen acceso a cloaca (51%), 6.091 destinan sus desechos a cámara séptica y pozo ciego (19%), 8.820 sólo a pozo ciego (28%), 376 a hoyo, excavación en la tierra o etc. (1%), y 161 indicaron en la encuesta censal, que no poseen nada (1%). Esta proporción se representa en el gráfico de la Figura 123.

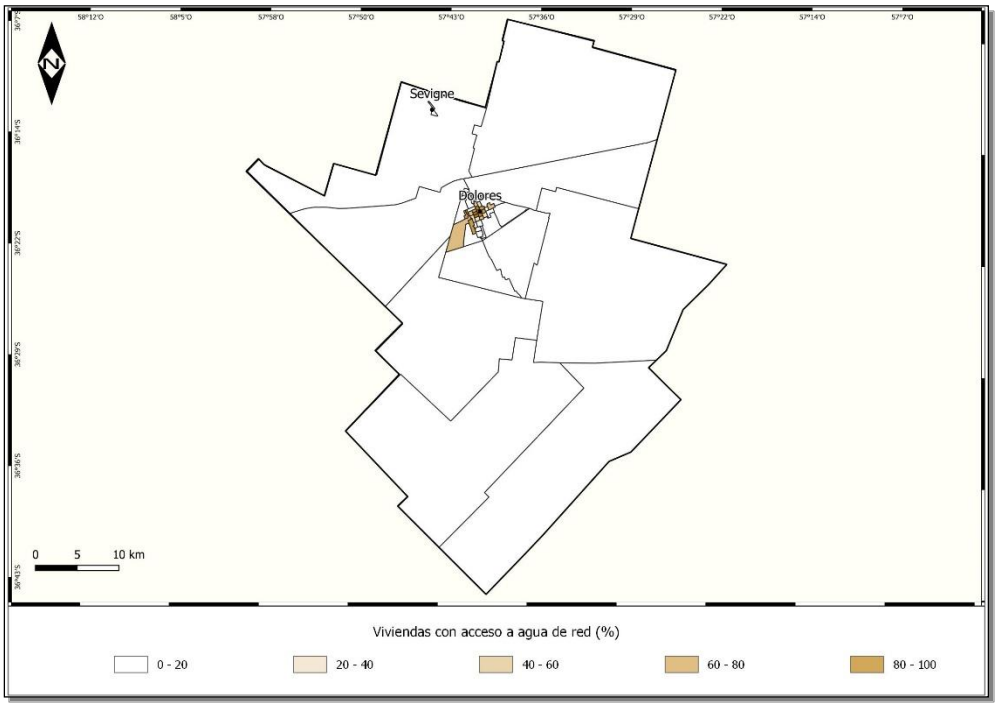


Figura 121: Cobertura de cloacas Partido de Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

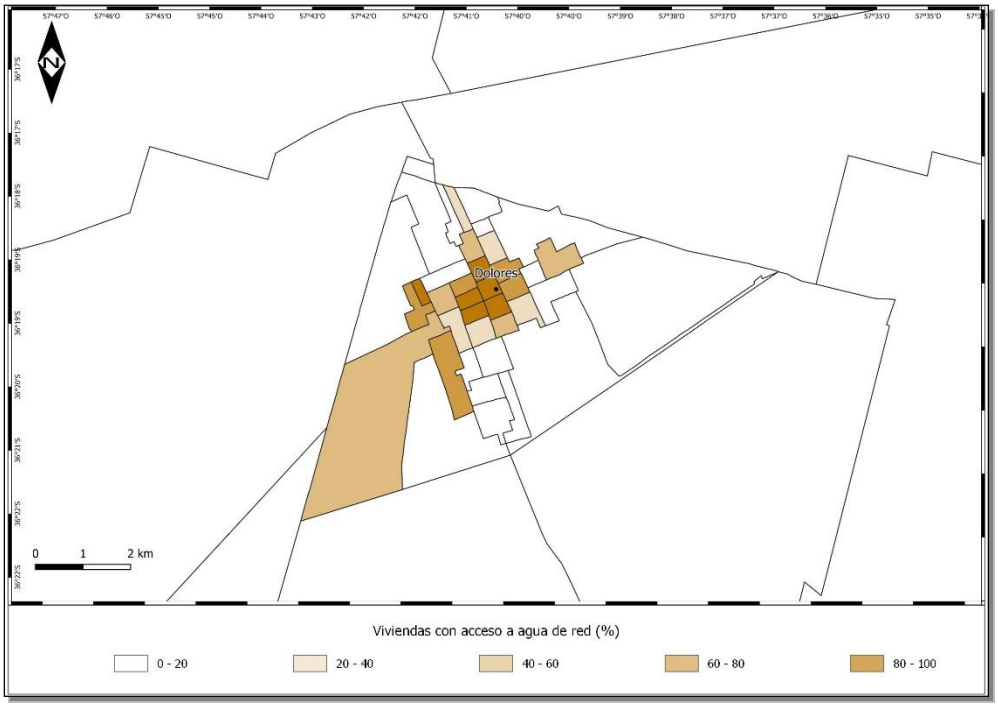


Figura 122: Cobertura de cloaca en Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

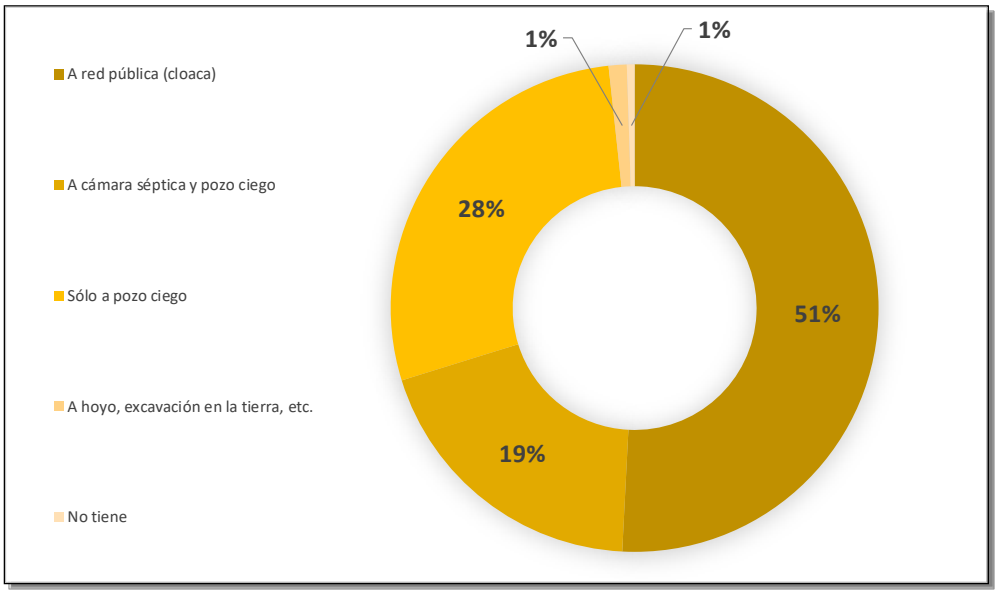


Figura 123: Distribución de la disposición de efluentes cloacales en partido de Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

En cuanto a la cobertura del gas de red, según los datos oficiales disponibles por radio censal (INDEC, 2010), se observa cobertura del servicio en las localidades de Dolores, mayoritariamente en el centro de la ciudad y en menor proporción en los alrededores, en contraposición de Sevigné que no posee gas de red y se abastecen a gas en garrafa o en menor medida en tubo (Figura 124). Un detalle de la cobertura del servicio de gas de red de la ciudad de Dolores se puede ver en la Figura 125.

Según el último Censo (INDEC, 2022) del total de las 31.405 viviendas particulares, 16.944 tienen acceso a gas de red (54%), el resto se utiliza en Gas en garrafa 12.304 (39%), gas en tubo o granel 1.087 (3%), electricidad, leña carbón entre otros. La distribución del acceso a la energía para uso de calefacción o cocina en el hogar puede verse en la Figura 126.

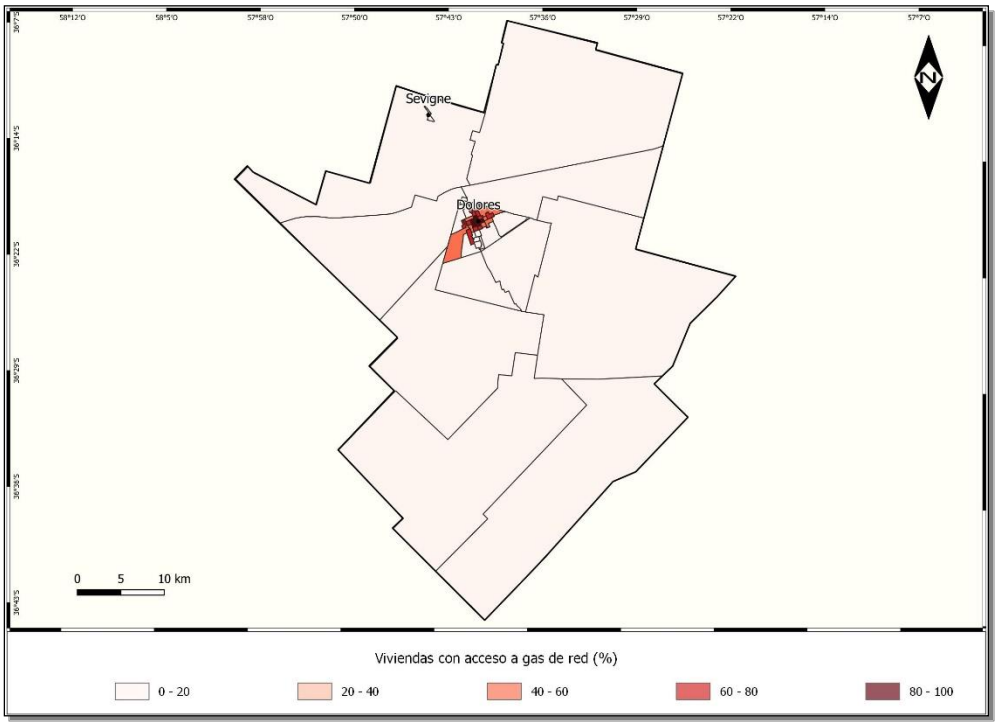


Figura 124: Porcentaje de viviendas con servicio de gas de red Partido de Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

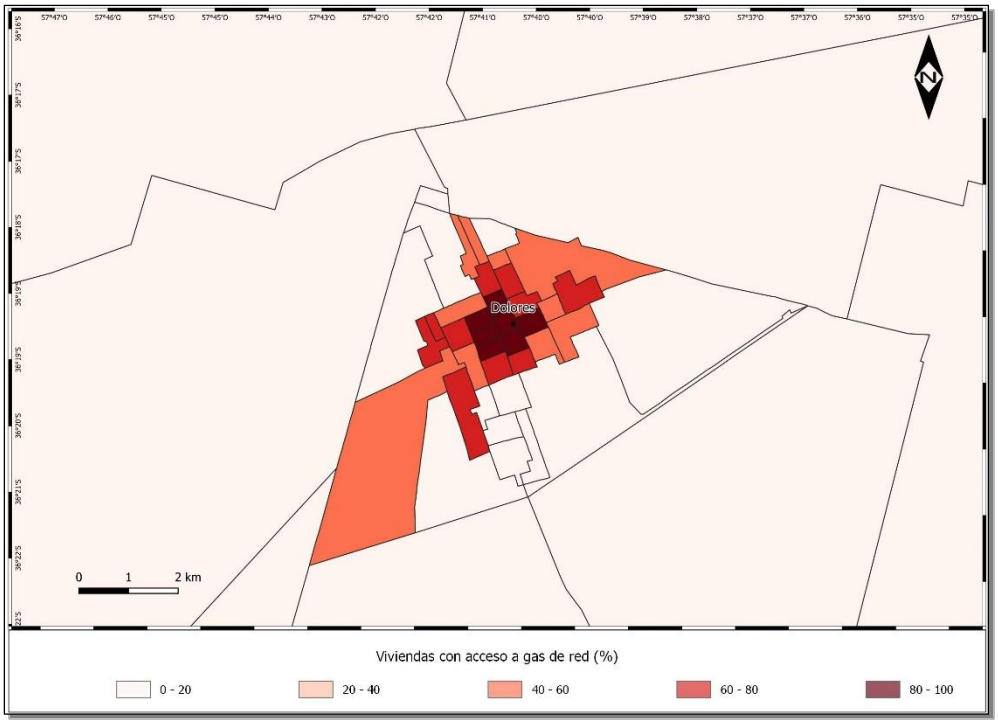


Figura 125: Cobertura de gas en Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2010).

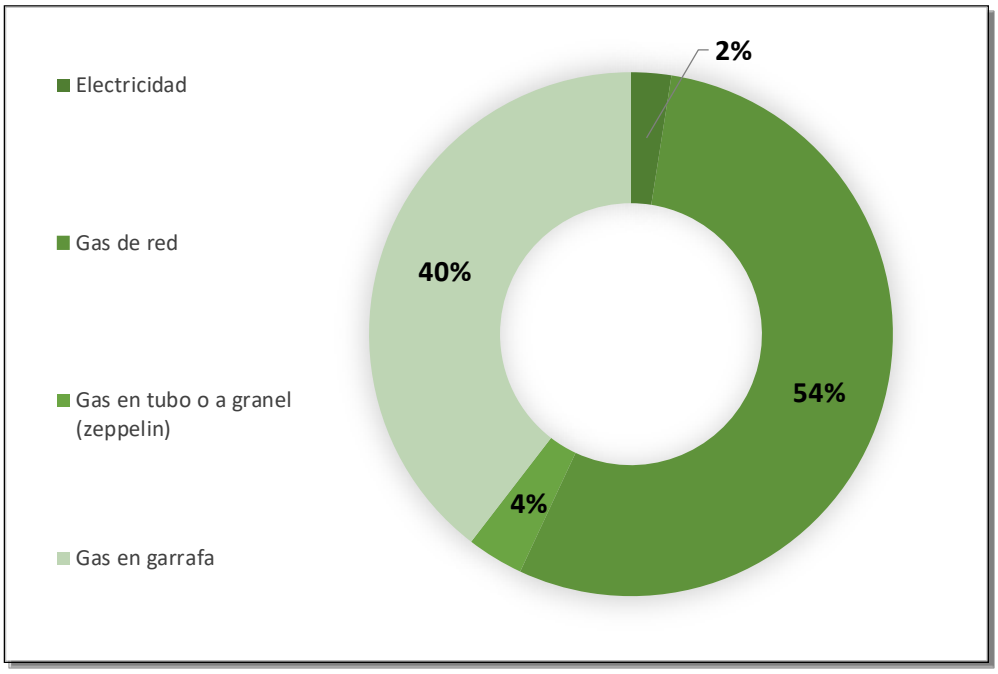


Figura 126: Acceso a la energía en el Partido de Dolores.

Fuente: DIPAC, a partir de datos del INDEC (2022).

3.8.3. Educación a nivel partido

Partido de Ayacucho

En cuanto a la educación en el partido de Ayacucho, de los 13.785 habitantes en viviendas particulares mayores a 5 años, el 67,5% tuvo acceso a la educación (13.785), lo que significa que el 32,5% restante (6.642) carece de instrucción educativa (según Censo realizado por INDEC en 2022).

Partido de General Guido

En cuanto a la educación en el partido de General Guido, de los 2.967 habitantes en viviendas particulares mayores a 5 años, el 66,8% tuvo acceso a la educación (1.982), lo que significa que el 33,2% restante (985) carece de instrucción educativa (según Censo realizado por INDEC en 2022).

Partido de Maipú

En cuanto a la educación en el partido de Maipú, de los 10.537 habitantes en viviendas particulares mayores a 5 años, el 68,6% tuvo acceso a la educación (7.231), lo que significa que el 31,4% restante (3.306) carece de instrucción educativa (según Censo realizado por INDEC en 2022).

Partido de Dolores

En cuanto a la educación en el partido de Dores, de los 29.330 habitantes en viviendas particulares mayores a 5 años, el 65,9% tuvo acceso a la educación (19.331), lo que significa que el 32,3% restante (9.999) carece de instrucción educativa (según Censo realizado por INDEC en 2022).

En la Tabla 8 se muestra el porcentaje de nivel alcanzado por los habitantes de cada uno de los partidos antes mencionados.

Partido de Ayacucho

Nivel educativo	Estado	Cantidad	Total	%
Primario	Incompleto	963	5.171	4,7%
	Completo	4.208		20,6%
EGB(1)	Incompleto	58	193	0,3%
	Completo	135		0,7%
Secundario	Incompleto	1.427	4.869	7,0%
	Completo	3.442		16,9%
Polimodal	Incompleto	71	252	0,3%
	Completo	181		0,9%
Terciario no universitario	Incompleto	319	1.833	1,6%
	Completo	1.514		4,0%
Universitario de grado	Incompleto	319	448	0,1%
	Completo	129		0,6%

Partido de General Guido

Nivel educativo	Estado	Cantidad	Total	%
Primario	Incompleto	177	727	6,0%
	Completo	550		18,5%
EGB(1)	Incompleto	2	11	0,1%
	Completo	9		0,3%
Secundario	Incompleto	193	750	6,5%
	Completo	557		18,8%
Polimodal	Incompleto	6	41	0,2%
	Completo	35		1,2%
Terciario no universitario	Incompleto	60	294	2,0%
	Completo	234		2,5%
Universitario de grado	Incompleto	60	78	0,1%
	Completo	18		0,6%

Partido de Maipú

Nivel educativo	Estado	Cantidad	Total	%
Primario	Incompleto	524	2.347	5,0%
	Completo	1.823		17,3%
EGB(1)	Incompleto	16	63	0,2%
	Completo	47		0,4%
Secundario	Incompleto	807	2.809	7,7%
	Completo	2.002		19,0%
Polimodal	Incompleto	14	107	0,1%
	Completo	93		0,9%
Terciario no universitario	Incompleto	206	1.170	2,0%
	Completo	964		3,7%
Universitario de grado	Incompleto	206	279	0,1%
	Completo	73		0,7%

Partido de Dolores

Nivel educativo	Estado	Cantidad	Total	%
Primario	Incompleto	524	2.347	5,0%
	Completo	1.823		17,3%
EGB(1)	Incompleto	16	63	0,2%
	Completo	47		0,4%
Secundario	Incompleto	807	2.809	7,7%
	Completo	2.002		19,0%
Polimodal	Incompleto	14	107	0,1%
	Completo	93		0,9%
Terciario no universitario	Incompleto	206	1.170	2,0%
	Completo	964		3,7%
Universitario de grado	Incompleto	206	279	0,1%
	Completo	73		0,7%

Tabla 8: Detalles de nivel académico alcanzado por Partido.

Fuente: DiPAC en base a INDEC (2022).

3.8.4. Salud a nivel Regional

Ayacucho, General Guido y Maipú

Los partidos de Ayacucho, General Guido y Maipú, pertenecen a la Región Sanitaria VIII, la cual está ubicada en el sureste de la Provincia de Buenos Aires. Posee una población de 1.150.290 habitantes (según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010). Los demás partidos que forman parte de la región sanitaria son Balcarce, General Alvarado, General Lavalle, General Madariaga, General Pueyrredón, Lobería, Mar Chiquita, Necochea, Pinamar, San Cayetano, Tandil, Villa Gesell, Partido de La Costa (Figura 127). Entre ellos el Partido con mayor cantidad de establecimientos de salud es General Pueyrredón.

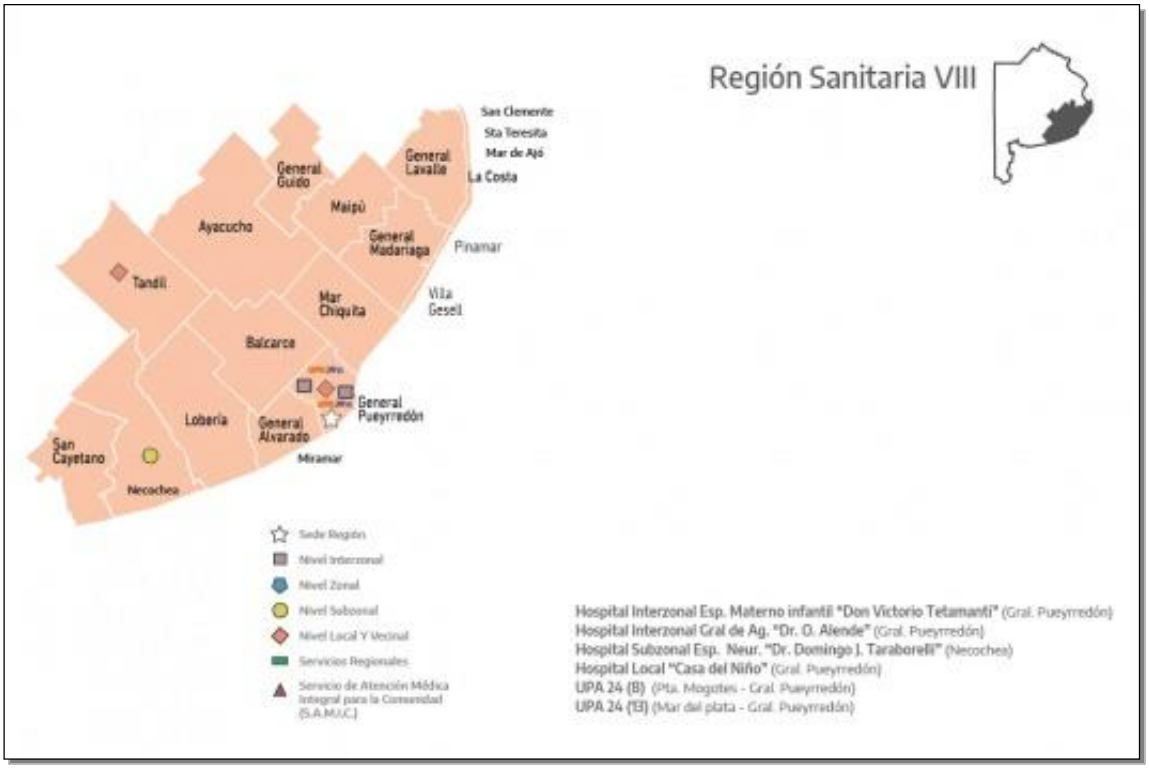


Figura 127: Región Sanitaria VIII.

Fuente: https://www.gba.gob.ar/saludprovincia/regiones_sanitarias

Partido de Dolores

El partido de Dolores pertenece a la Región Sanitaria XI, la cual está ubicada en el noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Abarca una extensión geográfica de 25.900 km^2, es decir el 8,4% del territorio provincial, dentro de esta superficie los partidos más extensos son los de Chascomús con 4.000 km^2 y Pila con sus 3.000 km^2. Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 se estima que poseía la cantidad de 1.180.119 habitantes. El resto de los partidos que la componen son por los municipios de Berisso, Coronel Brandsen, Cañuelas, Castelli, Chascomús, Dolores, Ensenada, General Belgrano, General Paz, La Plata, Magdalena, Monte, Pila, Presidente Perón, Punta Indio, San Vicente, Tordillo, Lezama. El municipio de La Plata es el que tiene mayor presencia de Hospitales Interzonales (Figura 128).

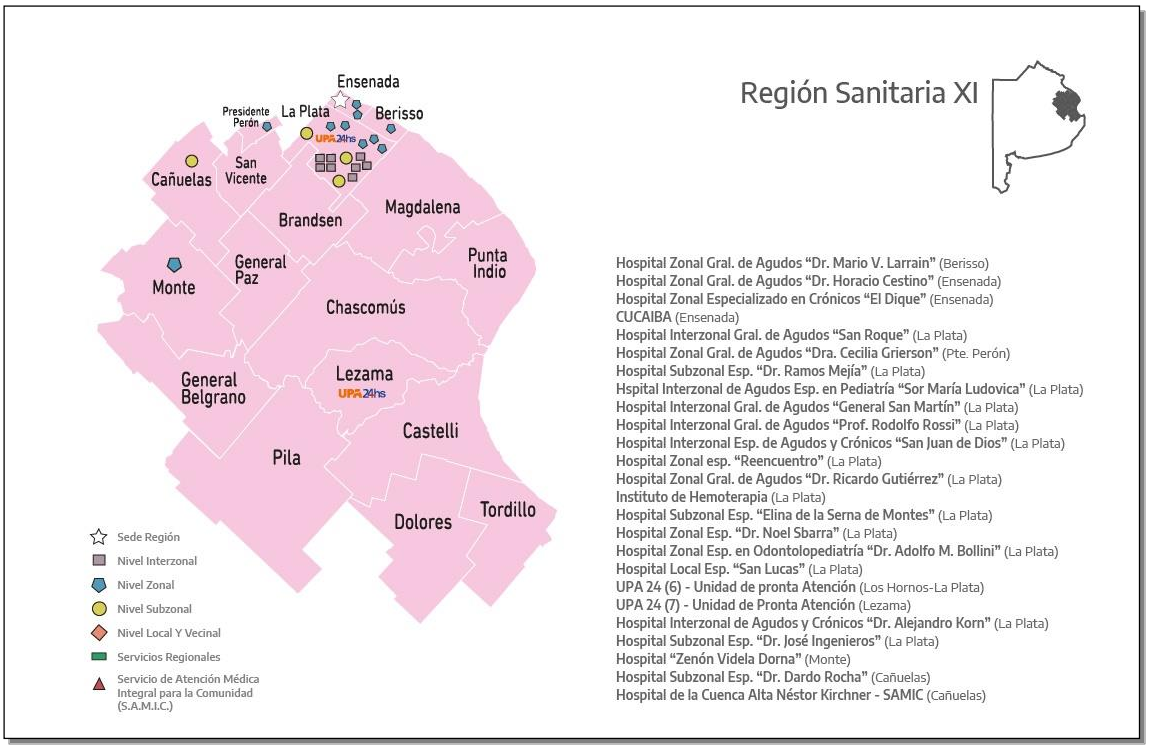


Figura 128: Región Sanitaria XI.

Fuente: https://www.gba.gob.ar/saludprovincia/regiones_sanitarias

3.8.5. Actividad económica

Según los datos referentes a superficies sembradas, cosechadas y volúmenes de producción, por campaña agrícola del 2021/2022, desagregados a nivel municipio (informados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca), de una producción total de 415.270 toneladas en Ayacucho, se cultivó 255.750 toneladas de Maíz, 31.500 de soja, 50.740 de trigo, 59.520 de girasol y 17.760 de cebada. Mientras que en el partido de General Guido, de una producción total de 53.925 toneladas, se cultivó 38.760 toneladas de Maíz, 4.720 de soja, 5.160 de trigo, 5.000 de girasol y 312 de cebada. Por su parte el partido de Maipú tuvo una producción de total de 107.770 toneladas, 60.800 toneladas de Maíz, 13.720 de soja, 14.000 de trigo, 17.820 de girasol y 1.430 de cebada. El Partido de Dolores produjo en su totalidad 470 toneladas repartidos entre los cultivos de trigo 140 toneladas y girasol 330 toneladas. En la Figura 129 se puede ver un resumen de los porcentajes de cada uno de los cultivos producidos por cada partido.

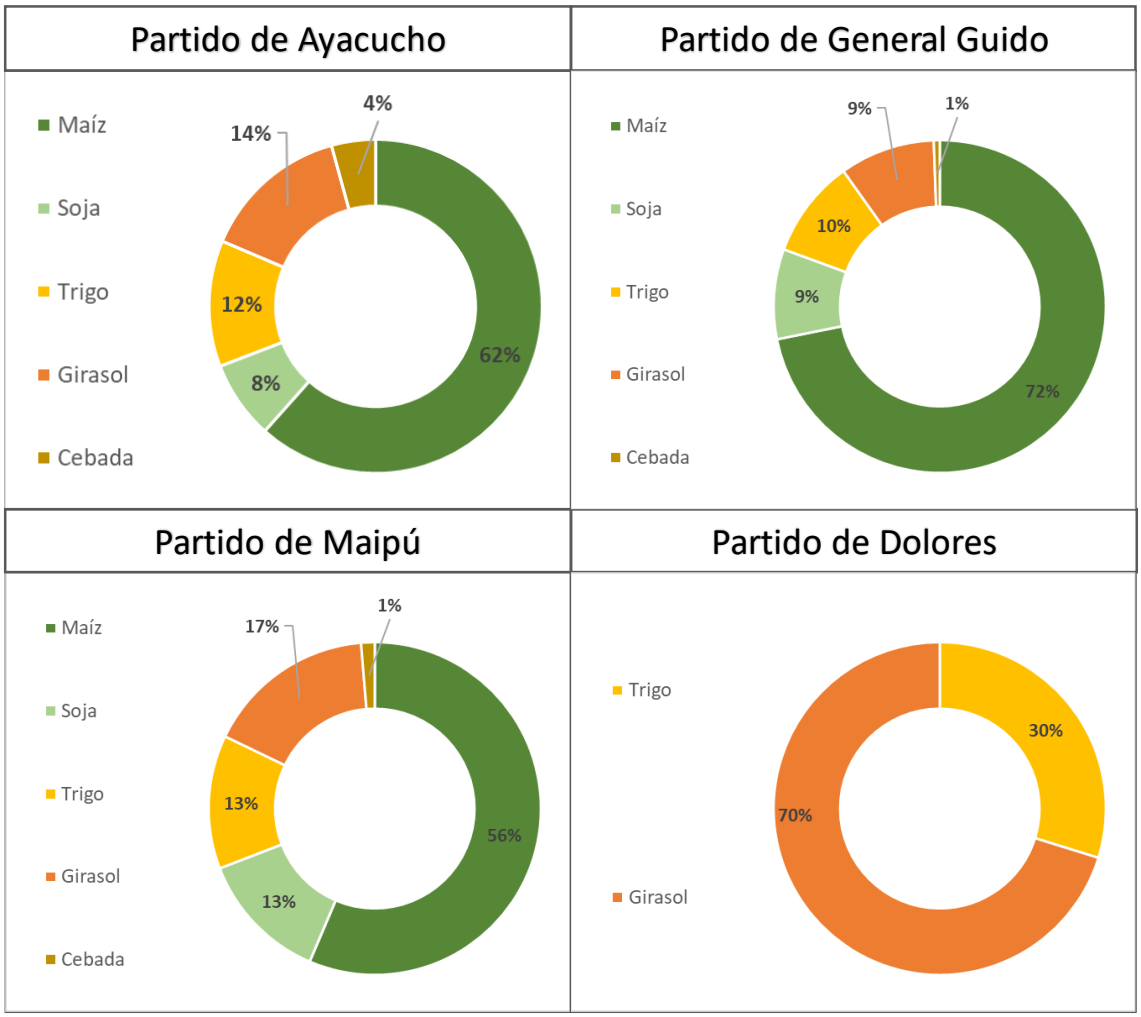


Figura 129: Porcentaje de cultivos sembrados por partido.

Fuente: DIPAC a partir de la Dirección Provincial de Estadísticas en base a MAGyP.

Asociado a la actividad ganadera en la campaña 2021/22, en el partido de Ayacucho el ganado más preponderante fue el bovino con 834.731 cabezas de ganado, seguido en menor medida por el porcino 22.126 y por último el ovino con 77.727. El partido de General Guido en total se contabilizaron 248.133 cabezas de ganados, entre ellas 229.314 cabezas fueron de ganado bovino, 463 de porcino y 18.356 ovino. En Maipú el total contabilizado fue de 258.819 cabezas de ganado, de las cuales 233.869 bovino, 2.558 porcino y 22.392 porcino. Por último, en Dolores 191.264 fueron las cabezas de ganado totales, conformado por 173.126 bovinos, 1.903 porcinos y 16.235 ovinos. En la Figura

130 se muestra una representación de las cabezas de ganados producidos por partido.

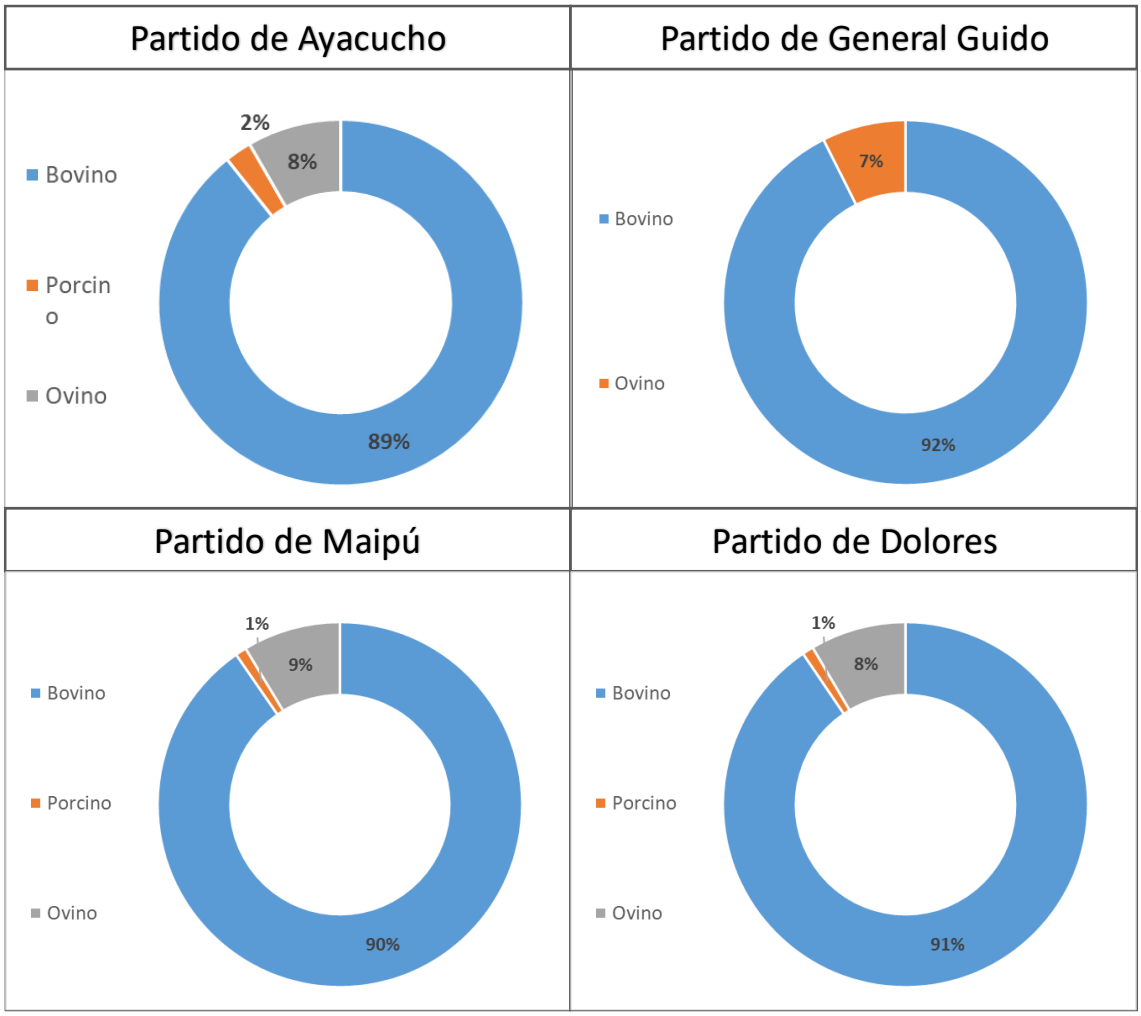


Figura 130: Proporción de existencias de ganados por partido.

Fuente: DIPAC a partir de la Dirección Provincial de Estadísticas en base a MAGyP.

Según los datos del Centro de Información y Estudios Económicos de la Provincia de Buenos Aires (CIEEPBA), la mayor participación entre todas las actividades económicas desarrolladas en los partidos de Ayacucho, General Guido y Maipú la efectúa la agricultura y ganadería. En menor medida se observa que para Ayacucho le siguen en importancia la actividad comercial, el transporte, y los servicios inmobiliarios y empresariales. Para General Guido la agricultura y ganadería representa más del 70% de la actividad total, seguida

en menor medida por servicios inmobiliarios y enseñanza. Para Maipú la agricultura y ganadería representan el 40% del total, seguido de las actividades de servicios inmobiliarios y empresariales, y por el transporte y comunicaciones. Dolores es el único que presenta un cambio debido a que su actividad económica es el comercio y la administración pública con 18%, seguido por los servicios inmobiliarios y empresariales, el transporte y comunicación, y por la agricultura y ganadería que representa un 13% del total (Figura 131).

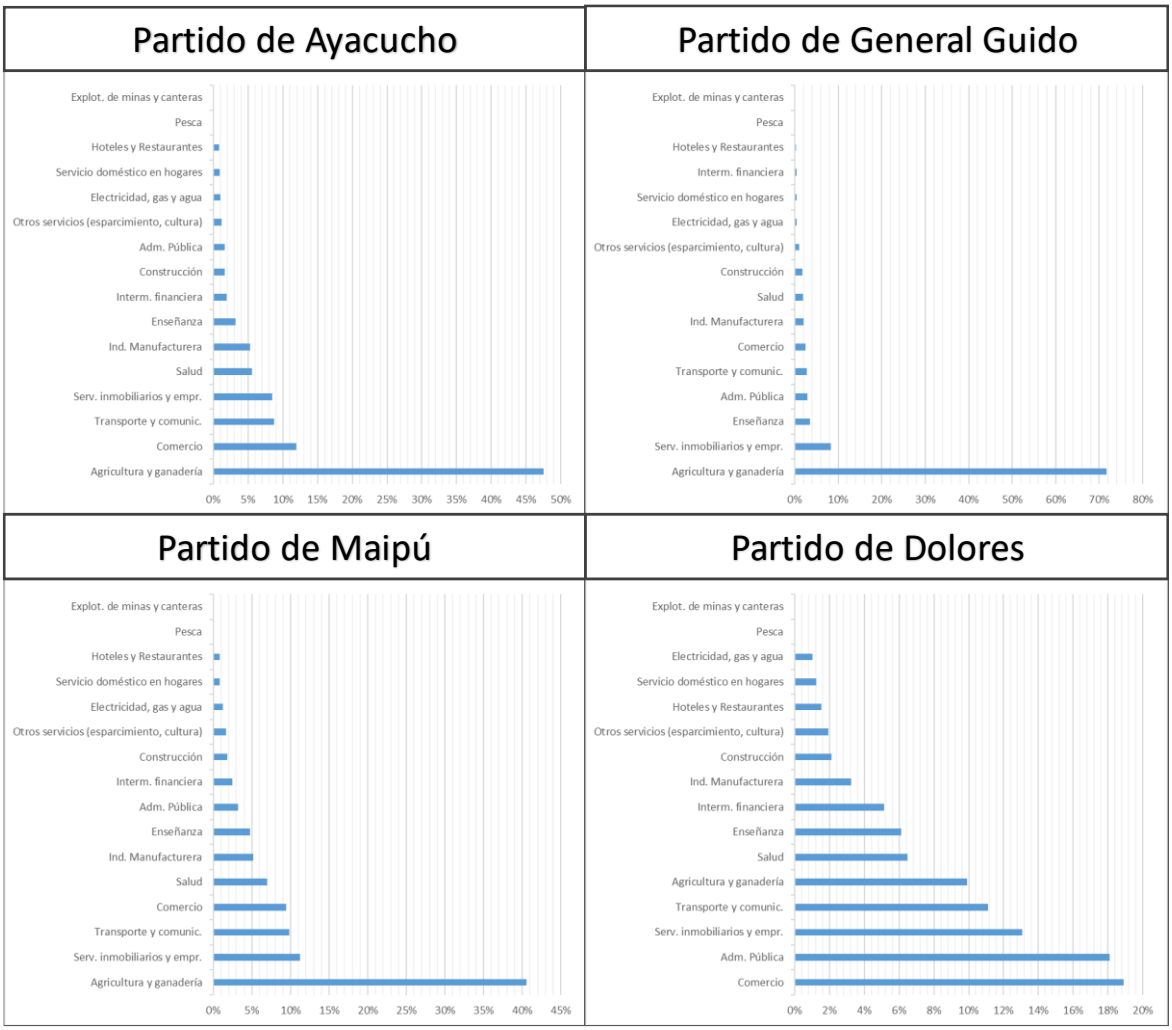


Figura 131: Participación económica por actividades en el municipio de Ayacucho.

Fuente: DIPAC a partir de la Dirección Provincial de Estadísticas en base a MAGyP.

3.8.6. Localidades

En la Tabla 9 se muestran los datos básicos de las localidades de los partido, informados por el Censo del 2010, en color azul están distinguidas las localidades sobre las cuales tiene injerencia este proyecto.

Departamento	Localidad	Varones	Mujeres	Personas	Hogares	Viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares
Ayacucho	Ayacucho	8282	9082	17364	5902	5738	6749
	La Constancia	30	19	49	19	19	28
	Solanet	28	19	47	13	13	25
	Udaquiola	45	46	91	28	28	34
General Guido	General Guido	624	667	1291	442	437	558
	Labardén	384	415	799	279	279	371
Maipú	Las Armas	184	181	365	133	130	177
	Maipú	4149	4734	8883	2979	2909	3587
	Santo Domingo	48	47	95	33	33	50
Dolores	Dolores	12468	13472	25940	8594	8360	9882
	Sevigne	130	156	286	100	98	113

Tabla 9: Datos básicos de las localidades de los partidos.

Fuente: INDEC (2010).

Cabe mencionar que tanto Fair (Ayacucho) como Parravicini (en Dolores) son para parajes rurales considerados como población dispersa.

3.8.7. Pueblos originarios

Según el Mapa de Comunidades Indígenas realizado por el Consejo Provincial de Asuntos Indígenas, no existen comunidades de pueblos indígenas inscripta en la Asociación Civil-DPPJ, en las localidades vinculadas al proyecto estudiado (Figura 132).

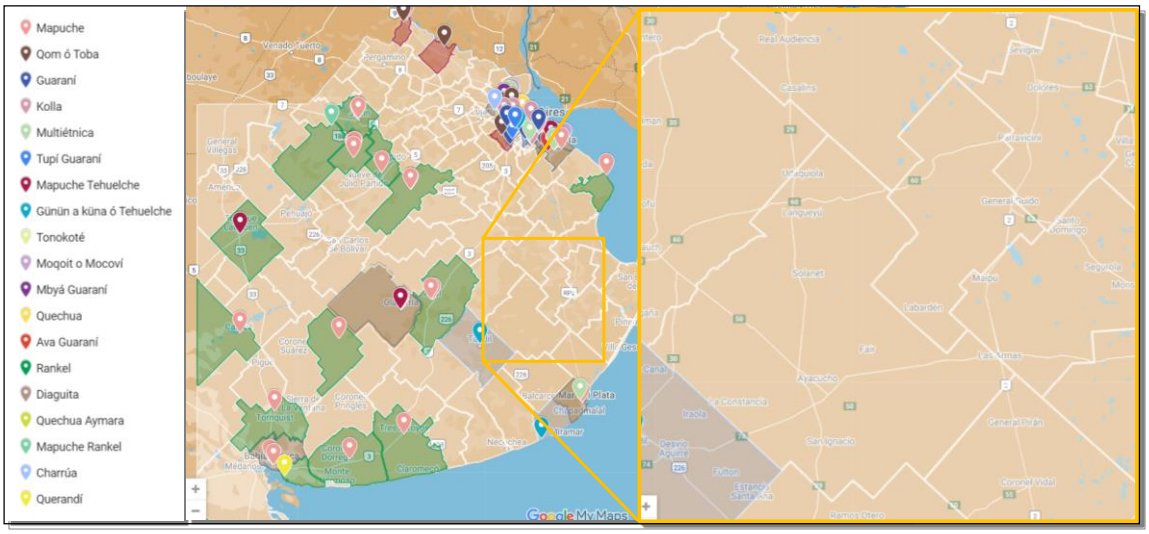


Figura 132: Mapa de Comunidades Indígenas de PBA.

Fuente: Consejo Provincial de Asuntos Indígenas.

3.8.8. Zonificación según uso

En la actualidad Ayacucho se encuentra en la realización de un proyecto de Código de Planeamiento Urbano. La Estructura territorial de la ciudad de Ayacucho contempla un área complementaria, un corredor de acceso con uso de servicio y equipamiento (Ruta Provincial N°50), una zona de posible localización de parque industrial de tercera categoría (hacia el noreste de la ciudad), centros recreativos, que rodean a las áreas extra urbanas y urbanas, donde tiene presencia de la zona residencial junto con la comercial. Dentro de esta zona existe el eje comercial, corredores turísticos, como así también espacios verdes y algunas áreas de uso exclusivo. En la Figura 133 se observa el plano Esquema Director del actual proyecto de urbanización de Ayacucho.

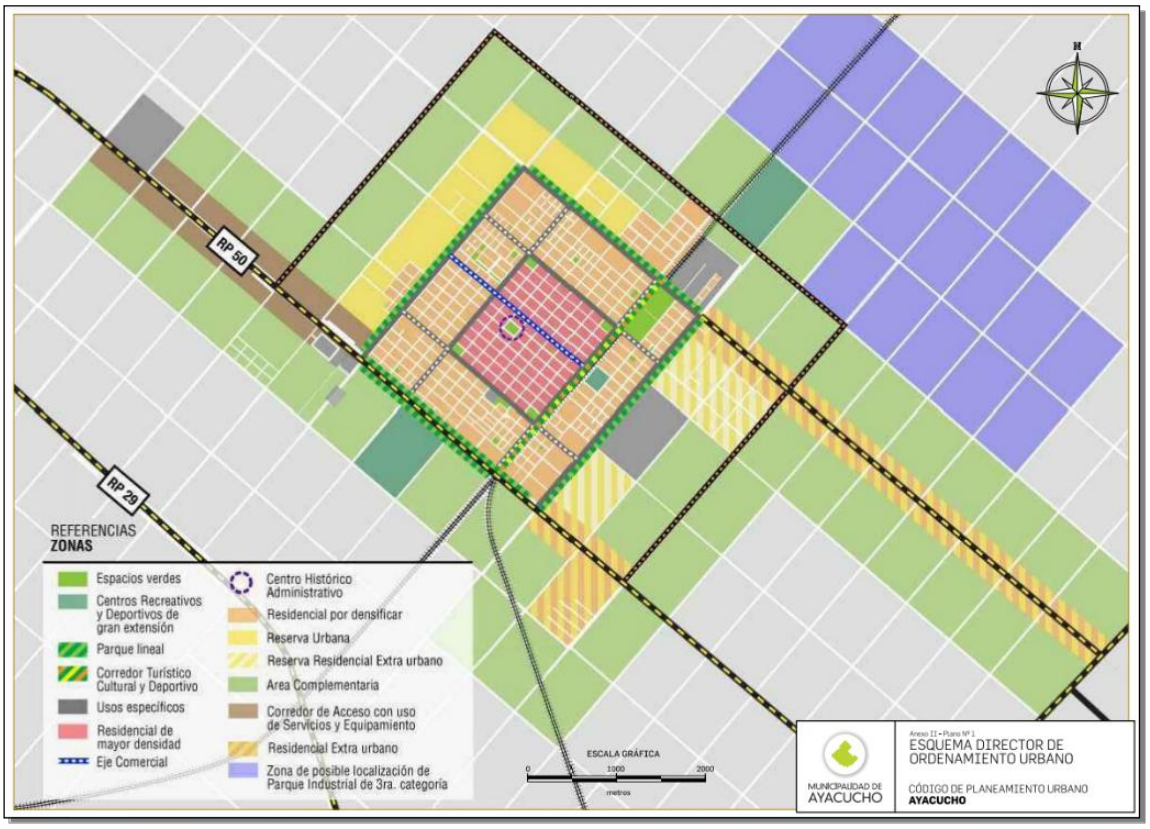


Figura 133: Zonificación según usos de Ayacucho.

Fuente: www.ayacucho.gob.ar/?q=proyecto-codigo-planeamiento-urbano.

El predio de ABSA donde inicia el acueducto es un área de uso exclusivo para planta y pozos de extracción de agua, y las zonas por donde atraviesa la ciudad es una combinación entre servicio de rutas (SR), sitio reservado para ampliación urbana, recreación esparcimiento y reserva urbana (C/EPA), residencial unifamiliar y multifamiliar (U/R2 y U/R3) y por último la salida de la localidad posee una zona de uso agropecuario, intensivo forestal, clubes deportivos (C/AC1). Esta descripción puede verse en la Figura 134.

Figura 134: Izq. inicio del acueducto, Der. salida de la localidad.

Fuente: basado en imágenes urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

Labardén es un área rural (AR) de uso dominante agropecuario extensivo, ganadería y minería con amenidades (grupo c) industrial (grupo e). Uso complementario está destinado para vivienda unifamiliar ligada al uso principal, industrial (grupo e) con factibilidad de organismo técnico municipal competente, amenidades (grupo c), a distancia min de 1.000 del área urbana (Figura 135).

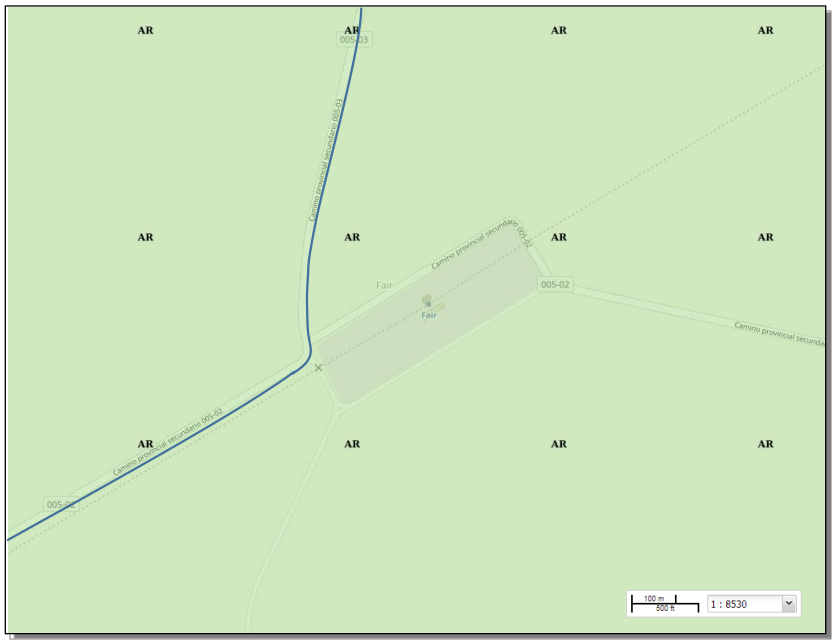


Figura 135: Zonificación según uso de Fair.

Fuente: urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

Partido de General Guido

La localidad de Labardén posee cuatro diferentes áreas, el área rural (AR) de uso dominante agropecuario extensiva, el área complementaria (AC) de uso principal agropecuario intensivo con viviendas unifamiliares ligadas al uso y el Subárea Semiurbanizada 3 (SASU 3), donde se tiene como uso dominante el comercio, servicios, residencial y como complementario, equipamientos compatibles con estos usos; y por último el área de espacios verdes que es la plaza principal General San Martín (Figura 136).

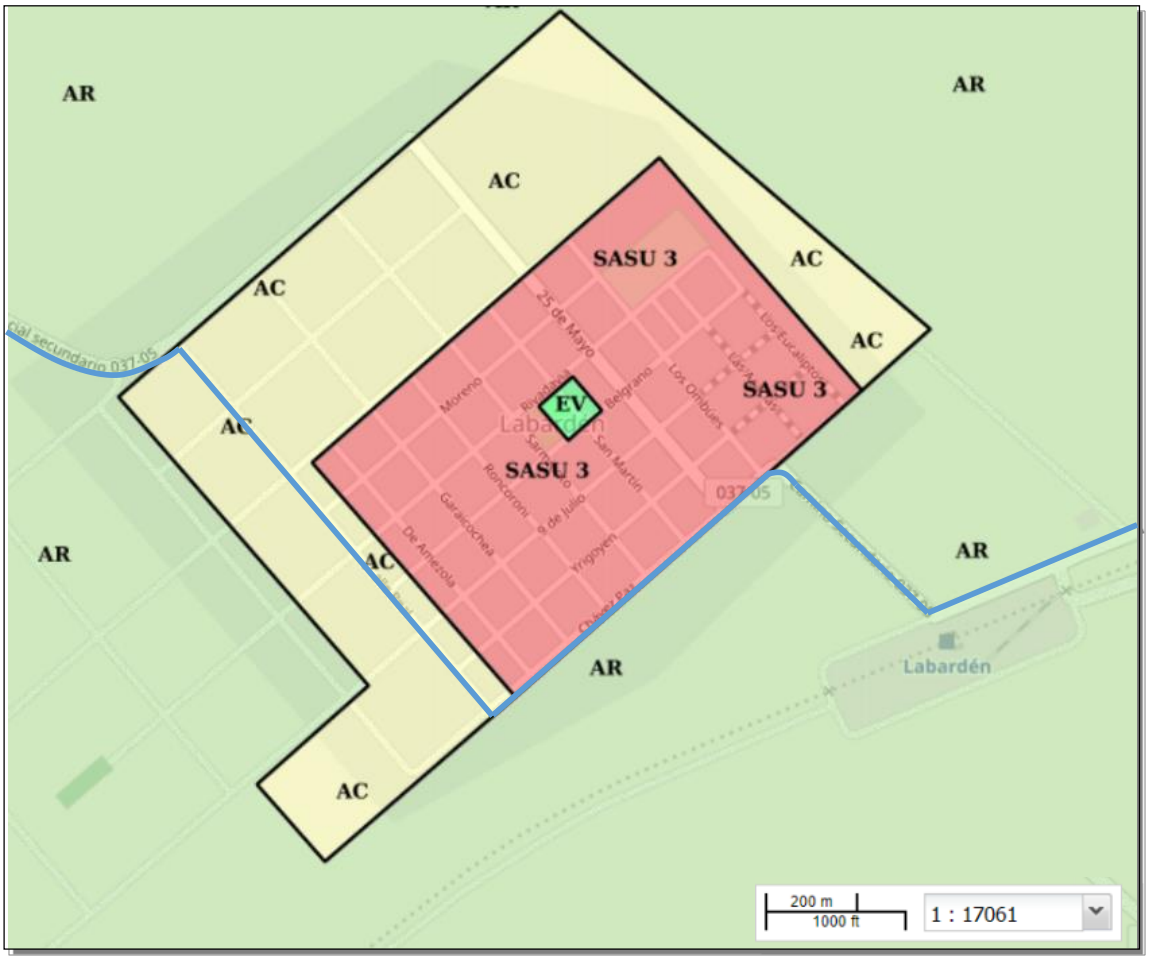


Figura 136: Zonificación según uso Labardén.

Fuente: urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

En General Guido se distinguen cinco zonas, el área rural de uso extensivo (AR), el área complementaria (AC) de uso dominante agropecuario intensivo, el área de uso específico para el ferrocarril (EFC), Subárea Semiurbanizada 1 donde

predomina el uso de comercios, servicios y residencial (SASU 1), distrito de urbanización especial (DUE 1 y 2), de espacios verdes (EV) y la zona de equipamiento deportivo recreativo (ZEDR). Esta descripción se puede ver en la Figura 137.

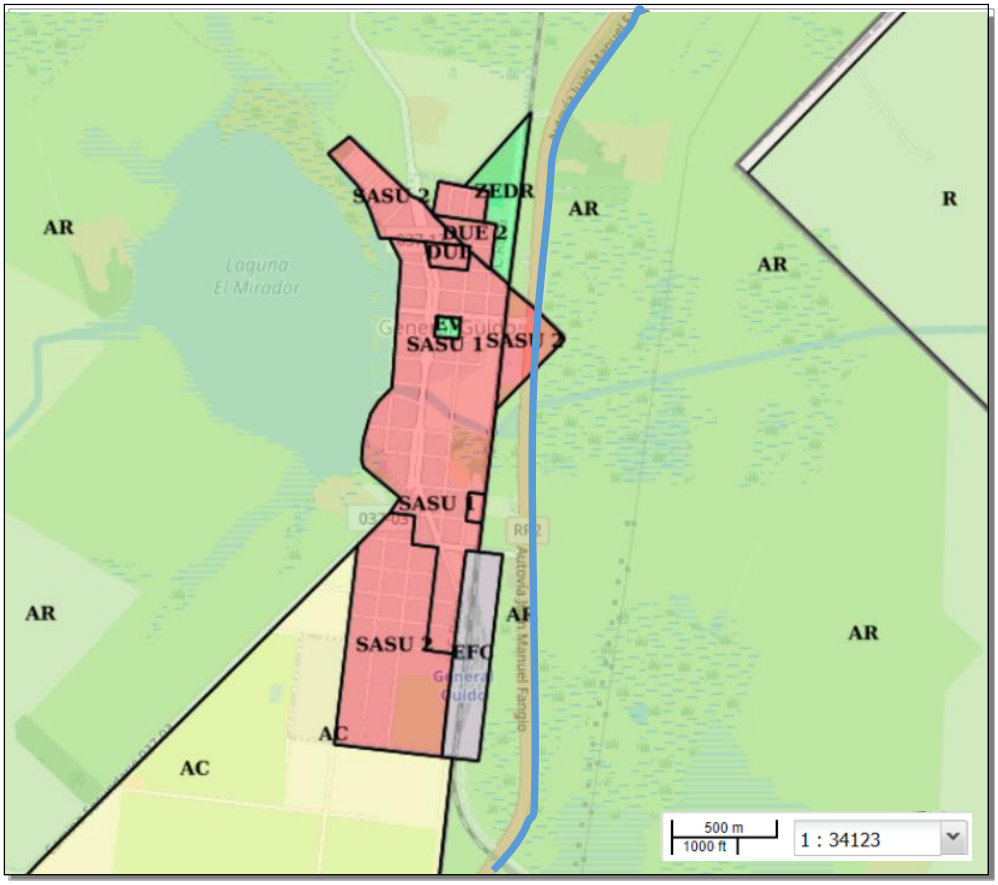


Figura 137: Zonificación según uso de General Guido.

Fuente: urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

Partido de Maipú

La localidad de Maipú está rodeada de un área rural con uso agropecuario extensivo (AR), un área complementaria (C1) donde prima el uso agropecuario intensivo y en complemento viviendas unifamiliares ligadas al uso, lindante está la zona residencial mixta (RM) donde se puede encontrar con industrias inocuas, depósitos no molestos, almacenaje, talleres, y como uso complementario los equipamientos, comercios y servicios compatibles con los usos principales. En

la zona más céntrica está el área residencial (R) con presencia de comercios, servicios, equipamientos de apoyo comunitario y compatibles con la residencia, actividades artesanales y de almacenaje. El acueducto sólo pasa por las áreas C1, RM y en la salida de la localidad AR/AE que es de uso agropecuario extensivo, intensivo, forestal, como uso complementario están las viviendas unifamiliares ligadas al uso dominante (Figura 138).

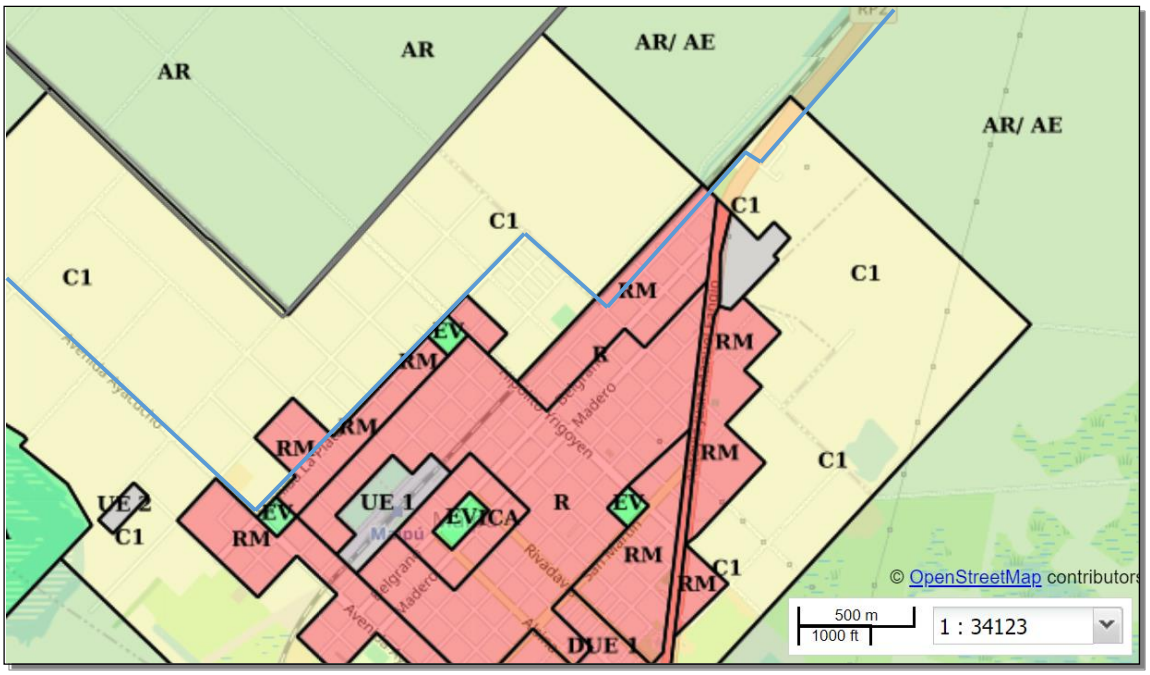


Figura 138: Zonificación según uso Maipú.

Fuente: urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

Partido de Dolores

Parravicini es un área totalmente rural (R) con el uso dominante agropecuario extensivo y complementario viviendas unifamiliar ligada al uso dominante y compatibles (Figura 139).

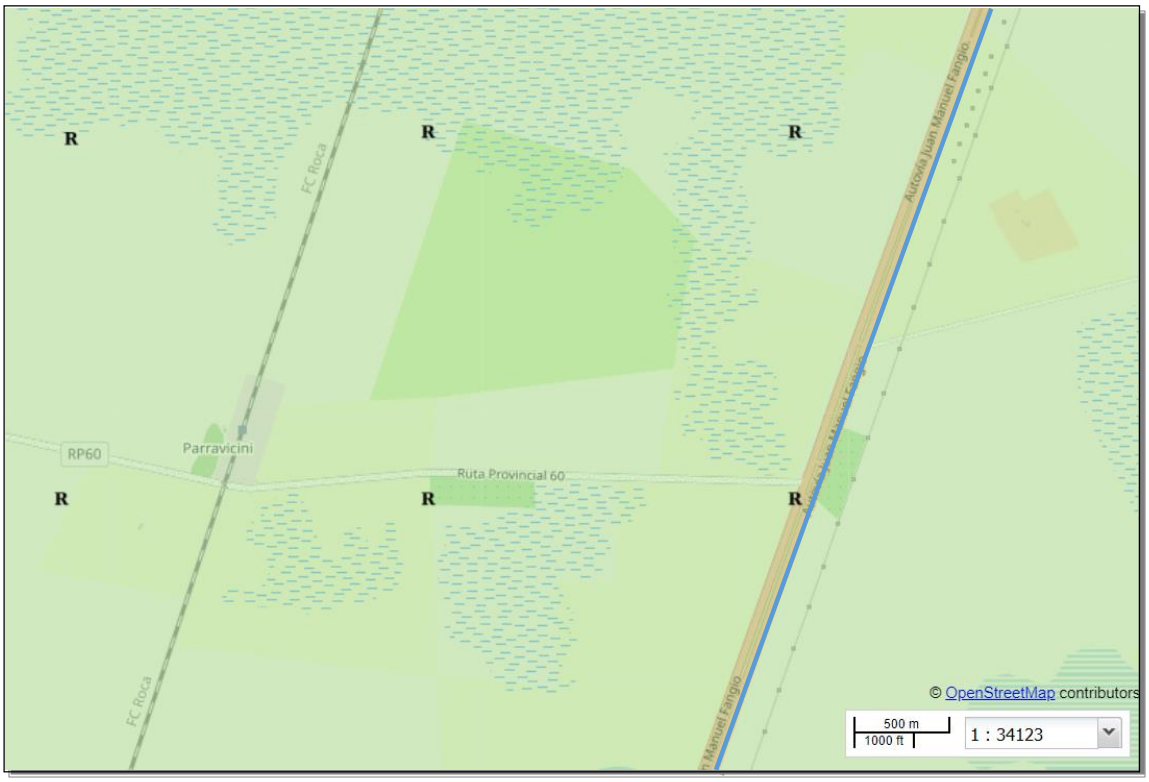


Figura 139: Zonificación según uso en Parravicini.

Fuente: urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

Dolores está rodeada por un área rural (R) de uso agropecuario extensivo y complementaria (C 1,2 y 3) con uso dominante agropecuario intensivo y complementario para viviendas unifamiliar ligada al uso dominante y compatibles. Mas al centro de la localidad se encuentran las áreas residenciales, comercial, de servicios y con uso complementario en equipamientos complementarios (U 1,2 y 3). También se encuentra el sector de urbanización especial (SUE 1) con uso dominante residencial, conjunto habitacional y complementario de equipamiento comunitario. En usos recreativos está el espacio verde (EV) la Plaza Castelli, y zona residencial extraurbana Parque Termal Dolores (ZREU/PTD) donde predomina el uso residencial uni y multifamiliar, sumado al uso complementario de hotelería, recreación, salud y comercio (Figura 140).

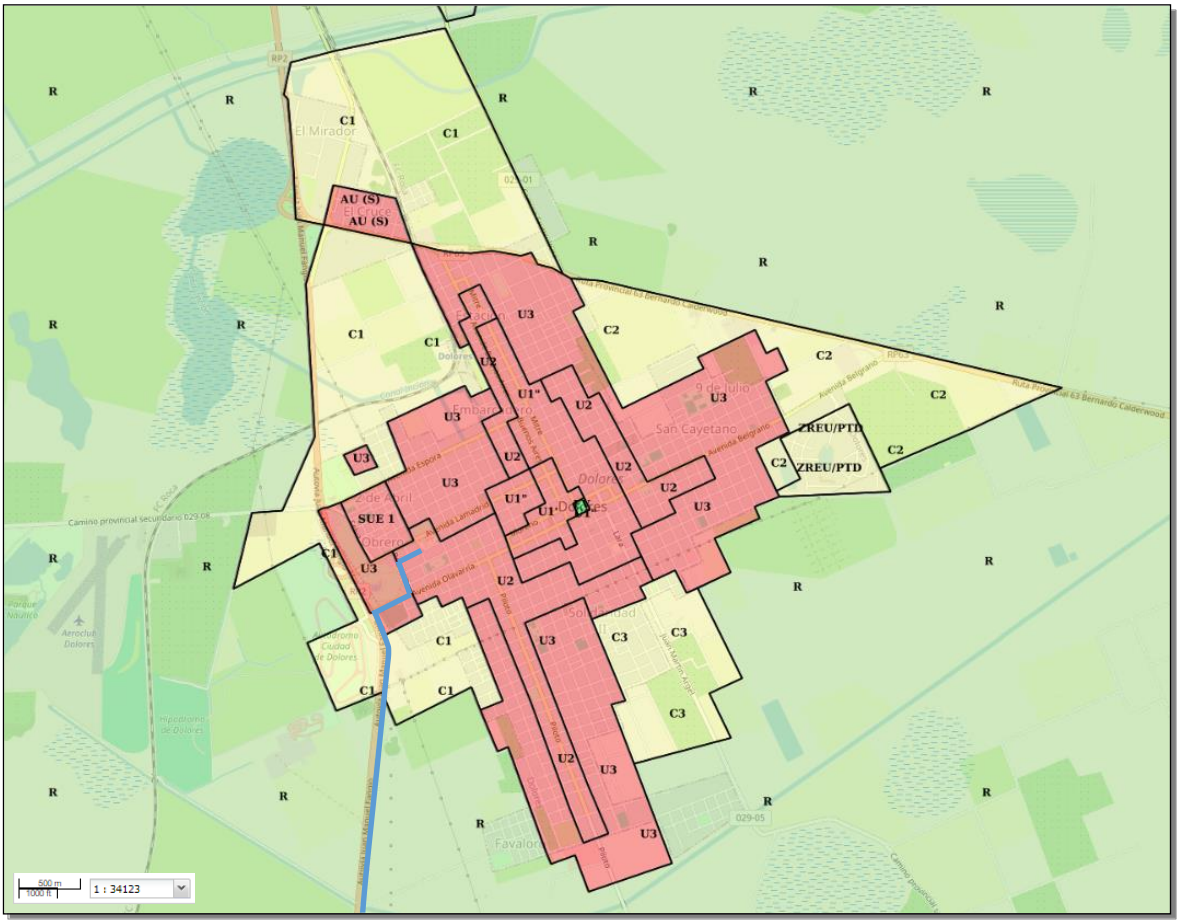


Figura 140: Zonificación según uso de Dolores.

Fuente: urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

El acueducto finaliza en un predio entre las calles Dorrego y V. Monte, contiguo al hospital San Roque, es un área urbana (U 2), en la Figura 141 se puede observar el detalle.

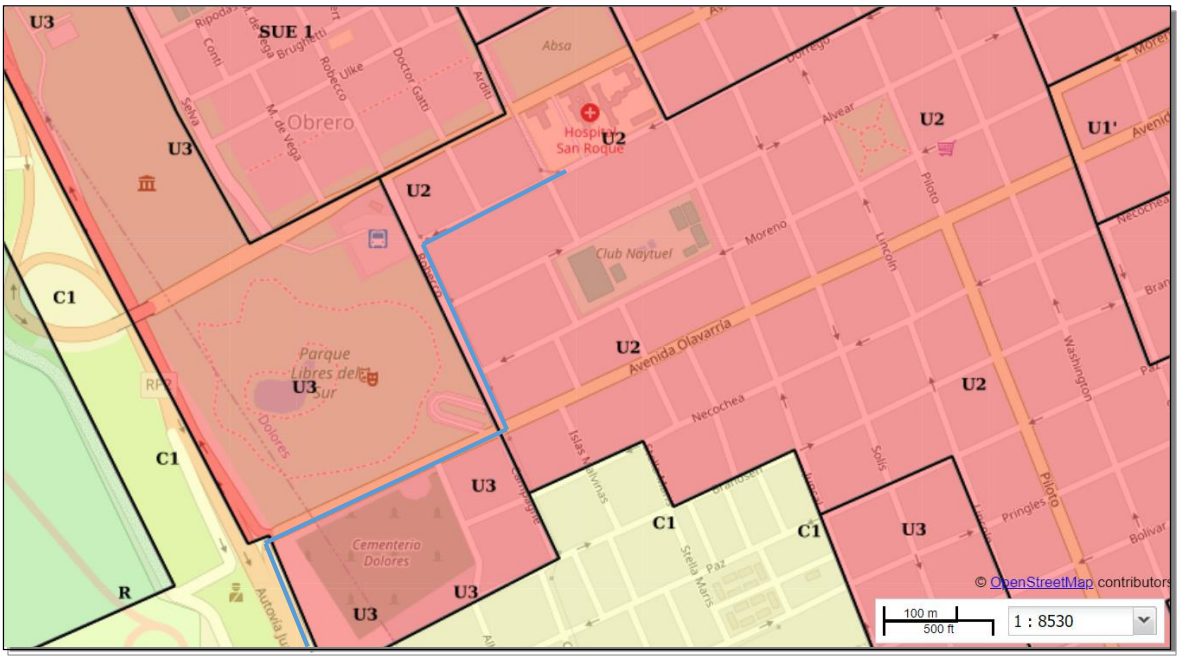


Figura 141: Final del acueducto en Dolores, área U 2.

Fuente: urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/.

3.8.9. Educación salud y servicios de emergencia a nivel local.

A continuación, se listan los establecimientos educativos, de salud y servicios de emergencia de las localidades de relacionadas con el proyecto analizado.

Educación

En las siguientes tablas se muestran detalles de las instituciones educativas distinguidas por nivel, contemplando la matrícula de alumnos y su dirección, agrupadas por partido de Ayacucho donde se contempla las localidades de Ayacucho y Fair (Tabla 10), General Guido que reúne información de las localidades de General Guido y Labardén (Tabla 11), y las ciudades de Maipú (Tabla 12) y Dolores (Tabla 13). En Parravicini perteneciente al partido de Dolores, existe la escuela primaria N°23 "Tambor de Tacuarí", ubicada en la calle de entrada al pueblo, aunque su matrícula es de sólo 2 alumnos.

Nivel	Localidad	Nombre	Calle	Matrícula
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°901 "Maria del Pilar Vazquez"	Moreno Av.Miguens y A. del Valle	186
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°902 "Juana Manso"	Brown e/Murgier Av. Solanet	236
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°903 "Salvador Mario Zeberio"	Acceso y Ruta 74	21
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°904 "Mateo Acevedo"	Güemes e/Villardaga y Formosa	221
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°905	Cuartel Xiv	16
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°906 "Emilia Gassiebayle de Solanet"	Overo	26
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°907 "Abel Perez"	Alem e/1ºde Mayo y Arenales	51
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes N°908	Belgrano e/Poderoso y España	173
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes Rural N°1 "Florencio Molina Campos"	Ruta 50(Funciona Pp 12)	17
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes Rural N°3	Cuartel Vi	10
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes Rural N°2	Ruta 74 Km.80	5
Nivel Inicial	Ayacucho	Jardín de Infantes Rural N°7	Lomas de Sanders	9
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°1 "Domingo Faustino Sarmient	Alem	467
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°2 "Justo José de Urquiza"	Cuartel Vii	28
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°3 "Juan Bautista Alberdi"	A.Del Valle/Moreno y Belgrano	86
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°4 "Ricardo Palma"	Avda Solanet/Alem y Mitre	56
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°6 "Hipólito Yrigoyen"	Avenida Miguens/Güemes y Arroyo	214
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°7 "Genral José de San Martin	Murgier y Almafuerte	401
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°8 "Vicente Lopez y Planes"	Cuartel Xii	5
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°9 "Ricardo Rojas"	Cuartel Xviii	1
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°11 "Ricardo Gutierrez"	Ruta 50 - Cuartel Ii S/Chacras	32
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°13 "Esteban Echeverria"	Cuartel Viii	1
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°16 "Remedios Escalada de San	Cuartel X	47
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°18 "Juan Xxiii"	Cuartel Xv	4
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°19 "Belisario Roldan"	Cuartel Xiii - Ruta 60	3
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°20 "Bartolomé Mitre"	Cuartel Xiii	9
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°21 "Paula Albarracin"	Cuartel Viii	8
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°22 "Francisco Narciso Laprid	Cuartel Xiv	4
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°24 "Nicolas Avellaneda"	Cuartel V	13
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°25 "Merceditas de San Martin	Acceso Juan D. Perón Ruta Prov 74	6
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°26 "Constancio C. Vigil"	Paraje Fair	4
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°27 "José Hernandez"	Cuartel Xiv	20
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°28 "José Maria Paz"	Cuartel Ix -Ruta 50	8
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°31 "Heroinas de Ayohuma"	Cuartel Xvii	2
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°34 "San Miguel de Tucuman"	Cuartel Ix	6
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°35 "Mariano Moreno"	Cuartel Vi	11
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°36 "Patricias Argentinas"	Cuartel Xii	8
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°37 "Ingeniero Felipe Senillo	Cuartel Xviii	5
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°38 "Juan Bautista Cabral"	Cuartel Xvi - Ruta 74	18
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°44 "Provincia de Buenos Aire	Ruta 60 Cuartel Xiv	9
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°45 "Miguel José Mariezcurren	Cuartel V Ruta	8
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Educación Primaria N°47 "Domingo Faustino Sarmien	Belgrano	350
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°1 "Domingo Faustino Sarmie	Belgrano	755
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°6	25 de Mayo	250
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°4	Murgier	136
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°8	Avda Solanet e/ Alem y Mitre	102
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°9	Cuartel Ii S/Chacras- Ruta 50 Km 78.9	95
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°7	Cuartel Xvi-Ruta 74	64
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°5	Aristóbulo del Valle e/Moreno y Belgra	136
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria N°3	Ombú y Liebre	81
Nivel Superior (**)	Ayacucho	Instituto Superior de Formacion Docente N°87	Belgrano	453
Nivel Superior (**)	Ayacucho	Instituto Superior de Formacion Técnica N°205	Ruta 64 Km. 90.5	0
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria Agraria N°1 "Perito Moreno"	Avda. Dindart e/Poderoso y Murgier	264
Nivel Secundario	Ayacucho	Escuela de Educación Secundaria Técnica N°1 "Juan Labat"	Avda. Colon	316
Nivel Primario	Ayacucho	Centro de Adultos N°702/01	Solanet	12
Nivel Primario	Ayacucho	Escuela de Adultos N°701 "Almafuerte"	A del Valle 1670	50
Nivel Medio	Ayacucho	Centro Educativo de Nivel Secundario N°451	Aristóbulo del Valle e/ Belgrano y Mor	64
Plan Fines (Trayectos Y Deudores)	Ayacucho	Centro Educativo de Nivel Secundario N°451	Aristóbulo del Valle e/ Belgrano y Mor	638
Formación Profesional	Ayacucho	C.F.P. N°401 "General Manuel Belgrano"	Sarmiento	108
Formación Profesional	Ayacucho	Centro de Educacion Agricola N°12	Ruta 74 Km 90,5	263
Nivel Inicial	Ayacucho	Escuela Especial N°501 "Nair Auge de Patalagoyti"	Miguenz	10
Nivel Inicial	Ayacucho	C.E.A.T. N°1 "Dr. Florencio Escardo"	Avenida Dindart	29
Cursos Y Talleres	Ayacucho	Escuela Educacion Estetica "Mafalda"	Murgier e/ Brown y Somigliana	311
Ciclo Medio	Ayacucho	Escuela Municipal de Enseñanza Artistica E Idiomas	Aristobulo del Valle	73
Ciclo De Iniciación	Ayacucho	Escuela Municipal de Enseñanza Artistica E Idiomas	Aristobulo del Valle	43
Educación Física (C.E.F.)	Ayacucho	Centro de Educacion Fisica N°32 "Jorge Alberto Lavayen"	Arroyo	917
Psicología Comunitaria Y Pedagogía (C.E.C)	Ayacucho	Centro Educativo Complementario N°1	Gato y Mancha(Chacra Monte de Orfila)	128
Nivel Inicial	Fair	Jardín de Infantes Rural N°4	Cuartel Vii (Pp Nº 26)	6

Tabla 10: Sitios educativos públicos en ciudad de Ayacucho.

Fuente: Dirección Central de Cultura y Educación, Mapa Escuelas.

Nivel	Localidad	Nombre	Calle	Matrícula
Nivel Inicial	General Guido	Jardín de Infantes N°901 "Walt Disney"	25 de Mayo	83
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°1 "Domingo Faustino Sarmient	25 de Mayo	90
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°2 "Coronel Felix Bogado"	Cuartel Vii	1
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°4 "Fray Justo Santa Maria De	Ruta Provincial Nº60 Km 30	4
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°6 "General Manuel Belgrano"	Camino Real Cuartel V	1
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°7 "Mariano Moreno"	Ruta Provincial Nº62 Km. 7	3
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°8 "Remedios Escalada de San	Ruta Provincial Nº60 Cuartel Vii	2
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°9 "Tomas Guido"	Cuartel Vi	4
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°16 "Rafael Obligado"	Rivadavia	44
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°18 "Santa Rosa de Lima"	Cuartel Xi Camino Real	1
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°10 "Livia Lando de Busquet S	Paraje El Sauce	3
Nivel Primario	General Guido	Escuela de Educación Primaria N°15 "Paula Albarracin"	Cuartel Iv	2
Nivel Secundario	General Guido	Escuela de Educación Secundaria N°1	Avda. San Martín y Sarmiento	132
Formación Profesional	General Guido	Centro de Formación Profesional N°401	Avenida San Martín	0
Educación Física (C.E.F.)	General Guido	Centro de Educacion Fisica N°137	Calle 25 de Mayo e/San Martín y Belgra	280
Nivel Inicial	Labarden	Jardín de Infantes N°902 "Padre Josue Chavez Paz"	Hipolito Irigoyen	47
Nivel Primario	Labarden	Escuela de Educación Primaria N°3 "Nuestra Señora de La Merc	Ana Madsen y Garaycochea	56
Nivel Primario	Labarden	Escuela de Educación Primaria N°5 "General Don José de San M	Sarmiento e/ Rivadavia y Belgrano	38
Nivel Primario	Labarden	Escuela de Educación Primaria N°11 "9 de Julio"	Camino Real Cuartel Iv	4
Nivel Secundario	Labarden	Escuela de Educación Secundaria N°2 "Dr. Iberico de Amezola"	H. Yrigoyen	102

Tabla 11: Sitios educativos públicos en partido de General Guido.

Fuente: Dirección Central de Cultura y Educación, Mapa Escuelas.

Nivel	Nombre	Calle	Matrícula
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°901 "Rosario Vera Peñaloza"	Hipolito Irigoyen	191
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°903 "Emilio V. Alavedra"	Independencia	189
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural N°1	Funciona En Pp Nº5 Paraje El Chaja	5
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural N°3	(Pp Nº 15) Paraje Yamahuida	1
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°1 "Domingo Faustino Sarmient	Madero e/ Alsina y Sarmiento	115
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°4 "General José de San Marti	Zona Rural	5
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°5 "San Simon"	S/N	16
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°8 "Juan Bautista Alberdi"	Madero e/ Salta y Castex	108
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°9 "Provincia de Mendoza"	Zona Rural	2
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°15 "General Manuel Belgrano"	Estancia "Yamahuida"	3
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°16 "20 de Junio"	Ruta 64 Zona Rural	6
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°17 "José Hernandez"	Zona Rural	2
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°18 "Emilio V. Alavedra"	Alsina Este e/Indep. y de Los Inmigran	411
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°1	Madero	202
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°2 "Emilio Valentin Alavedr	Alsina Este	448
Nivel Superior (**)	Escuela Normal Superior N°170 "Emilio V. Alavedra"	Alsina Este	104
Nivel Primario	Escuela de Adultos N°701 "Almirante Guillermo Brown"	Madero	51
Plan Fines (Trayectos Y Deudores)	Centro Educativo de Nivel Secundario N°451	Madero	67
Nivel Medio	Centro Educativo de Nivel Secundario N°451	Madero	104
Formación Profesional	Centro de Formación Profesional N°401	San Martín	325
Nivel Inicial	Escuela Especial N°501 "Francisco Madero"	Vicente Lopez e/ Italia y Espana	1
Nivel Inicial	C.E.A.T. N°1 "Las Violetas"	Chacabuco Este	10
Educación Física (C.E.F.)	Centro de Educacion Física N°108 "Rene Favaloro"	Ramos Mejia e/Rivadavia y Pellegrini	370
Psicología Comunitaria Y Pedagogía (C.E.C)	Centro Educativo Complementario N°1	Madero	177

Tabla 12: Sitios educativos públicos en ciudad de Maipú.

Fuente: Dirección Central de Cultura y Educación, Mapa Escuelas.

Nivel	Nombre	Calle	Matrícula
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°901 "Gabriela Mistral"	Bartolome Mitre e/ Alem y Vucetich	156
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°902 "Abel Fleury"	Mitre e/ Junin y Reconquista	181
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°903 "Juan Manuel Cotta"	Ameghino esq. 25 de Mayo	235
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°905 "Juana Vale de Fontana"	Borjas y Álvarez	178
Nivel Inicial	Jardín de Infantes N°906 "Libres del Sur"	Brughetti y Balbi Robecco	206
Nivel Inicial	Jardín de Infantes Rural N°1	Balbi y Pizagalli Cuartel Xiii	6
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°1 "Pedro Castelli"	Marquez e/ San Martín y Belgrano	347
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°4 "Aristobulo del Valle"	Mar del Plata e/ Dorrego y Lamadrid	244
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°5 "Domingo Faustino Sarmient	Salta esq. Machado	126
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°6 "Almirante Guillermo Brown	Cuartel Iv	4
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°7 "Ramon Melgar"	Buenos Aires	150
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°10 "José de San Martin"	Pueyrredon esq. Pellegrini	153
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°11 "Sol de Mayo"	Cuartel Vi Ruta 11 Km. 9	11
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°14 "Dr. Victoriano E. Montes	Balbi y Pizagalli Cuartel Xiii	77
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°15 "Juan Bautista Alberdi"	Aristobulo del Valle	86
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°16 "Profesor Juan Bautista S	5 Km. Ruta 2 (Cno. Fuerza Aérea)	7
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°17 "Libres del Sur"	Cuartel Viii Km.9 Ruta 2	3
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°19 "Justo José de Urquiza"	Cuartel Ix	5
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°23 "Tambor de Tacuari"	Cuartel Xi	1
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°24 "Bernardino Rivadavia"	Ruta 2 Km. 218	8
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°25 "Remedios de Escalada"	Cuartel Ix	6
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°28 "Mariano Moreno"	Cuartel Xi	5
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°29 "Manuel Belgrano"	Cuartel Vi	4
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°30 "Juan Manuel Cotta"	Hipolito Yrigoyen e/ Alem y Vucetich	339
Nivel Primario	Escuela de Educación Primaria N°31 "Dr. Victoriano E. Montes	Cramer	540
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°1 "Juan Vucetich"	Sarmiento y Rodriguez	290
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°3 "Aristobulo del Valle"	Cramer e/ Alvaro y Ricchieri	752
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°4"Dr. Victoriano E Montes"	Cramer	629
Nivel Secundario	Anexo I A Escuela de Educación Secundaria N°1	Marquez e/ San Martín y Belgrano	84
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°5	Machado	120
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria N°3, Anexo 1	Espora	15
Nivel Superior (**)	Instituto Superior de Formacion Docente N°26	Marquez	625
Nivel Superior (**)	Instituto Superior de Formacion Doc. N°168 "Dr. Victoriano"	Cramer	545
Nivel Superior (**)	Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N°26 - Ane	Riobamba	0
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria Agraria N°1 "Osvaldo Magnasc	Pizzagalli y Balbi	200
Nivel Secundario	Escuela de Educación Secundaria Técnica N°1 "Delfor del Vall	Lamadrid	314
Nivel Primario	Centro de Adultos N°703/02	Salta	10
Nivel Primario	Centro de Adultos N°704/02	Belgrano	12
Nivel Primario	Escuela de Adultos N°701 "José F. Bogado"	Rio Bamba(Unidad Penitenciaria 6)	111
Nivel Primario	Escuela de Adultos N°702 "Paula Albarracin"	Pueyrredon y Pellegrini	88
Nivel Medio	Centro Educativo de Nivel Secundario N°452	Riobamba Unid.Penit.Nro. 6 -	148
Nivel Medio	Centro Educativo de Nivel Secundario Para Adultos N°451	Mar del Plata	343
Plan Fines (Trayectos Y Deudores)	Centro Educativo de Nivel Secundario Para Adultos N°451	Mar del Plata	283
Formación Profesional	Centro de Formacion Profesional N°401	C. Pellegrini	510
Nivel Inicial	Escuela Especial N°501 "Manuela B. de Urdamuideluz"	Mendiola y Paz	2
Nivel Inicial	C.E.A.T. N°1 "Ntra. Sra. de Los Dolores"	Victoriano Montes	65
Educación Física (C.E.F.)	Centro de Educacion Física N°121	Cramer	400

Tabla 13: Sitios educativos públicos en ciudad de Dolores.

Fuente: Dirección Central de Cultura y Educación, Mapa Escuelas.

Debido a que el proyecto contempla ejecución de obras dentro de los predios de ABSA de las localidades o reparaciones a lo largo de todo el acueducto, en general del tipo reparación de las cámaras de ventilación, en cuanto al hormigón, en menor medida gritas y ventanas rotas, o su limpieza de arbustos y árboles, o realización de cruce canal, las instituciones no se verán afectadas porque no están ubicadas en esos lugares. Se ha verificado que aunque en Ayacucho, la Primaria N°2 "Justo José de Urquiza" (con una matrícula 31) está próxima a la traza del acueducto, allí no se realizarán ningún tipo de obras, de igual modo sucede con la escuela primaria N°3 "Nuestra Señora de la Merced" de la localidad de Maipú (matrícula 49, dirección: esquina calle Ana Madsen y Garaycochea) que queda exenta de afectaciones.

Sitios de Salud

A continuación, se listan en la Tabla 14 los centros de salud pertenecientes al partido de Ayacucho.

Partido	Localidad	Establecimiento	Dirección	Categoría
Ayacucho	Ayacucho	Centro de Salud Dr Carrillo	Jacobo Berra 900	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Ayacucho	Ayacucho	Centro de Salud Eva Peron	Solanet 300 E/ Brown Y Somiglona	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Ayacucho	Ayacucho	Hospital Municipal Dr Solanet	Av Dindart 852	Hospital Publico
Ayacucho	Ayacucho	Hogar de Ancianos San Francisco Javier	Brown 1359	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Ayacucho	Ayacucho	Caps Nestor Kirchner	Saenz Peña 1800 E/ Ciaño Y Dindart	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Dolores	Dolores	Centro de Atencion Primaria 7 (Cic)	Pasteur E Irigoyen	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Dolores	Dolores	Centro de Atencion Bº Escuela Nº 05	Machado Casi Pistarini	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Dolores	Dolores	Centro de Atencion Dr Julio Uliana - Bº Esc Nº 15	Sarmiento 1137	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Dolores	Dolores	Hospital San Roque	Lamadrid 880	Hospital Publico
Dolores	Dolores	Caps Spb - Unidad 06	Riobamba 251	Otras Instituciones
Dolores	Dolores	Caps Nº 5 - P. Rafael Peñoñori	Salta 951	Centro de Atencion Primaria de La Salud
General Guido	General Guido	Unidad Sanitaria Gral Guido	San Martin S/N	Centro de Atencion Primaria de La Salud
General Guido	Labarden	Sala de Prim Aux Labarden	Belgrano Nº 381 E/ San Martín Y 25 de Mayo	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Centro Periferico Vª Italia	España S/N E/ Alsina Y Sarmiento	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Centro Periferico Bº Union	Sarmiento S/N E/ Independencia Y Jose Hernandez	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Centro Periferico Vª Vanelli	Kakel Huincul S/N E/ San Martin Y Necochea	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Caps Bº Belgrano	Belgrano 1691 E/ Centenario Y Anastasuna	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	155 - Cs Maipu	Mitre	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Coquimbito	Bra. Nacional 98 Y 25 de Mayo Bº Castañeda	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Los Alamos	Ruta 20 Y San Martín	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	311 - Cs Munic Isla Chica	Isla Chica S/N E/ Flores Y Moricheti	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Jume	Carril Barrancas S/N	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Recoaro	Videla Aranda	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Vª Seca	Carril P.Moreno S/N Bº Jesus Nazareno Ma Cs	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Malcayaes	Pescara S/N Bº Malcayaes	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Bº Condor Y Andes	Los Artesanos	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Piccione	Publica S/N E/ Belgrano Y Acceso Este	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Titarelli	Las Margaritas S/N Frente Esc. Titarelli	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Gral. Ortega	Julio A.Roca Esq Castro Garro	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Cruz de Piedra	Videla Aranda Esq Calle Nueva	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Lunlunta	Maza Bajo Lunlunta	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Barrancas	El Alto	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	San Roque	Lamadrid	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Cs Tropero Sosa	Entre Rios S/N Al Lado de La Escuela Y La Policia	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Chachingo	Videla Aranda S/N	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Russel	Guido Spano S/N E/ Guiraldes Y Laprida	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	Ruta 20	2 de Abril Y Ruta 31 - Los Alamos - Beltran	Centro de Atencion Primaria de La Salud
Maipu	Maipu	365 - Cs Nº 16 Plazoleta Ruttini	Cavagnaro 108 - Coquimbito	Centro de Atencion Primaria de La Salud

Tabla 14: Centros de atención a la salud en las localidades.

Fuente: www.argentina.gob.ar.

Los sitos de salud anteriormente mencionados, no se encuentran en el área de las obras a ejecutar, por lo cual no serán afectados negativamente por ellas.

Servicios de emergencia:

La Tabla 15 muestra los cuarteles de bomberos voluntarios que funcionan en las localidades inherentes al proyecto. Cabe aclarar que Labardén aún no cuenta con cuartel propio y la localidad suele ser asistida por los bomberos voluntarios de Maipú.

Partido	Nombre	Fecha de Fundacion	Dirección	Teléfono
Ayacucho	Bomberos Voluntarios de Ayacucho	25/11/1957	Av. Solanet N°1302	(02296) 45-2401
General Guido	Bomberos Voluntarios de General Guido		Gral. Mosconi 10	(02268)- 491071
Maipú	Bomberos Voluntarios de Maipú	3/5/1959	Ramos Mejia y Vte.López	(02268) 421400 / 421616
Dolores	Cuartel de Bomberos de Dolores		Av. Alberdi 47°	(02245) 446274 / 446107

Tabla 15: Datos de los bomberos de las localidades.

Fuente: www.bomberosra.org.ar.

En las cercanías del proyecto se encuentra la dependencia policial señalada en la siguiente figura.

Partido	Localidad	Dependencia	Dirección	Teléfono
AYACUCHO	Ayacucho	Estación Policía Comunal Ayacucho	Mitre N° 1152	02296 - 452013/ 451567
DOLORES	Dolores	Comisaría Dolores	Ingeniero Quadri y Alberti	02245 - 446213/ 446543
GENERAL GUIDO	General Guido	Comisaría General Guido	Belgrano y Anselmo Cepeda	02268 - 491019
MAIPÚ	Maipú	Estación Policía Comunal Maipú	Rivadavia N°340	02268 – 421013/ 421115

Tabla 16: Dependencias policiales próximas al proyecto.

Fuente: www.policia.mseg.gba.gov.ar.

En la localidad de Fair, partido de Ayacucho, funciona un destacamento policial en la antigua estación de tren.

Tanto los cuarteles de bomberos, como las estaciones de policía, no están afectadas negativamente en forma directa por las obras a ejecutar.

En la siguiente tabla se presenta la cantidad de hurtos y robos que se registraron contra la propiedad hasta el 2021 en los partidos relacionados con el proyecto. En la tabla a continuación se resumen los delitos contra las personas, registrados en 2021, que se cometieron en los partidos inherentes al proyecto.

Partido de Ayacucho			Partido de General Guido		
Hechos delictivos contra la propiedad			Hechos delictivos contra la propiedad		
Hurtos	Robos	Ranking provincial	Hurtos	Robos	Ranking provincial
56	21	41	6	1	1
Partido de Maipú			**Partido de Dolores**		
Hechos delictivos contra la propiedad			Hechos delictivos contra la propiedad		
Hurtos	Robos	Ranking provincial	Hurtos	Robos	Ranking provincial
26	8	17	84	42	56

Tabla 17: Cantidad de Hurtos y Robos por partidos, 2021.

Fuente: DIPAC a partir de www.estadistica.ec.gba.gov.ar

Partido de Ayacucho					Partido de General Guido				
Hechos delictivos contra las personas					Hechos delictivos contra las personas				
Homicidios dolosos	Lesiones dolosas	Víctimas contra la integridad sexual	Víctimas de violaciones	Ranking provincial	Homicidios dolosos	Lesiones dolosas	Víctimas contra la integridad sexual	Víctimas de violaciones	Ranking provincial
-	107	6	-	50	-	3	1	-	1
Partido de Maipú					**Partido de Dolores**				
Hechos delictivos contra las personas					Hechos delictivos contra las personas				
Homicidios dolosos	Lesiones dolosas	Víctimas contra la integridad sexual	Víctimas de violaciones	Ranking provincial	Homicidios dolosos	Lesiones dolosas	Víctimas contra la integridad sexual	Víctimas de violaciones	Ranking provincial
-	38	9	1	15	-	157	28	12	69

Tabla 18: Delitos contra las personas efectuados en Ayacucho, 2021.

Fuente: DIPAC a partir de www.estadistica.ec.gba.gov.ar

Instituciones

Localidades de Ayacucho y Fair

A continuación, nombraran las instituciones de interés social y cultural en la localidad de Ayacucho:

La Intendencia Municipal de Ayacucho está ubicada en calle Alem N°1078, esquina con calle San Martín (Figura 142).

Sociedad Rural de Ayacucho, ubicada en la esquina de las calles 25 de Mayo y Sarmiento (Figura 142).

Parroquia Nuestra Señora de la Purificación, el templo actual se inauguró en febrero de 1928. La Iglesia y casa parroquial cuenta con una sala, un comedor, once habitaciones, una cocina, un baño, dos dependencias menores, un depósito y un salón mayor. Posee un estilo arquitectónico neoclásico romano con arcos de medio punto, nave en crucero y columnas con capiteles ornamentados (Figura 142).

La Vieja Usina - Espacio Cultural, ubicado en calle 9 de Julio N°840, es un espacio multifuncional para la realización de actividades culturales, artísticas y

de educación no formal, administradas por entidades de Bien Público que cumplen con los requisitos y pautas que establezca la Dirección de Cultura de la Municipalidad de Ayacucho tiene como objetivo.

ABSA, tiene sus oficinas comerciales en la calle Yrigoyen N° 1041 entre 25 de Mayo y San Martín.

Museo Histórico Regional y Archivo Histórico, creado el 25 noviembre de 1981 por la Ordenanza N°1468, con el objetivo como museo de velar por el patrimonio regional, conservar y cuidar de los bienes allí resguardados, así como dar difusión y transmisión del valor histórico testimonial que éstos poseen. Está ubicado en Av. Perón N°147 (Figura 142).

Biblioteca Pública Municipal "Manuel Vilardaga", con dirección en calle 25 de Mayo N°941, además de poseer sala de lectura, se realizan actividades para promover la lectura de los niños como "La Hora del Cuento", "La Bebeteca", "La Ludoteca" y "biblioteca móvil" (Figura 142).

Cementerio Municipal, está ubicado en Av. Bavio posterior a la intersección con la Ruta Provincial N°50.

Terminal de Ómnibus, situada en la esquina de las avenidas Solanet y Dindart.

Complejo Productivo para el Desarrollo Sostenible (Figura 142), se trata de un espacio de tres hectáreas, ubicado detrás del Museo Histórico Regional, que tiene como función principal la integración de un sector para la producción público/privada. En este sentido, emplazado en un sector del predio, está el vivero de producción de forestales, ornamentales, arbustivas y florales, que son producidos con esquejes y semillas locales y utilizadas en los espacios públicos. En el año 2022, fueron colocadas 1.937 plantas en la ciudad. Además, el espacio cuenta con la disponibilidad de lotes destinados para producciones y emprendimientos privados, con vinculación en el desarrollo sostenible. Este complejo está ubicado en Av. Newbery y Ruta Provincial N°50.

Ciclic Club Ayacucho, posee una pista de ciclismo profesional donde se realizan entrenamiento para todas las edades y sus diferentes categorías. Está ubicado sobre Calle Arenales entre Av. Dindart y Moreno.

Club de Pesca, posee un predio ubicado en calle Poderoso N°199, entre Av. Italia y Ameghino, que contiene un salón de eventos, cancha de pádel y un gran sector arbolado para camping.

Club Atlético Defensores de Ayacucho, se trata de un club de fútbol que nace en 2010 al unirse el Club Atlético de Ayacucho y Defensores de Ayacucho. Participa en el torneo unión de ligas como (que reúne a equipos de las ciudades de Ayacucho, Tandil, Rauch y Benito Juárez) en los Torneos del Interior de AFA. Sus canchas se encuentran en Güemes entre Av. Tiburcio Bavio.

Aero Club Ayacucho, está ubicado al sureste de la ciudad, en Av. Jorge Newbery y calle Domingo Faustino Sarmiento.

Estadio Municipal de Ayacucho "José Antonio Barbieri", situado en Sarmiento y 1° de Mayo, posee una capacidad para 1.600 personas.

En el paraje de Fair sólo se encuentra el establecimiento donde funcionan el Jardín de Infantes Rural N°4 y la escuela N°26 "Constancio C. Vigil", contiguo al establecimiento se encuentra un destacamento policial, la estación del ferrocarril que lleva el mismo nombre que la localidad y frente a ella un almacén de ramos generales.

Figura 142: Instituciones de Ayacucho.

Fuente: Municipalidad de Ayacucho, ayacuchoaldia.com.ar, mapio.net, tripadvisor.com.ar.

Localidades de General Guido – Labardén

Municipalidad de General Guido, con dirección en calle General Belgrano N°450, frente a la plaza San Martín.

Museo "Del Vecino", situado sobre calle San Martin N°357 en General Guido. El Museo consta de 4 salas: Sala Histórica con objetos, fotos y documentos que hacen a la historia local. Sala de Ciencias Naturales: colección de fotos de la rica avifauna de la región. Sala de exposiciones Temporarias: abierta a todas las instituciones del partido, la región y la provincia. Salón de usos Múltiples, para charlas conferencias y proyecciones. Patio de Ceremonias para actividades artístico culturales (Figura 143).

Polideportivo General Guido, ubicado en calle Homero Manzi entre José Hernández e Hipólito Yrigoyen, cuenta con dos predios municipales que incluyen en su infraestructura a los Polideportivos, las Canchas de fútbol, las piletas públicas semi-olímpicas y las canchas de césped sintético (Figura 143).

Museo "Chelforó" situado en calle 25 de mayo de la localidad de Labardén, cuenta con tres salas permanentes, una de ella es la que rescata la historia de los dueños de la casa, la familia Solanet, una de las primeras familias de la localidad; en otra sala se muestran objetos que tienen que ver con el credo católico y objetos de la iglesia local; y por último hay una sala general con objetos varios de procedencia local y regional. En las instalaciones del gran parque que posee el museo se organizan periódicamente muestras de artistas, espectáculos musicales y demás manifestaciones culturales (Figura 143).

Labardén cuenta con la delegación municipal ubicada en la esquina de las calles San Martín y Belgrano, y un polideportivo municipal ubicado en la esquina de las calles Rivadavia y Los Ombúes, que posee piletas de natación, una cancha de pádel, otra de fútbol 11 y un salón para eventos (Figura 143).

Figura 143: Sitios de General Guido y Labardén.

Fuente: Municipalidad de General Guido y www.alepolvorines.com.ar.

Partido de Maipú

Municipalidad de Maipú, ubicada en la calle Rivadavia N°455, frente a la plaza San Martín.

Parroquia Nuestra Señora del Rosario de Maipú, en calle Alsina entre Madero y Belgrano, también frente a la plaza San Martín (Figura 144).

Estación de Ferrocarril Maipú (Figura 144), está ubicada en Ramos Mejía entre las calles Alsina y Vicente López, es una estación intermedia entre la Estación Constitución (en Capital Federal) y Mar del Plata (provincia de Buenos Aires). La empresa a cargo del transporte de pasajeros es Trenes Argentinos.

Museo Municipal Kakel Huincul, sobre calle Belgrano N°349 entre Alsina y Vicente López (Figura 144).

Archivo Histórico Municipal de Maipú, ubicado en la esquina de las calles Belgrano y Alsina.

Correo Argentino, ubicado sobre calle Belgrano contiguo al Archivo Histórico Municipal.

ABSA, la oficina comercial se encuentra en calle Necochea N° 585, entre Rivadavia y Sarmiento.

Polideportivo Municipal, está ubicado en la esquina de Av. San Martín y calle Chacabuco, posee además del polideportivo una cancha de fútbol 11. La institución es sede de eventos deportivos de handball, basquet, disciplinas de artes marciales como taekwondo, también lo es para bochas para adultos mayores y fútbol infantil.

Terminal de ómnibus, está situada en calle Moreno entre independencia y la Autovía N°2, en ella prestan servicio de pasajeros las empresas Cóndor Estrella, El Rápido Argentino y El Rápido.

En la entrada a la localidad por la Autovía N°2 existe un peaje a cargo de la sociedad Autopistas de Buenos Aires S.A. (AUBASA) quien posee la concesión y se encarga de mantenimiento de la misma. La traza del acueducto atraviesa la autovía en las cercanías al peaje, sin embargo, en el proyecto analizado no se han detectado la necesidad de trabajar sobre ese tramo, por lo cual no se verá afectado.

Figura 144: Sitios de Maipú.

Fuente: Facebook de parroquia Nuestra Señora del Rosario,

Instagram trenes.ar, página web regionatlantica.com.

Localidades de Parravicini y Dolores:

Parravicini

Este paraje rural posee una estación Ferroviaria con el mismo nombre, y la escuela N°23 "Tambor de Tacuarí" y el destacamento policial.

Dolores

Municipalidad de Dolores, situada en calle Castelli N°31 esquina con la calle San Martín, frente a la plaza principal Castelli (Figura 145).

Iglesia Nuestra Señora de los Dolores, ubicada en calle Belgrano N°351 entre Castelli y Cramer, frente a la plaza principal (Figura 145).

Estación Ferroviaria, fundada en 1874 (Figura 145), es la estación intermedia del servicio diésel de larga distancia que se presta entre la estación Constitución de la ciudad de Buenos Aires con Mar del Plata. Los servicios son prestados por la empresa estatal Trenes Argentinos. Está ubicada al noreste de la ciudad.

Tiro Federal de Dolores, se realizan además de las prácticas de tiro y cursos de instructores de tiro, actividades como entrenamiento funcional.

Pampas Rugby Club. Deportes: Rugby Su plantel Superior participa del Torneo de la Unión de Rugby de Mar del Plata. Además, cuenta con Escuela de Rugby para niños de 4 a 7 años y Actividades de Rugby Infantil y Juvenil.

Club Social, con sede en Bartolomé Mitre N° 60, su campo de deportes ubicado en calle Leandro N. Alem N°1601. Se desarrollan diferentes actividades, en lo deportivo se realizan disciplinas como futbol, hockey, tenis, vóley. También se llevan a cabo eventos culturales como presentaciones de libros, encuentros de Jazz, talleres, entre otros.

Club Atlético Ferro Carril Oeste. Los deportes que se practican son fútbol, básquet, patín, bochas.

Club Atlético Ever Ready. se desempeñan las actividades deportivas como fútbol, básquet, vóley, hockey, tenis, paddle. Posee piletas de natación recreativas.

Club Atlético Independiente, se dedica a la práctica de fútbol, vóley, básquet, tenis, taekwondo, pero además posee piletas de natación recreativas.

Club Dolores, se desempeña en actividades deportivas de fútbol, vóley, paddle. Cuenta con piletas de natación recreativas.

Club Naytuel, se practica hockey, tenis, paddle y natación recreativa (Figura 145).

Club Domingo Faustino Sarmiento, se desempeñan actividades deportivas como fútbol, tenis y natación recreativa. Su dirección es Sarmiento N°666.

Automoto Club Dolores. Fomenta y desarrolla el deporte motor local y zonal. Situado en Ruta 2, km 210.

Figura 145: Sitios de Dolores.

Fuente: páginas web programafe.org;

dolores.com.ar/dolores;

criterioonline.com.

3.8.10. Turismo

Reseña histórica

Localidad de Ayacucho

A mediados del siglo XIX, la posta Solitario formaba parte del itinerario número 36, de las líneas de galeras reglamentadas por el gobierno de Bs. As. era la séptima pasada del tramo entre Dolores y Tandil, y estaba ubicada justamente donde hoy está el centro urbano de Ayacucho. La localidad fue fundada por José Zoilo Miguens el 22 de junio de 1866, nacido en Bs. As., participó en la política y fue amigo íntimo de José Hernández, el cual le dedicó en diciembre de 1872 la primera edición de su obra Martin Fierro.

En 1867 comenzó el dictado de clases en domicilios particulares, y es inauguró la vice parroquia de Ayacucho y Arenales. Para el año siguiente comenzó el dictado de clases en la primera escuela primaria y empezó a funcionar el consejo escolar. En 1876 Don Juan Labat obtiene la autorización para instalar un molino harinero, un año después se inauguró el servicio telegráfico y se comenzó a difundir el uso de alambrados. En mayo de 1879, el Poder Ejecutivo aceptó la propuesta de la empresa Ferrocarril del Sud para continuar la línea que entonces llegaba hasta Dolores, así fue que el 7 de diciembre de 1880 se habilitó la estación Ayacucho. En el mismo año iniciaron sus actividades la Usina Eléctrica Fiat Lux (de Rafael Suarez) la farmacia Orfila (de José Antonio Orfila) y la Sociedad Italiana de Socorros Mutuos. El establecimiento El Cardal es fundado por Felipe Solanet. El 20 de septiembre de 1882 se fundó la Asociación Rural que posteriormente se denominó Sociedad Rural de Ayacucho. En 1883 se creó la Sociedad Española de Socorros Mutuos y al año siguiente se inauguró el Hospital de Ayacucho (antecesor del actual Hospital Municipal Dr. Pedro Solanet) junto con la primera Iglesia Parroquial, San Luis Gonzaga (Figura 146). En 1889 se habilitó la oficina del Registro Civil y es fundado el Club Social, en los años sucesivos se abre la Casa Corti (1890), la tienda La Americana de Hermanos Boo, y se inauguró la Biblioteca Pública, que en la actualidad se llama Manuel Vilardaga (1891). En 1893 se fundó una cabaña llamada La Concepción perteneciente a Ignacio Sarasola, dedicada a la cría de la raza Lincoln.

A inicios del siglo XX, Ayacucho continuó creciendo y modernizándose, se incorporaron servicios públicos (alumbrado en 1903 y teléfono en 1913). En el año 1924, se inauguró un templo dedicado a Nuestra Señora de la Purificación. El 17 de Julio de 1934, Ayacucho fue declarado ciudad, tal acontecimiento contribuyó en gran parte al progreso de la misma (Cronología Histórica, Municipalidad de Ayacucho).

Figura 146: Edificio de la Primera Parroquia inaugurado en mayo de 1884.

Fuente: Municipalidad de Ayacucho, obtenida de "Colección Rosatto".

Localidad de Fair

En este lugar se originó una posta para el camino real que iba de Dolores a Fuerte Independencia. El primer ramal ferroviario que llegó hasta Ayacucho en 1880 le dio origen a la estación Fair y a la consolidación del paraje. Su actividad principal fue siempre la agropecuaria y llegó a tener una herrería, un almacén de ramos generales y la escuela. Se estima que la creación de la estación fue en 1885 y hasta el año 2007 funcionó con trenes de carga y pasajeros.

En 2021 se iniciaron obras en el ramal el Ramal Maipú - Ayacucho - Tandil perteneciente al Ferrocarril General Roca con la finalidad del retorno del servicio. En la actualidad aún se está poniendo en valor las vías.

Actividades turísticas locales y regionales (Ayacucho)

Ayacucho posee una oficina de Turismo situada en la Terminal de Ómnibus, ubicada en la esquina de Av. Dindart y Av. Solanet, que propone 5 lugares a visitar en la ciudad. A continuación se los describe.

Plaza San Martín

El 23 de octubre de 1892 fue denominada "25 de Mayo" y en abril de 1916, para el Centenario de la Independencia, el Concejo Deliberante aprobó el nombre de "General Don José de San Martin". Está ubicada en la intersección de las calles Alem, San Martín, 9 de Julio, 25 de Mayo, posee un área de una hectárea y es la plaza central de la ciudad. Después de sucesivas modificaciones, entre los años 1919 y 1921 se convirtió en un rosedal que le valió a Ayacucho el apodo de la "Ciudad de las Rosas" (Figura 147).

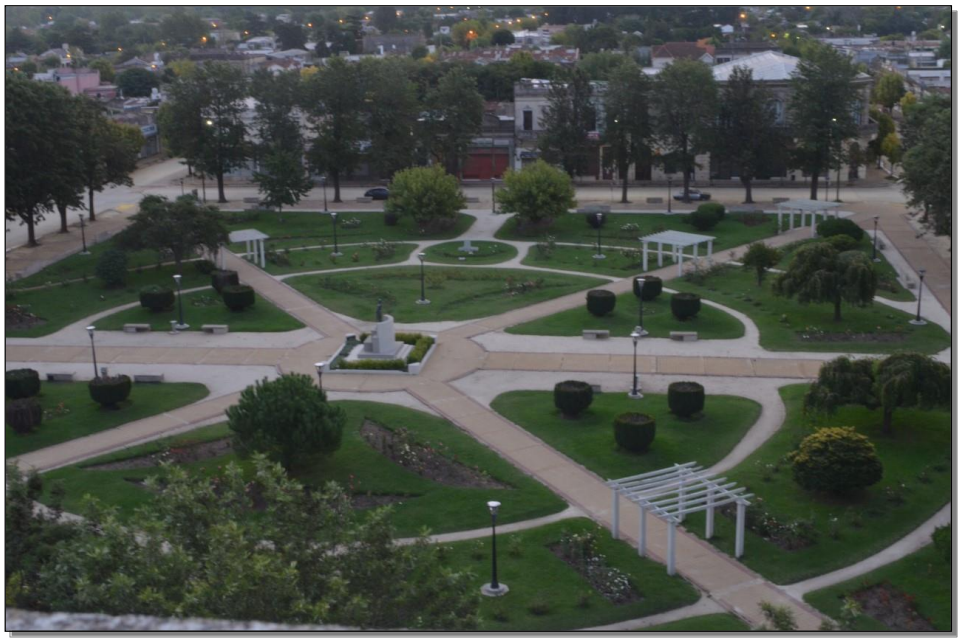


Figura 147: Plaza San Martín, Ayacucho.

Fuente: foto de Miguel Ángel Etcheverry,

tomada de ayacuchoaldia.com.ar.

Complejo Recreativo Municipal "Club Independiente"

Club Atlético Independiente de Ayacucho, ubicado en Ruta 50 y San Martin, contiene el centro recreativo comunal dotado de campings equipados con servicios de agua corriente, baños y parrillas. También se encuentra un cuerpo de agua con un muelle y la antigua rueda del molino harinero de Labat. Abierto todos los días, hasta las 22 hs (Figura 148).

Figura 148: Complejo Recreativo Municipal "Club Independiente".

Fuente: www.ayacucho.gob.ar/?q=la-ciudad.

Museo Histórico Regional "Pura Diez de Cordonnier"

Fue creado el 25 noviembre de 1981, por Ordenanza N°1468, ofrece diferentes propuestas y actividades programadas, una permanente asistencia a Instituciones Educativas del Distrito, Comunidad en General y Visitantes. En sus salas históricas se exhiben instrumentos, indumentaria, herramientas de la época, fotografías de archivo, que reflejan cómo se vivió en los inicios de la

localidad. Además de estas salas suelen agregarse salas temporarias como la de "Los oficios y sus herramientas", así como la muestra de la mano del emprendimiento local "La Sortija" Cintos, culeros y sobrepuestos que reflejarán una época, clase social, política e ideología en distintos tipos de Folk: Gaucho, Caudillo y Paisano. El museo está ubicado en Av. Presidente Perón N°145 (Figura 149).

Figura 149: Museo Histórico Regional "Pura Diez de Cordonnier".

Fuente: Facebook Museo Histórico Regional Ayacucho.

Primer Carrusel Argentino

Fue construido en el año 1943, por la firma Sequalino Hnos., de la ciudad de Rosario. Es el primero de su tipo fabricado en el país, y el de mayor valor artístico por el encanto de sus figuras y decorados en madera, labor del tallista italiano Antonio Ríspoli, inspirada en ilustraciones del dibujante Rodolfo Dan, funcionó en el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires de desde 1945 hasta 1979. En ese último año el presidente del Club de Leones Carlos Miramont compró el carrusel para llevarlo a Ayacucho. Hoy se encuentra ubicado en el Parque Infantil del predio perteneciente al Club de Leones de Ayacucho ubicado en la esquina de Av. Sarmiento y calle 25 de Mayo (Figura 150).

Figura 150: Primer Carrusel Argentino, Ayacucho.

Fuente: clubdeleonesayacucho.org.ar.

Paseo del Ferrocarril "Angélica Chimeno de Bauer"

Se trata de un lugar utilizado como recorrido de las instalaciones del predio del ferrocarril, con amplios veredones, cestos de residuos, luminarias, parquizado, bancos de hormigón y bebederos, que inicia en Av. Solanet desde Av. Colón hasta Av. Perón. Este sitio es muy utilizado en la "Fiesta Nacional del Ternero y Día de la Yerra" (Figura 151).

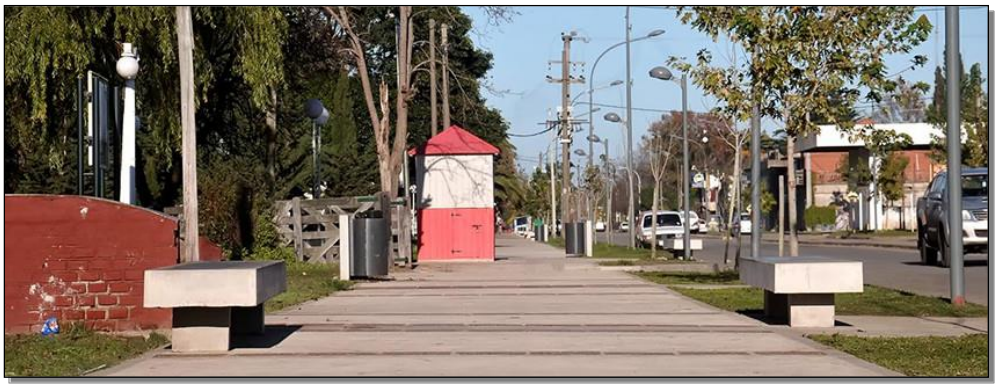


Figura 151: "Paseo del Ferrocarril "Angélica Chimeno de Bauer".

Fuente: www.ayacucho.gob.ar.

Localidades de General Guido – Labardén

Reseña Histórica

El 25 de diciembre de 1839 se crea por Decreto del gobernador Rosas (ley 441) el partido originariamente nombrado "del Vecino", producto de la división del "Partido de Tandil". En el año 1865 los límites se modifican y se reduce su extensión, al crearse los Partidos de Ayacucho y de General Arenales. En 1892, se realiza una nueva modificación de límites con el ensanche del Partido de Maipú. Para el año 1868, el nuevo partido carecía aún de pueblo y no lo tendría por varios años, recién en 1888 se forma espontáneamente el primer centro poblado en torno de la "Estación de FF.CC. Velázquez", (línea del ferrocarril Sud), que se inauguró en 1887 entre Dolores y Ayacucho. En febrero de 1891, ya hay una considerable población, antecedentes que motivan la resolución de declarar al pueblo cabecera de Partido y asignarle el nombre de General Guido, en recuerdo del militar, político y diplomático Tomás Guido, de destacada intervención en la campaña emancipadora junto a San Martín. Finalmente en 1926, por ley se da al "Partido del Vecino" la denominación del pueblo cabecera.

Labardén

En 1836 las tierras donde está la localidad fueron vendidas por Mauricio Pizarro a Eustaquio Rodriguez. En 1892 el agrimensor Fortunato Gómez dividió esos campos entre sus ocho herederos, uno de ellos doña Abdona Rodriguez de Guiles a su fallecimiento en 1896 hereda a sus hijos Gumersindo, Timoteo y Petrona Giles. Esta última vende el terreno a sus hermanos quienes con ellos solicitaron al juez de paz de primera instancia la mesura, división y traza de un pueblo. Ese mismo año la firma Juan Roncoroni y Cía. (Remates y ferias), adquirió la mayor parte de las tierras, loteándolas en solares y cediéndolos a los pobladores con facilidades para su adquisición y, financiando con liberalidad, la construcción de numerosas viviendas. Los lotes se ofrecían al vecindario con escrituración gratis. El pueblo tomó un gran impulso gracias a la acción de Don Juan Roncoroni y sus socios.

La estación Labardén no está incluida dentro del pueblo fundado por don Gumersindo Giles, se encuentra ubicado a unos 500 metros de la calle de circunvalación y dentro de una propiedad lindera. Estos terrenos fueron

vendidos por Eustaquio Rodriguez al Ferrocarril del Sud quien eligió el nombre en homenaje al poeta Lavardén, pero por un error de escritura tomó el nombre de Labardén. Las instalaciones del ferrocarril datan del año 1890 y se encuentran totalmente fuera de servicio y no hay ningún tipo de servicio ferroviario en la actualidad.

Actividades turísticas locales y regionales (General Guido)

Laguna "El Mirador"

Se trata de una laguna situada hacia el oeste de la localidad, con entrada por la calle Félix Pizarro, posee un muelle en su costanera. Es un lugar visitado por locales y aquellos turistas que suelen hacer paradas cuando tienen destino principal la costa.

Localidad de Maipú

Reseña Histórica

A comienzos del año 1839 se le propone al Gobernador Juan Manuel de Rosas dividir la campaña en 17 partidos, lo que es aceptado mediante el decreto del 25 de diciembre de 1839. El partido de Monsalvo queda dividido, entonces, en cuatro partidos: Monsalvo, Ajó (actual General Lavalle) Mar Chiquita y Lobería. La superficie de los pagos de Monsalvo se extendía desde el Rincón de Ajó hasta el Río Quequén Grande e incluía tierras de los actuales partidos de Maipú, General Madariaga, General Lavalle, General Guido, Mar Chiquita y parte de Ayacucho, General Alvarado y General Pueyrredón.

Desde el año 1864 se tienen antecedentes de la formación de un caserío que luego se llamaría Maipú. El 17 de abril del año 1866, el entonces juez de paz del partido, -con asiento en la Estancia "Mari Huincul"- Enrique Subland, reservó las únicas tierras fiscales que quedaban en el lugar, al sudeste del actual emplazamiento, para la fundación del pueblo. Las tierras pertenecían a Francisco Madero y eran linderas con el actual partido de General Guido.

El 1° de abril de 1875 se aprueba el trazado y el nombre "Maipú", solicitado por Madero. Los trabajos se concretaron el 26 de septiembre de 1878 y por decreto de esa fecha se declara cabeza de partido, aceptándose las donaciones efectuadas por parte de Madero de los terrenos para la edificación del Juzgado, la Municipalidad, la Iglesia, una escuela, plazas y cementerio (Municipalidad de Maipú).

Actividades turísticas locales y regionales (Maipú)

Laguna Kakel Huincul

La Laguna Kakel es un espejo de agua dulce ubicado a 12 kilómetros de Maipú en el kilómetro 260 de la Autovía 2, con 2.000 hectáreas con una profundidad media de 1,80 metros y una máxima de 4 metros. Su cauce tiene un canal natural que hace de emisario con el Canal 2, al que lo une una compuerta que regula su nivel, y la laguna recoge las aguas de la Laguna Yamahuida y las pluviales de los campos vecinos que ofician como afluentes. Tiene un muelle de más de 200 metros de largo, camping con cantina, fogones, mesas, bancos, parrillas y proveeduría. Además, cuenta con baños y sanitarios y una guardería náutica cubierta para embarcaciones particulares. También ofrece dos cabañas en alquiler para cuatro personas.

Localidades de Dolores y Parravicini

Reseña Histórica

El distrito ha sido un escenario centro religioso, militar y político de importancia relevante en la creación del Estado nacional, es conocido como el "Primer Pueblo Patrio" por haber sido fundado el 21 de agosto de 1817, tras la declaración de independencia. Un hito histórico sucedió el 29 de octubre de 1839 cuando se proclamó el "Grito de Dolores" en busca de sumar fuerzas para realizar una revolución contra el gobernador de Buenos Aires Juan Manuel de Rosas. El 2 de noviembre se pliega Chascomús, Castelli acude con sus tropas hacia esa ciudad, pero son derrotados por las fuerzas del gobierno en la Batalla de Chascomús. Los revolucionarios huyen hacia Uruguay desde las costas del Tuyú, Castelli es

capturado y ejecutado en los Montes del Tordillo y su cabeza expuesta durante varios años en la plaza de Dolores. En diciembre de 1839, el gobierno de Rosas decide desmembrar el partido de Dolores creando los nuevos partidos de Pila y Tordillo.

Años antes de la designación de la ciudad de La Plata como capital provincial, Dolores fue candidata a serlo por encontrarse en un lugar estratégico y por la importancia que había logrado con el desarrollo de sus Tribunales de Justicia y Educación Terciaria (Figura 152). Hoy cuenta con variadas dependencias administrativas nacionales y provinciales. Posee un área central, alrededor de su típica plaza, donde se destacan edificios de alto patrimonial y arquitectónico como la Iglesia, la Escuela y el Teatro. Otro de sus atractivos es el Museo Provincial "Libres del Sur", de relevante calidad museográfica e histórica, y con importantes actividades culturales y artísticas.

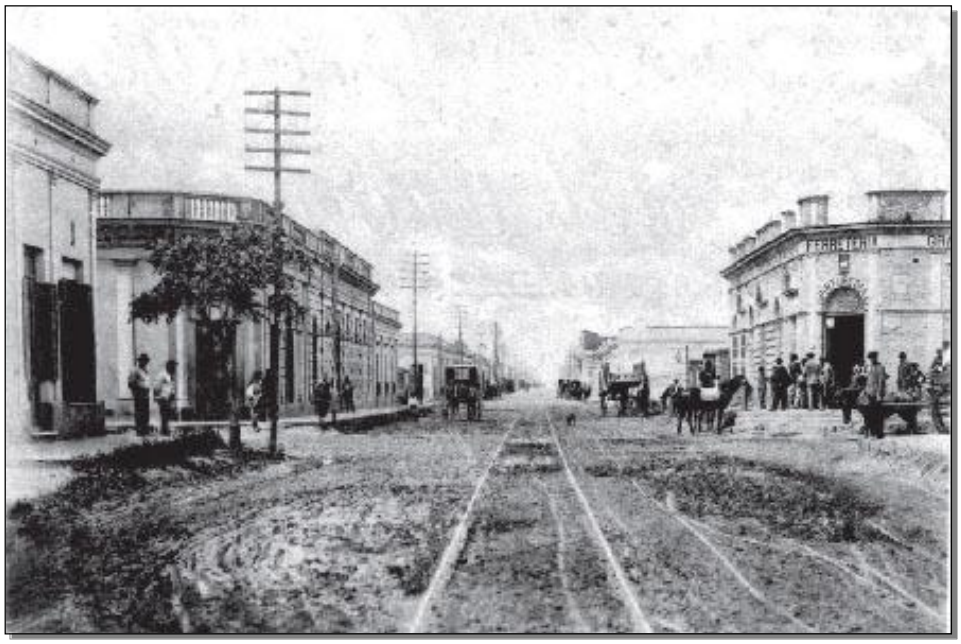


Figura 152: Dolores en mediados del siglo XIX.

Fuente: www.scba.gov.ar.

Localidad de Parravicini

El nombre de la localidad es en conmemoración de Emilio Parravicini, donante de los terrenos donde se edificó la estación ferroviaria y fue fundada el 7 de diciembre de 1880. En 1907, funcionó la mensajería "El Porvenir" de Nicolás Etchebest que cumplía servicios desde la Estación Parravicini hacia estancias y poblaciones vecinas. En la década del 30 la galera de Don Florencio Carmona transportaba encomiendas, así como pasajeros, desde Parravicini y estancias vecinas. La localidad poseía un almacén de Ramos Generales ubicado detrás de la estación llamado "La Armonía" (que funcionó desde 1940 hasta 1964), la escuela N°23, y las estancias " Palenque Chico", "La Crucecita", "El Abrigo".

Actualmente en la localidad funciona la estación (se realizan monitoreo y cambio de vías) que es una estación intermedia del ramal entre la estación Constitución de la ciudad de Buenos Aires con la estación Mar del Plata, a cargo de los servicios de Trenes Argentinos Operaciones, pero no prestan parada en esta estación. También posee un puesto policial a la entrada de la localidad (Figura 153).

Figura 153: Sitios de Parravicini.

Fuente: De Pueblo en Pueblo, canal de YouTube.

Actividades turísticas locales y regionales

A continuación, se presenta una descripción de los diferentes atractivos que dispone la ciudad, tomada del sitio web oficial de la Municipalidad de Dolores:

Teatro Unione

Construido en 1876 y 1913, de tipo Lírico italiano. Cuenta con fosa para orquesta, palcos, platea, galería y paraíso (Figura 154). Excepcional acústica, con capacidad de 450 locaciones.

Museo y Parque Libres del Sur

Posee una colección de historia y antropología pampeana, destacándose aspectos políticos de organización nacional, del siglo XIX. Se encuentra instalado en un amplio parque arbolado, que contiene un lago artificial y pista aeróbica (Figura 154). Allí también puede disfrutarse del Paseo de la Virgen de los Dolores y del Anfiteatro "José Hernández" una obra magnífica destinada a la cultura y la recreación en espacios abiertos. En semana santa se representa allí "La pasión de San Juan" con doscientas personas en escena. También cuenta en su parque con edificios de buena arquitectura algunos de épocas coloniales, entre ellos el amplio auditórium con exposiciones de arte y eventos culturales.

Fiesta Nacional de la Guitarra

Se realiza en marzo, en homenaje al célebre compositor y guitarrista local Abel Fleury. Conforma un evento cultural distintivo de la ciudad y de la región. Se complementa con espectáculos folklóricos de cantantes locales y regionales, exposiciones de artistas plásticos, una feria artesanal y comercial, la gran jineteada con bastos y encimera, el desfile de centros tradicionalistas, etc.

Aeroclub

Fundado en 1929 y habilitado por la Fuerza Aérea Argentina. Allí se realizan práctica de vuelo deportivo en aviones y planeadores de última generación. Hay una Escuela de Pilotos, de avión y de planeador, dos pistas de césped de 1250 metros, hangares, radioayuda, estación meteorológica, combustibles, vuelos nocturnos, buffet, Casa de Pilotos y pileta de natación. Es considerado entre los diez mejores aeroclubes del país.

Golf Club

Posee una cancha de 9 hoyos, con 18 tees de salida, aprobada por la Asociación Argentina de Golf e inaugurada en 1990 por el maestro Roberto de Vicenzo. Se caracteriza por la forestación de primera calidad; colorida por cipreses, araucarias, cedros, etcétera. Posee también, cabañas en alquiler y escuela de Golf para grandes y chicos con importantes torneos anuales.

Lago Parque Náutico

Integra el complejo turístico deportivo "Aero - Golf - Náutico", con un lago de 30 hectáreas y 12 hectáreas de parque con fina forestación, paseos y competencias de yates a vela, kayaks y windsurf, Escuela Náutica para adultos y niños, reconocida por la Prefectura Naval Argentina y Reserva de Fauna: nutrias, cisnes de cuello negro, garzas, flamencos, etcétera. También se realizan actividades de turismo aventura.

Parque Termal Dolores

Enmarcado en un predio de 44 hectáreas con piletas de recreación y de aguas termales, de las cuales algunas poseen cúpula vidriada para generar microclima, el parque es una de las atracciones turísticas por excelencia en la ciudad de Dolores (Figura 154). Dispone de un frontis de 200 metros, con ingreso vehicular, estacionamiento, seguridad, sector parquizado, baños y vestuarios y un lago ornamental. En cuanto a los servicios turísticos, dispone del hotel cinco estrellas Howard Johnson, parrilla para 1000 comensales, restaurante internacional para 350 personas, hotel tres estrellas, más de 500 cabañas, un centro comercial, spa, gimnasio y guardería.

Autódromo

Posee una pista asfaltada de 3.150 metros para la competencia de categorías zonales, nacionales y Rally Federal.

Corsos

Cada año se lleva a cabo uno de los corsos más importantes de la Provincia de Buenos Aires, reuniendo unas 100.000 personas de toda la región.

Ferias y otras celebraciones

A lo largo del año se realizan ferias y exposiciones en diversos predios de la ciudad, tal como la Expoferia de la Sociedad Rural, la Fiesta de las Colectividades, Dolores Tango, la Semana de la Juventud, la Manifestación de Antorchas, el Ciclo de Homenaje al maestro Honorio Siccardi, entre otros.

Laguna y pajonales

La ciudad se caracteriza también por poseer una importante zona de lagunas y pajonales, hábitat natural de una riquísima fauna, con más de doscientas especies de aves silvestres, más del 20 % del total existente en el país.

Flora y la fauna autóctonas

Pueden divisarse a través de los extensos campos y centenarios montes donde se puede contemplar y fotografiar zorros, liebres, ñandúes, gatos monteses y exóticos ciervos axis en libertad. Se desarrolla también pesca de pejerreyes, lisas y tarariras, entre otros.

Productos regionales

En cuanto a los productos regionales, se ofrecen carnes, asado criollo en las parrillas de la Ruta 63, verduras, chacinados, duraznos y ciruelas, champiñones y miel.

Estancia Dos Talas

Fundada por Don Pedro Luro en el siglo XIX, es una de las más famosas del país. Se trata de un imponente palacete de estilo ítalo-francés, con un parque de 30 hectáreas, creado por el prestigioso paisajista francés Carlos Thays. Cuenta con una capilla, alojamiento en sus habitaciones de época, biblioteca con 3000 volúmenes. Pueden realizarse paseos a caballo y en antiguos carruajes.

Parque Libres del Sur

Posee una superficie de 80.000 m^2, cuenta con un lago artificial, circuito pedestre, anfiteatro con capacidad para 2.000 personas, además de una variada y añeja arboleda. Se destacan el Monumento a los Libres del Sud y Monumento a la Virgen "Nuestra Señora de los Dolores" al que cada 15 de septiembre en conmemoración al Día de la Patrona de nuestra ciudad, se acercan fieles en peregrinación. Fue inaugurado el 29 de octubre de 1939, en conmemoración del Centenario de la "Revolución de los Libres del Sud".

Figura 154: Lugares turísticos de Dolores.

De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: Teatro Unione, Museo y Parque Libres del Sur, Parque Termal Dolores, Anfiteatro.

Fuente: Municipalidad de Dolores, http://dolores.gob.ar/ciudad/termal-dolores.

Patrimonios Históricos, Culturales y Naturales

En Ayacucho se puede distinguir los siguientes sitios:

Espacio Cultural La Vieja Usina, ubicado en calle 9 de julio N°840, sitio donde funcionó la Usina Fíat Lux, propiedad de Javier y Rafael Suárez, quienes impulsaron el primer servicio de iluminación eléctrica de la ciudad de Ayacucho.

Chacra Municipal Brigadier Juan Manuel de Rosas, se trata de un campo de Destreza Criolla sobre Av. Libertad y calle Gato y Mancha.

Monumento a Gato y Mancha, situado en rotonda de las Av. Solanet y Av. Colón.

Monumento a Martín Fierro, ubicado en la rotonda de la esquina de Av. Solanet e Italia.

Monumento a Felisa Rocha, localizado en la rotonda de la esquina Av. Solanet y Av. Dindart.

Gruta de la Anunciación, dispuesto en la esquina de calle Pueyrredón y Poggi.

Museo Histórico Regional y Archivo Histórico, con dirección en Av. Perón 147.

Primer Carrusel Argentino, situado en el Club de Leones en la esquina de calle Sarmiento y 25 de Mayo. Fue declarado "Patrimonio de Interés Histórico y Cultural de Ayacucho" por el Honorable Concejo Deliberante local y declarado "Patrimonio Histórico Cultural" de la Provincia de Buenos Aires por la Honorable Legislatura de la Provincia de Buenos Aires, por Ley Provincial N° 12.519/00 del 28 de setiembre de 2000, en los términos de la Ley Provincial N° 10.419/86.

Cabe aclarar que estos lugares no se encuentran afectados por el presente proyecto analizado.

No se han encontrado interferencia con los patrimonios antes mencionados a lo largo de la traza a intervenir por el proyecto analizado.

Patrimonio histórico, cultural y natural Localidades de General Guido - Labardén

No se han encontrado interferencia patrimonios a lo largo de la traza a intervenir por el proyecto.

Patrimonio histórico, cultural y natural Localidad de Maipú

No se han encontrado interferencia patrimonios a lo largo de la traza a intervenir por el proyecto.

Patrimonio histórico, cultural y natural Localidades de Dolores y Parravicini

Dolores

Entre los sitios de importancia arquitectónica se destacan la Vieja estación, símbolo del arribo a Dolores, La Iglesia "Nuestra Señora de los Dolores", de estilo románico, el Palacio de Tribunales, con sus columnas jónicas dóricas y corintias, la escuela Nº1, de estilo neocolonial, el Centro Cultural, de nostálgico Art Decó, el Colegio Nacional, con su frontis grecorromano, la Escuela Normal, la centenaria Cárcel, la Botica del León, el Tiro Federal Argentino y la tradicional Estación Ferroviaria, colorida por sus plátanos.

Entre los monumentos históricos, catalogados como patrimonio está la Pirámide de los Libres del Sur, por Ley 12.621, el 9 de octubre de 1939 ubicado en Plaza Castelli.

Sin embargo, ningunos de estos sitios u otros patrimonios se encuentran en el área del proyecto.

Fiestas Regionales y Locales

Fiesta Nacional del Ternero y Día de la Yerra (Ayacucho)

Se trata de una fiesta folclórica que se realiza durante el mes de marzo en el municipio de Ayacucho celebra el trabajo rural de la localidad y rinde honor a la tradición gauchesca de la Provincia desde su primera edición organizada en 1967. El encuentro, que dura una semana, tiene como objetivo hermanar a los hombres y mujeres de campo con los de la ciudad a partir del despliegue de actividades tradicionalistas en diferentes lugares del pago. El evento suele superar los cien mil espectadores por temporada, comienza cuando se declara el "estado de yerra" y el pueblo abre simbólicamente sus tranqueras para recibir a los concurrentes que llegan desde todo el país y también desde el exterior.

Parte de las actividades que propone la fiesta son el Certamen Nacional de Canto Folklórico, la peña, las destrezas criollas, los desfiles con sesenta delegaciones de carrozas y carruajes antiguos, los asados en fogones, las actividades educativas y culturales, los remates y exposiciones de terneros.

En el emblemático Patio de Tierra donde está ubicado el escenario principal es el lugar elegido por las figuras de la música popular argentina para cantar y bailar. La sede de la fiesta está situada en calle Yrigoyen N°842 (Figura 155).

Figura 155: Fiesta Nacional del Ternero y Día de la Yerra.

Fuente: www.facebook.com/fiestanacionaldelternero.

Fiesta Provincial Del Caballo Criollo (Labardén)

La Fiesta surgió hacia 1986, se realiza en la primera quincena de enero, el objetivo de la Fiesta es reconocer al caballo criollo como protagonista central de la cultura argentina y difundir todo lo que gira en torno a él como son las pruebas de destreza, los desfiles de tropillas y emprendados o las carreras de sortijas (Figura 156). También se organizan conferencias sobre temas tradicionalistas, para discutir y reflexionar sobre estos aspectos de la cultura local. A esto se le suma espectáculos musicales y exposiciones del trabajo de los artesanos de la zona. Este evento es organizado por la Asociación Civil.

Figura 156: Fiesta Provincial del Caballo.

Fuente: fiestasnacionales.org.

Fiesta Provincial del Caballo y Carnaval (General Guido)

La fiesta del caballo se celebra durante el mes de enero desde 1989, en ella se realizan jineteadas y actos de folclore tradicional. Durante los últimos dos fines de semana del mismo mes, se lleva a cabo el festejo tradicional del Carnaval con la presentación de las comparsas "Ara-Berá" y "Copalex". También se desarrolla un desfile popular con la presentación de instituciones locales, reinas y princesas del evento y de fiestas zonales, participación de carrozas y máscaras. Además, se presentan bandas locales de diversos géneros y se instalan puestos de comida, artesanías, entretenimiento y productos regionales.

Fiesta Nacional del Carnaval de la Amistad (Maipú)

Maipú es conocida como la Ciudad de la Amistad ya que aquí se realiza desde 1992 la Fiesta del Carnaval de la Amistad, que en el año 2001 se proclamó Nacional. Cuenta con un variado cronograma que contempla diferentes áreas, a nivel artístico incluye las tradicionales noches de Grandes Corsos con la participación de las dos comparsas de Maipú: Aljiberá, Alexpama y Golondrinas, la "Re Junta" de la localidad de Las Armas, el Corso Infantil, el desfile de carrozas y máscaras y la presentación de postulantes para Reina. En cuanto a lo musical la Fiesta ofrece variadas propuestas: la Noche de Peña en la que

participan artistas locales en el escenario Hugo Rodríguez en homenaje al destacado folklorista maipuense. Además -como broche final para la semana de carnaval- las últimas tres noches de corso llegan a Maipú artistas o bandas nacionales para brindar sus shows en el escenario mayor "Pastor Luna" dónde se corona a la reina y las princesas de la Fiesta.

Localidades de Dolores y Parravicini

La Fiesta Nacional de la Guitarra

El evento tuvo su primera edición en el año 1992, comenzó como un homenaje al compositor y guitarrista local Abel Fleury. En este festival se mezclan actividades populares actuales con la tradición y la costumbre. Además, en el último día se realiza un "desfile tradicionalista" con distintas agrupaciones sociales con ropas típicas y culmina con la elección de la Reina Nacional de la Guitarra quien representará a Dolores a nivel nacional en las diferentes provincias. Se realiza durante la segunda semana del mes de marzo. Los espectáculos folklóricos que se realizan cada noche durante los siete días que dura el festival, y convoca artistas locales, nacionales e internacionales.

Además de los eventos nocturnos, durante el día las personas pueden visitar la feria que se encuentra ubicada en el Paseo de la Guitarra.

Se trata de un festejo muy importante para el que la ciudad se prepara durante todo el año, ya que reúne a gran cantidad de visitantes en una semana.

El lugar para su realización suele ser el Micro Estadio de la localidad y el Galpón Municipal.

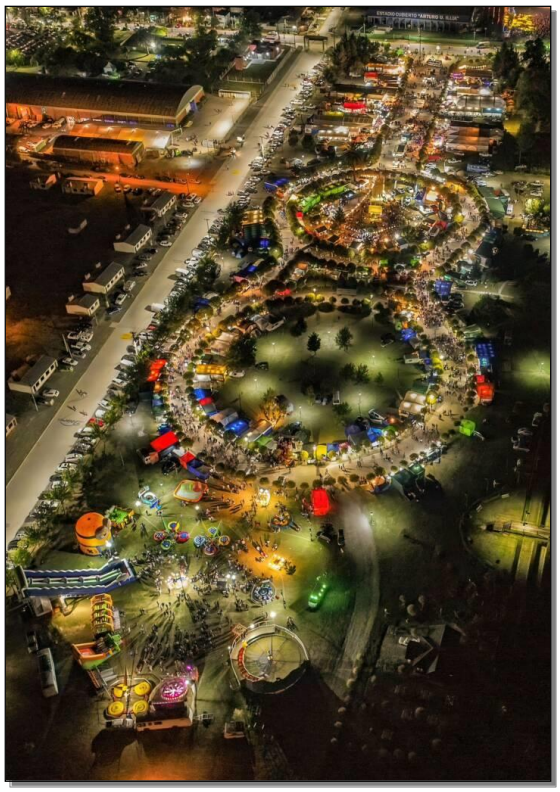


Figura 157: Fiesta Nacional de la Guitarra, Dolores.

3.8.11. Servicio de recolección de residuos

Localidad de Ayacucho y Fair

La ciudad de Ayacucho posee un Sistema Unificado de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), El servicio de recolección se encuentra a cargo de la secretaría de ambiente de la Municipalidad. El servicio incluye la recolección de residuos sólidos domiciliarios, el barrido de calles y avenidas, la recolección de los residuos sólidos de poda, muebles, equipos, montículos y residuos especiales.

El cronograma habitual de recolección de residuos es de lunes a viernes a partir de las 6 a 9:30 horas y se retira embolsas separadas (reciclable en bolsa verde). En las localidades rurales como lo son Udaquiola, La Constancia y Solanet, la recolección se realiza una vez por semana con servicio puerta a puerta.

Ayacucho cuenta además con puntos verdes, que son espacios modulares de 6 x 3 m provistos con un sector para la recepción de residuos secos y un baño para el personal. Sólo se reciben residuos secos como plásticos, papel, vidrio y cartón, y además residuos eléctricos y electrónicos, pilas y aceite de cocina. Su horario de atención son los lunes, miércoles y viernes de 7 a 19 horas (Figura 158).

Figura 158: Puntos Limpios en la ciudad de Ayacucho.

Fuente: www.ayacucho.gob.ar.

Localidades de General Guido y Labardén

El municipio se encarga de brindar el servicio de recolección tanto en la localidad de General Guido como Labardén. No se ha encontrado información sobre segregación en el hogar y recolección diferenciada.

Localidad de Maipú

El servicio de recolección de residuos urbanos se encuentra a cargo de la Municipalidad de Maipú, con dependencia de la Secretaría de Servicios Públicos y Espacios Verdes, quien se encarga del barrido de las calles, recolección de residuos como así también del mantenimiento de los predios de municipales en todo el Partido. En Maipú la recolección de residuos sólidos urbanos (RSUs) se efectúa los días domingo, miércoles y viernes de 20 a 22 horas y los residuos reciclables los miércoles de 12 a 14 horas. La recolección de ramas está provista para los días martes y jueves por la mañana, mientras que los escombros los días miércoles y viernes en la misma banda horaria. El barrido se realiza a partir de barredora los días lunes, miércoles y viernes para las calles pares, y los martes, jueves y domingos para las calles impares. Desde la municipalidad se solicita a los vecinos tirar los RSU con un tiempo de antelación no mayor a 4 horas, en cuanto a escombros este tiempo será no mayor a 12 horas al igual que la poda y césped. Aquellos residuos corto punzantes deben ser dispuestos en cajas o recipientes descartables debidamente cerrados, también deben respetarse los volúmenes máximos, al superar los 2 m2 deben ponerse en contacto con la Subsecretaría de Servicios Públicos para su retiro. Por otra parte, y para una mejor calidad de servicios, se le sugiere a los vecinos que deseen concurrir al depósito de basura a trasladar aquellos elementos de los que quieran deshacerse, no los dejen en la entrada del mismo, puesto que luego dificulta la labor de los empleados. Para tal fin hay un personal abocado para indicar el lugar de descarga conveniente, así poder mantener un orden.

Localidades de Dolores y Parravicini

El servicio de recolección de residuos urbanos se encuentra a cargo de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos. Se encargan del barrido de las calles y recolección de residuos húmedos.

Por otro lado, el Municipio ha dividido a la ciudad en tres zonas para el retiro de residuos diferenciados secos: Sevigné, Barrios EL Cruce, Peñoñori y El Mirador corresponden a una misma zona, los dos restantes son Dolores Este y Dolores Oeste. También cuenta con puntos verdes en las plazas Soldados Dolorenses, Belgrano, Negri y Parque Libres del Sur, donde se reciben plásticos, metales y vidrios. Otro punto es Plaza Castelli donde además se recibe papel y cartón. En la Figura 159 se detalla las Zonas de recolección de residuos secos, con días y horarios, también se indican los puntos verdes.

Figura 159: Zonas de recolección de residuos secos.

Fuente: https://www.facebook.com/centroambientaldolores

3.8.12. Planta de Reciclaje y disposición final

Ayacucho

La ciudad cuenta con el Complejo Ambiental Sustentable Municipal (CASM), ubicado en la intersección de Av. Jorge Newbery y Ruta Prov. Nº 50, en el cual se encuentra la Planta de Clasificación y Transferencia de Residuos Sólidos Urbanos. Esta funciona sobre un sector destinado a la descarga y un galpón principal equipado con una tolva de ingreso de los residuos, donde los mismos circulan por la cinta elevada, allí operarios trabajan simultáneamente y se producen la separación de residuos húmedos y residuos secos. El paso final es el prensado y enfardado. Este sistema tiene múltiples beneficios como trasladar menor volumen al basural, utilizar menos recorridos de camiones, compactar los residuos, mejorar la capacidad operativa y comenzar a realizar el proceso para utilizar una celda transitoria de rechazo que disminuirá aún más el uso del predio del basural. El complejo cuenta con todas las medidas de seguridad disponibles para los empleados, contando con la señalética de cada sector, matafuegos, luces y puerta de emergencia. En base a la higiene se cuenta con dos espacios, uno integrado por una batea de baños y duchas para 10 personas simultáneas, y el lavadero donde diariamente se lavará la indumentaria utilizada (ver figura a continuación).

Además, en la planta se lleva adelante una nueva etapa para aquellos residuos que quedan luego de realizar la separación de recursos reciclables, esta tecnología logra reducir estos residuos en un 75% de su volumen, convirtiéndola en una masa inerte que puede ser utilizada para la construcción (ladrillos, entoscado de calles, planchones, etc.), y que, en caso de disponerse en algún espacio a cielo abierto no genera contaminación por el tratamiento bacteriológico previamente realizado.

Figura 160: Planta de Clasificación y Transferencia de RSU.

Fuente: Municipalidad de Ayacucho.

Localidades de General Guido - Labardén

No se ha encontrado información sobre una planta existente en el municipio.

Localidad de Maipú

Actualmente existe un proyecto municipal para instalar una planta de separación de residuos con celdas para la disposición final en un predio de 18 has., pero aún no se ha llevado a cabo.

Localidades de Dolores y Parravicini

El Centro Ambiental Dolores (CAD, Figura 161) es una obra de saneamiento proyectada, diseñada y construida por la Municipalidad como respuesta a una demanda creciente, por parte de los vecinos, para solucionar la problemática de la disposición final de los residuos generados cotidianamente por la comunidad, los cuales históricamente han sido dispuestos a cielo abierto por más de un siglo y medio con su consecuente daño ambiental.

Figura 161: Centro Ambiental Dolores, CAD.

Fuente: https://www.facebook.com/centroambientaldolores

El CAD, ubicado sobre el terraplén norte del Canal A, a 800 metros de calle Lara, es el encargado de realizar la segregación, acopio y venta de los residuos reciclados, funciona de lunes a viernes, excepto feriados, de 8 a 18 hs. Según informa la Municipalidad, se han recuperado 25.000 kg de cartón (al 21 enero del 2022), 18 mil kg de PET (al 31 enero del 2022), 25.000 kg de chatarra y 30.000kg de vidrio (10 de diciembre del 2021) y 2.000 kg de aluminio (al 17 de marzo del 2022). En cuanto a los RAEE, residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, se realizan campañas de recolección en puntos móviles.

Bajo el Programa Dolores Ciudad Verde, propuesto por la Subsecretaría de Ambiente, los clubes también realizan separación de residuos secos y húmedos. También concientiza a vecinos de la localidad en cómo debe disponer los diferentes residuos, con campañas en redes sociales. Por ejemplo, los escombros se sacarán en baldes o cajas resistentes si el volumen es menor a 1 m3, si es mayor deben contratarse contenedores. También trabajan con escuelas para generar conciencia ambiental.

3.8.13. Basurales a cielo abierto

Localidad de Ayacucho

La problemática de los basurales a cielo abierto es común en muchos municipios de la provincia de buenos aires, en 2018 la Defensoría de la Provincia de Buenos Aires, publicó un informe donde se identificó en Ayacucho un basural a cielo

abierto ubicado al sur de la ciudad (Latitud 37°10'27.21"S, Longitud 58°24'59.43"O) en un predio ubicado próximo a la intersección de la calle Gato y Mancha y la Ruta Provincial N°74 (Figura 162). Se estima un área de 12,20 hectáreas y la distancia a la escuela más próxima es de 6,42 km, mientras que a la zona urbana es de 5,54 km.

Figura 162: Basural a cielo abierto en Ayacucho.

Fuente: DIPAC a partir de Imágenes Google Earth y Defensoría de la Provincia de Buenos Aires.

En el presente informe no se ha registrado que este basural se haya cerrado, sin embargo, el municipio avanzado a la reducción de residuos con la puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamientos de RSU en 2019.

Localidades de General Guido - Labardén

No se ha encontrado información sobre basural a cielo abierto o denuncias al respecto.

Localidad de Maipú

Según el informe de basurales realizado por la Defensoría de la Provincia de Buenos Aires, existe un basural a cielo abierto en Maipú, en la Tabla 19 se muestran los datos recolectados y en la Figura 163 su ubicación.

Población	10.188
Generación per cápita - kg/hab. x día	0,694
Generación diaria - tn/dia	7,10
Ubicación basural	Latitud 36°52'43.67"S Longitud 57°53'8.33"O
Área estimada - hectáreas	1,70
Distancia al municipio - km	1,70
Distancia a escuela mas proxima - km	1,25
Distancia a zona urbana - km	0,70

Tabla 19: Datos de basural de Maipú.

Fuente: Defensoría de La Provincia de Buenos Aires.

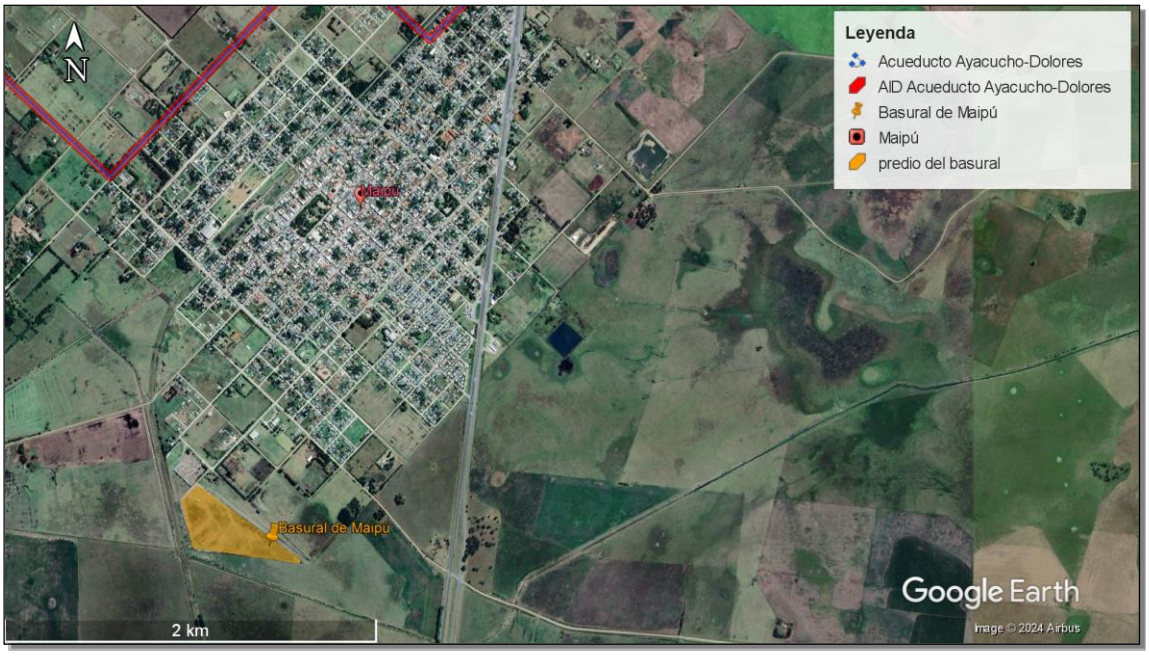


Figura 163: Ubicación del Basural de Maipú.

Fuente: DIPAC a partir de Imágenes Google Earth y Defensoría de la Provincia de Buenos Aires

Localidades de Dolores y Parravicini

Actualmente la Planta no posee las capacidades suficientes para el tratamiento de la totalidad de los residuos generados, por eso existe un basural a cielo abierto en la ciudad (Figura 164).

En línea con la normativa y recomendaciones del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), actual Ministerio de Ambiente de la Prov. de Bs. As., el municipio diseñará los trabajos de saneamiento, acompañado de un mejor manejo de la disposición final de los Residuos Sólidos Urbanos.

Figura 164: Ubicación del basural a cielo abierto de Dolores.

Fuente: Informe de la Defensoría de la Provincia de Bs. As, adaptado por DIPAC a partir de imagen base de Google Earth.

Otro basural a cielo abierto se encuentra dentro del predio perteneciente al Sector Industrial, en las proximidades al Canal 9, este basural es denunciado desde el 2007 por los vecinos de la ciudad, pero al parecer aún no se ha podido solucionar el problema (Figura 165).

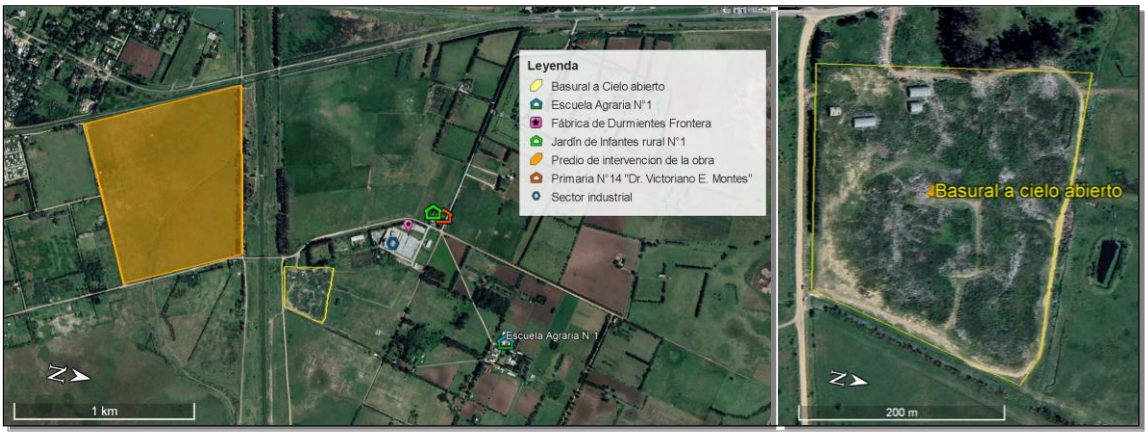


Figura 165: Basural a Cielo abierto, Sector Industrial.

Fuente: adaptado por DIPAC a partir de imagen base de Google Earth.

4. Identificación y valoración de impactos ambientales

4.1. Descripción de los factores ambientales evaluados

4.1.1. Medio Físico

El ambiente físico comprende principalmente los componentes geomorfológicos, clima, suelo, y agua (superficial y subterránea) que se interrelacionan en el tiempo y espacio. A continuación, se realizará una síntesis descriptiva de cada uno de los factores ambientales analizados en este EsIAS.

- **Aire:** constituye uno de los medios más efectivos de transporte atmosférico de sustancias, gases, energía y material particulado, pudiendo afectar factores o elementos en sitios distantes o fuera del área de intervención del proyecto. Los atributos considerados incluyen el nivel de ruido, material particulado en suspensión y gases contaminantes atmosféricos (principalmente CO, NO_x, SO_2, CO_2). El impacto ambiental sobre la Calidad del aire dependerá de diferentes parámetros como son las condiciones atmosféricas en el sitio de emplazamiento del proyecto, la presencia de poblaciones o ecosistemas en las cercanías o en el área del mismo, el tipo de actividades y obras previstas, entre otros.

- **Suelo:** Implica el conjunto de los principales horizontes del suelo (orgánico, A, B y C), teniendo en cuenta como atributo la estructura de este, en cuanto a las transformaciones que pudieran provocarse y afectar sus propiedades y su Calidad (modificaciones en las propiedades químicas). En este sentido, se evaluará cómo el proyecto puede influenciar en la composición físico química natural del recurso, viéndose alterada posiblemente por el vuelco accidental, posterior contacto con el suelo e ingreso por lixiviación, de productos diversos, aceites, combustibles, hormigón, pinturas, aditivos, entre otros.

- **Agua:** es uno de los componentes naturales que más frecuentemente sufriría alteraciones ambientales por causa de las actividades antrópicas. Se desglosa el análisis en atributos como la Calidad y cantidad del Agua Subterránea, donde se incluye el análisis de los posibles efectos sobre la

Recarga/Descarga de los acuíferos debido al uso y consumo del recurso, así como a la posible depresión de napas. Por otro lado, las afectaciones a los cursos de Agua Superficial se consideran si están cercanos a las obras, particularmente en la alteración a su Calidad y a la Distribución del Recurso/Excedentes, ya sea por la modificación que pudiera producirse en el drenaje y/o escurrimiento natural del terreno afectado, así como la potencial alteración del caudal de los cursos de agua afectados.

4.1.2. Medio Biótico

El medio biótico o biológico, hace referencia a los componentes ambientales que poseen vida, más específicamente a la vida animal y vegetal.

- **Flora**: se refiere a las especies de flora terrestre de las áreas intervenidas por el proyecto y las cercanías del mismo. Dentro del proyecto se consideraron como atributos a tener en cuenta el arbolado y cubierta vegetal, sin perder de vista la diversidad relativa de especies presentes en el sitio de emplazamiento del proyecto.
- **Fauna:** contempla las interacciones con todo lo relacionado a las especies animales de las áreas intervenidas, tanto silvestres (aves, mamíferos y anfibios) como domésticas.

4.1.3. Medio Sociocultural y Económico

Este medio, hace referencia básicamente a los componentes sociales, económicos y culturales que incluyen las actividades humanas y aspectos relacionados con el bienestar y calidad de vida de las personas. Conforme a esta descripción del medio antrópico, se involucran los siguientes elementos:

- **Calidad Visual:** el criterio utilizado incluye las condiciones actuales del espacio físico donde se emplazará la obra y las actividades de la construcción, así como su entorno, respecto al impacto en el paisaje que pudiera presentarse luego. De acuerdo a la descripción de las obras del

proyecto en estudio y teniendo en cuenta la ubicación de las mismas, no se consideran interacciones a este factor.

- **Calidad de vida de la población:** representa aspectos asociados al bienestar de la población vinculados con el desarrollo del proyecto. En este sentido, se hace referencia a las afectaciones que pudieran percibir las personas que residen cercanas al proyecto en lo concerniente a la alteración de su rutina diaria, salud y seguridad vial, entre otras cosas.
- **Ornato Público:** la definición de ornato es amplia y puede variar de acuerdo con distintas ordenanzas locales. En su generalidad incluye a los espacios de uso público como escuelas, edificios gubernamentales, hospitales, estaciones, espacios verdes, líneas de riberas y lagunas, entre otros. También se contemplan aquí aquellos aspectos decorativos de fachadas y todo elemento o espacio arquitectónico, que signifique un embellecimiento para el ambiente. De acuerdo a la descripción de las obras del proyecto en estudio y teniendo en cuenta la ubicación de las mismas, no se consideran interacciones a este factor.
- **Tránsito Vehicular y Peatonal:** refiere a las afectaciones generadas por el movimiento vehicular asociado al área de emplazamiento del proyecto, como son camiones de carga, vehículos particulares, autobuses, entre otros. También, incluye a la posible afectación del tránsito peatonal como consecuencia de los trabajos en calles y veredas.
- **Generación de empleo:** se refiere a aspectos de la situación actual y futura de la economía de la población local y regional, en relación con la instalación del proyecto, pudiendo influir en beneficio o deterioro de las actividades económicas de empleo.
- **Economía Regional:** hace referencia a aspectos económicos a escala regional (industrial, comercial, turístico, etc.), y se analiza cómo el desarrollo del proyecto puede influir sobre la economía y generar nuevos intercambios comerciales o consolidar otros ya establecidos en la región.
- **Valor del suelo:** indica cómo el valor del suelo puede estar influenciado por la obra. Forma parte también de la especulación inmobiliaria y la

dinámica de los usos del suelo. Se entiende que, si bien las obras a ejecutarse implican una mejora en el sistema de distribución de agua, no se estará incorporando un nuevo servicio a la población, por lo cual no se tendrá en cuenta este factor en la valoración.

- **Infraestructura de Servicios Básicos:** Este factor se refiere a toda aquella infraestructura de servicios y equipamiento urbano que puede verse favorecida o perjudicada por la obra, por ejemplo: infraestructura vial, red de electricidad, gas, agua y cloacas, entre otros.

4.2. Identificación, evaluación y valoración de los potenciales impactos ambientales

4.2.1. Metodología y fuentes de información para la identificación y valoración de impactos

La identificación, valoración y evaluación de los impactos ambientales más significativos, tanto de carácter positivo y negativo, se realizó a través del método de Criterios Relevantes Integrados (CRI; Buroz, 1998), el cual se basa en la valoración de los impactos ambientales según distintos criterios que se consideran relevantes para caracterizar el impacto, al tiempo que brinda la posibilidad de integrar la información unitaria en un índice parcial o global que facilita la comparación entre alternativas.

El método de CRI considera que cada impacto se debe caracterizar según los siguientes criterios:

- Carácter o signo (S): Positivo y Negativo
- Magnitud (MG): Es función de la Intensidad, la Extensión y la Duración del impacto:
  - Intensidad (IN): Cuantificación del vigor del impacto (Baja: 2, Media: 5 o Alta: 10)
  - Extensión (EX): Cuantificación por la escala espacial (superficie). Presenta tres valoraciones:

- Predial o puntual (2): las interacciones se producen solamente en el lugar en que se desarrolla la actividad.
- Local (5): las interacciones afectan componentes ubicados en los alrededores del sitio en que se desarrolla la actividad.
- Regional (10): las interacciones surten efecto en toda la comunidad y/o en otras comunidades de la misma u otra jurisdicción.

o Duración (DU): Establece el período de tiempo durante el cual las acciones proyectadas involucran cambios ambientales. Se propone la siguiente discretización:

- Temporal (2): valor asignado a la duración que tendrá la posible alteración como consecuencia de alguna actividad en el frente de obra que ocurre y finaliza durante la ejecución de la misma.
- Medio (5): valor asignado a la duración de una actividad que tendrá un impacto que perdure un cierto tiempo luego de su ejecución.
- Permanente (10): valor asignado a la duración que tendrá una actividad, que persistirá una vez finalizadas las obras, por tiempo indeterminado.

- Irreversibilidad (IR): Posibilidad de retornar a la situación inicial (total: 2, parcial: 5 o nula: 10).
- Riesgo (RI): Probabilidad de ocurrencia (bajo: 2, medio: 5 o alto: 10)

Estos criterios son seleccionados en una escala de 1 a 10 y son ponderados con pesos diferenciados, en función de obtener un índice denominado *Valoración de Impacto Ambiental* (VIA). La selección de valores para cada criterio y la ponderación de los pesos en los criterios fue discutida mediante el método Delphi, para lograr la integración de enfoques entre los profesionales implicados. Se adopta valores positivos de la escala para aquellos impactos con carácter negativo, y valores negativos de la escala para aquellos impactos con carácter positivo.

El índice de VIA según este método se calcula con la siguiente expresión:

$$MG = (IN \times 0,50) + (EX \times 0,30) + (DU \times 0,20)$$

$$VIA = (MG \times 0{,}60) + (IR \times 0{,}25) + (RI \times 0{,}15)$$

Este índice se ha categorizado en 3 rangos que van de 0 a 10, y asignan diferentes grados de impacto ambiental, que servirán para jerarquizar los impactos y evaluar las medidas de mitigación más significativas como se puede ver en la Tabla 20. Estos rangos se identifican rápidamente en la matriz elaborada para la valoración de impactos ambientales, al utilizar dos escalas cromáticas diferenciadas, para los impactos negativos y los positivos.

VIAs / Rango	Negativo		Positivo	
Alto	7	10	-7	-10
Medio	4	7	-4	-7
Bajo	0	4	0	-4

Tabla 20: Valoración de Impactos Ambientales - Rango cromático.

4.2.2. Identificación de los impactos sobre el ambiente

El Impacto Ambiental se define como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza que cambiará de manera positiva o negativa la calidad ambiental (en los recursos naturales, existencia de la vida, o la salud humana).

La identificación de los impactos surge de la interrelación de las acciones con los factores del ambiente prediciendo los cambios que ocurrirían en alguna condición o característica del medio en caso de que se ejecutase alguna de las acciones identificadas en el proyecto. La metodología empleada para la identificación de interacciones y posterior valorización de los impactos ambientales es una Adaptación de la Matriz de Leopold (Leopold et al., 1971). Esta herramienta permite analizar la interacción o cruce entre cada acción del proyecto y cada uno de los componentes ambientales, lo cual se ve

representado en la Tabla 21. Allí se representan con una "x" las interacciones de carácter negativo y con una "o" las de carácter positivo.

En el presente estudio se detectaron 25 interacciones positivas y 26 negativas, quienes suman en total 51. Si se analizan aquellas actividades que producen la mayor cantidad de efectos negativos, estos ocurren en la etapa constructiva y son la "Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación" con 7 afectaciones, seguidas por la "Instalación de obrador y acopio de material", la "Generación de líquidos residuales" y la "Generación de sólidos residuales" con 3 afectaciones cada una.

Respecto de la fase de operación, es posible observar que todas las interacciones son positivas, en donde el "Funcionamiento" presenta 8 interacciones mientras que el "Mantenimiento" 3.

Posteriormente a la identificación de los impactos, y en consideración de las interrelaciones presentadas, se continúa con el análisis y valoración de los mismos.

En la Matriz de la Tabla 22, se presentan los VIAs para las afectaciones identificadas con anterioridad y se las clasifica en altos, moderados y bajos según la colorimetría definida en la Tabla 20, lo cual nos permite identificar rápidamente aquellos impactos ambientales de mayor relevancia en el proyecto. A través de esta técnica, se logra discriminar sencillamente aquellas acciones que producen mayores impactos ambientales y, simultáneamente, destacar los elementos del medio natural y/o antrópico más afectados.

Sistema ambiental		Medio Físico								Medio Biótico		Medio Sociocultural y Económico					Interacciones		
Subsistema ambiental		Aire		Suelo		Agua				Flora	Fauna	Cultural y Social		Económico					
						Sub.		Sup.											
Actividades y factores ambientales		Calidad	Niveles de Ruido	Calidad	Estructura	Calidad	Recarga / Descarga	Calidad	Distribución de Excedentes	Cobertura Vegetal	Silvestres y Domésticos	Calidad de Vida de la Población	Tránsito Vehicular y Peatonal	Generación de Empleo	Economía Regional	Infraestructura de servicios Básicos	Negativas	Positivas	Totales
Construcción	Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra										x		x	o	o		2	2	4
	Instalación de obrador y acopio de materiales			x						x	x			o	o		3	2	5
	Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación	x	x	x					x	x	x		x	o	o		7	2	9
	Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales				x								x	o	o		2	2	4
	Obras civiles y electromecánicas				x									o	o		1	2	3
	Cruces pluviales				x								x	o	o		2	2	4
	Disposición de material extraído								x	x							2	0	2
	Generación de líquidos residuales			x				x			x						3	0	3
	Generación de sólidos residuales			x				x			x						3	0	3
	Limpieza y Prueba hidráulica								x					o	o		1	2	3
Operación	Mantenimiento													o	o	o	0	3	3
	Funcionamiento			o	o		o		o			o		o	o	o	0	8	8

Tabla 21: Matriz de Efectos Ambientales detectados entre el proyecto EsIAS y el ambiente receptor.

Sistema ambiental		Medio Físico							Medio Biótico		Medio Sociocultural y Económico				
Subsistema ambiental		Aire		Suelo		Agua			Flora	Fauna	Cultural y Social		Económico		
						Sub.	Sup.								
Actividades y factores ambientales		Calidad	Niveles de Ruido	Calidad	Estructura	Recarga / Descarga	Calidad	Distribución de Excedentes	Cobertura Vegetal	Silvestres y Domésticos	Calidad de Vida de la Población	Tránsito Vehicular y Peatonal	Generación de Empleo	Economía Regional	Infraestructura de servicios Básicos
Construcción	Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra									5,1		3,4	-7,0	-7,0	
	Instalación de obrador y acopio de materiales			2,0					2,5	2,5			-7,0	-7,0	
	Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación	2,5	2,5	2,0				2,0	4,1	2,5		2,5	-7,0	-7,0	
	Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales				6,2							2,5	-7,0	-7,0	
	Obras civiles y electromecánicas				6,2								-7,0	-7,0	
	Cruces pluviales				6,2							3,2	-7,0	-7,0	
	Disposición de material extraído							2,0	2,0						
	Generación de líquidos residuales			2,0			2,5			2,5					
	Generación de sólidos residuales			2,8			3,3			2,5					
	Limpieza y Prueba hidráulica							2,0					-7,0	-7,0	
Operación	Mantenimiento												-8,8	-8,8	-10,0
	Funcionamiento			-7,6	-7,1	-10,0		-9,1			-10,0		-8,8	-8,8	-10,0

Tabla 22: Matriz de Evaluación y Valoración de Impactos Ambientales

A partir de la Matriz de Evaluación y Valoración de los Impactos, se efectuó un análisis de la sumatoria de los VIAs tanto negativos como positivos. En la Figura 166, puede observarse que las acciones que producen un mayor impacto negativo en la etapa constructiva son: en primer lugar, la "Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación" con una sumatoria de VIA (-) de 18; luego siguen con una sumatoria de VIA (-) de 9: el "Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra"; la "Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales" y "los "Cruces pluviales".

Con respecto a la sumatoria de VIAs positivos (+) para la etapa constructiva, se observa que las acciones de "Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra", "Instalación de obrador y acopio de materiales", "Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación", "Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales", "Obras civiles y electromecánicas", "Cruces Pluviales" y "Limpieza y prueba hidráulica", presentan todas valores de VIAs (+) de 14. Por su parte, en la etapa operativa del proyecto, la totalidad de las afectaciones son positivas y con valores de sumatoria de VIAs (+) elevados: 71 para el "Funcionamiento" y 28 para el "Mantenimiento".

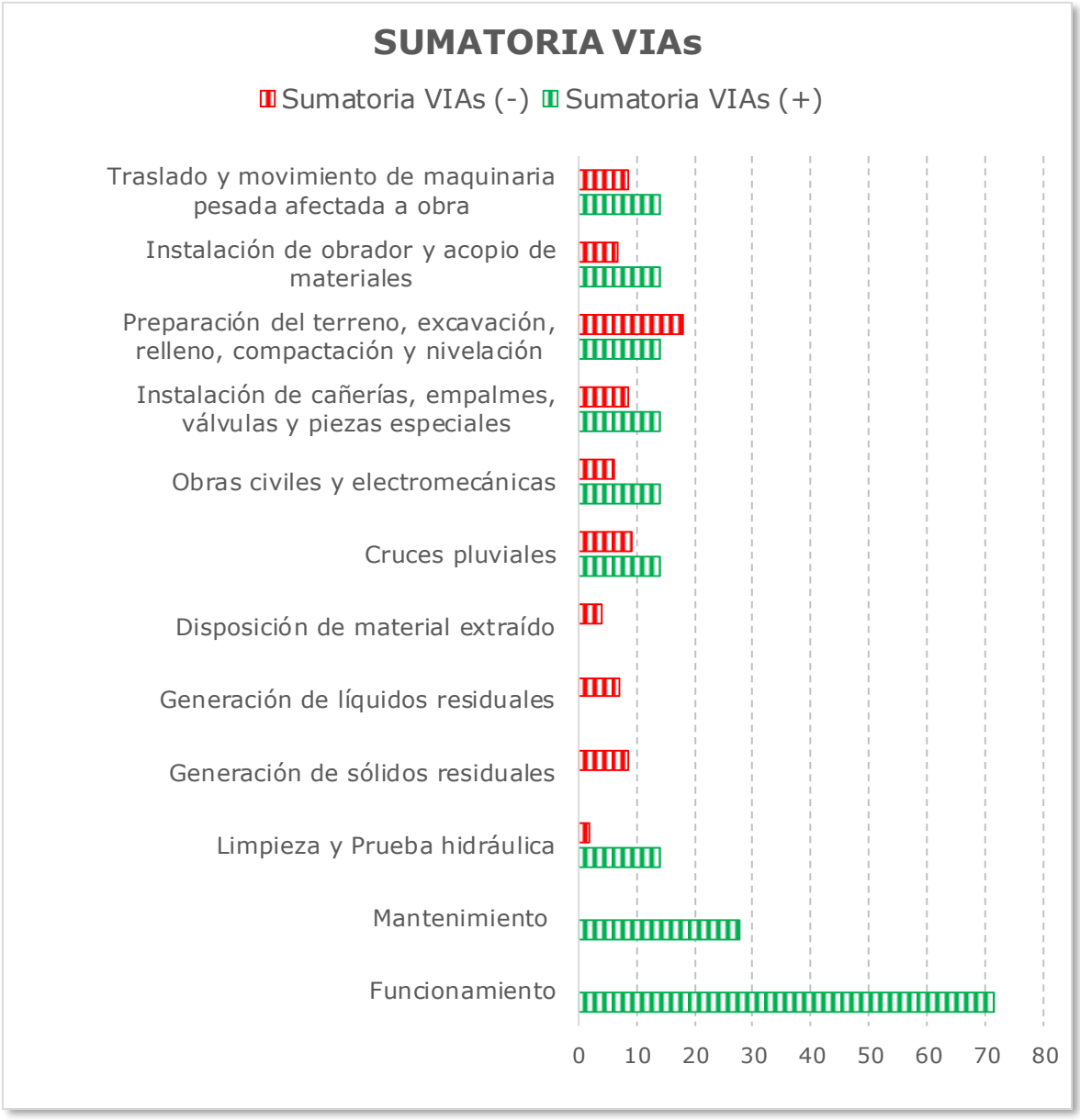


Figura 166: Sumatoria de VIAs – etapas de construcción y operación.

En la Figura 167 se representa la sumatoria de interacciones, tanto positivos como negativos, para las etapas de construcción y operación del proyecto.

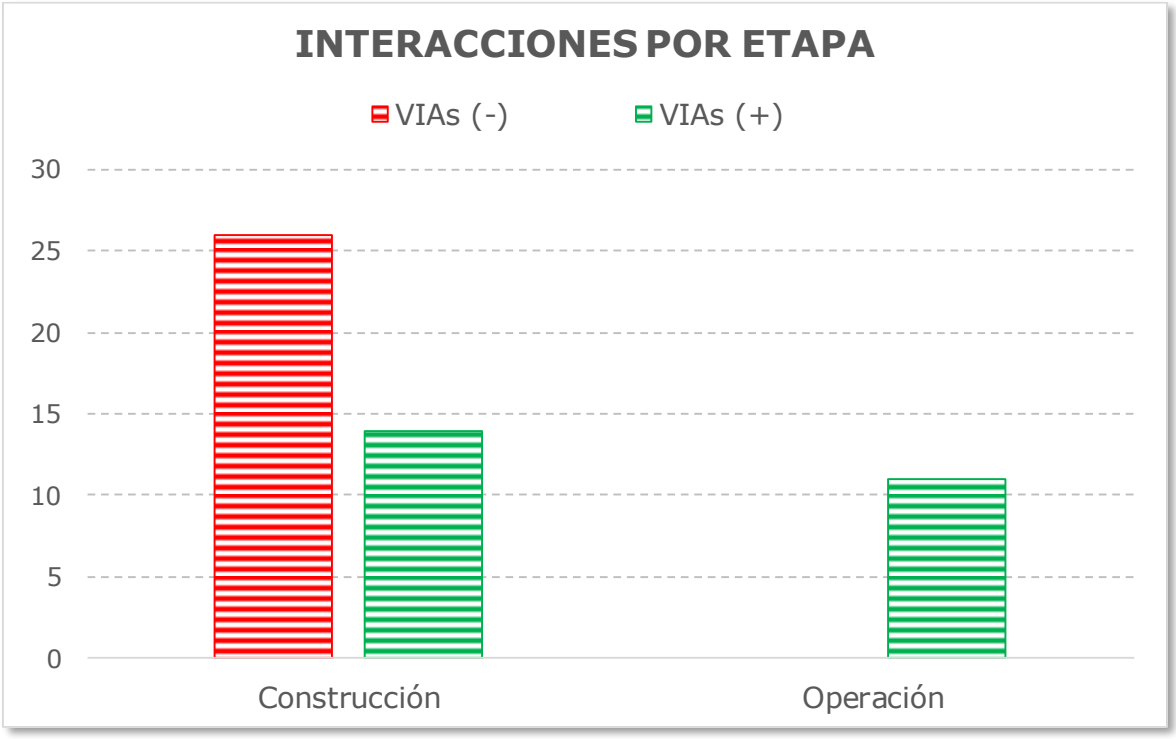


Figura 167: Cantidad de interacciones (negativas y positivas) por etapa del proyecto.

En la Tabla 23, se pueden observar los porcentajes equivalentes para la sumatoria de VIAs de las diferentes acciones y en las diferentes etapas del proyecto (construcción y operación). Allí se observa que, para la etapa constructiva, las acciones con mayor porcentaje de VIAs negativos son la "Preparación del terreno, excavación, relleno, nivelación y compactación" (23%), seguido por los "Cruces pluviales" (12%).

Para la etapa de operación, la acción con el mayor porcentaje de VIAs positivos es en el "Funcionamiento" (72%), sin presencia de acciones con VIAs negativos.

ETAPA	ACTIVIDADES	Σ VIA (-)	Σ VIA (+)	% VIA (-)	% VIA (+)
Construcción	Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra	9	14	11%	14,3%
	Instalación de obrador y acopio de materiales	7	14	9%	14,3%
	Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación	18	14	23%	14,3%
	Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales	9	14	11%	14,3%
	Obras civiles y electromecánicas	6	14	8%	14,3%
	Cruces pluviales	9	14	12%	14,3%
	Disposición de material extraído	4	0	5%	0%
	Generación de líquidos residuales	7	0	9%	0%
	Generación de sólidos residuales	8	0	11%	0%
	Limpieza y Prueba hidráulica	2	14	3%	14,3%
	Total	**79**	**99**	**100%**	**100%**
Operación	Mantenimiento	0	28	0	28%
	Funcionamiento	0	71	0	72%
	Total	**0**	**99**	**0%**	**100%**

Tabla 23: Sumatorias de VIAs negativos y positivos en etapas de construcción y operación del proyecto.

Respecto a los medios o componentes ambientales analizados, se puede determinar que el Medio Sociocultural y Económico es el más impactado, quien presenta 64% (60% de afectación positiva y 4% negativa), seguido por el Físico con 26% (12% de afectación positiva y 14% negativa) y luego el Biótico con el porcentaje restante, es decir, 10% (todas afectaciones negativas). Esta distribución se deja de manifiesto en la Figura 168.

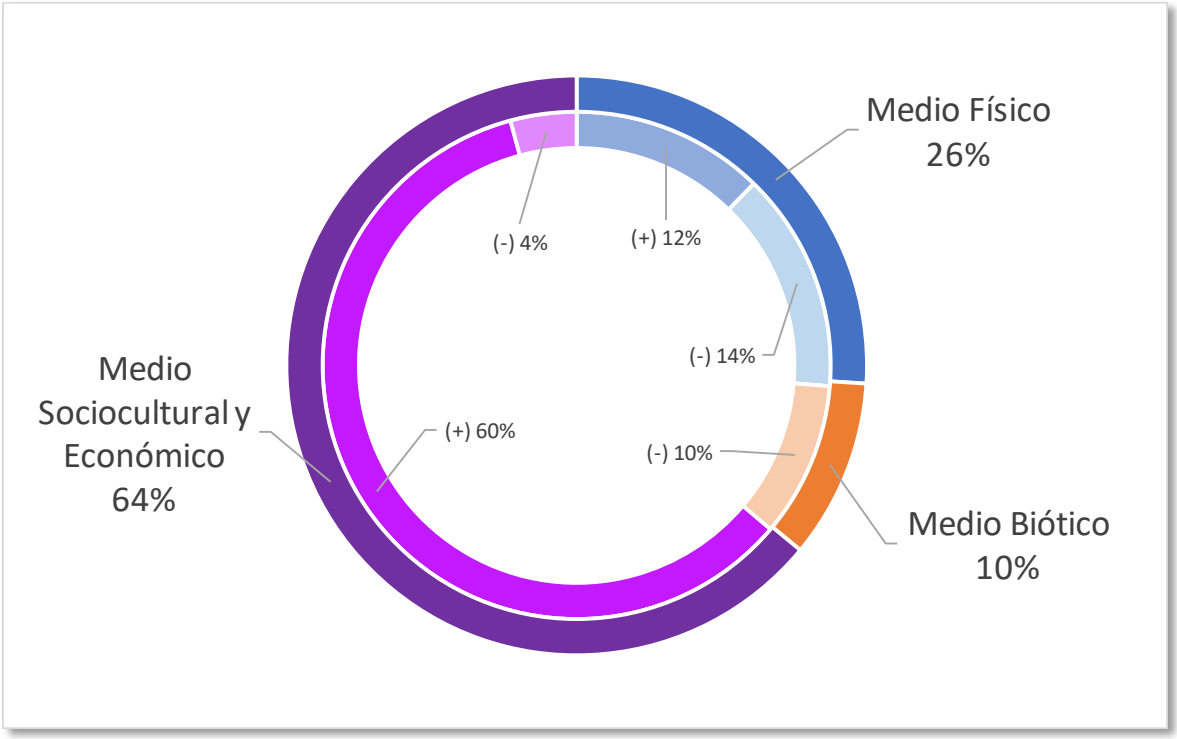


Figura 168: Distribución y caracterización de afectaciones, en los distintos Medios, respecto del total.

En la Tabla 24 se muestran las afectaciones negativas para los distintos Medios, y el porcentaje de afectación para cada factor en relación al total. De allí se desprende que, para el Medio Físico Natural, el factor más impactado es el Suelo (34%), seguido por el Agua Superficial (15%), el Aire con 6%, sin presencia de afectaciones negativas para Agua Subterránea; para el Medio Biológico el factor más afectado será la Fauna (19%) y en menor medida la Flora (11%). Finalmente, dentro del medio Antrópico, el factor Sociocultural es el afectado (15%), sin afectaciones negativas para la Economía.

Medios	Afectación por factores	Σ VIA (-)	% VIA
Físico Natural	Aire	5	6%
	Suelo	27	34%
	Agua Subterránea	0	0%
	Agua Superficial	12	15%
Biológico	Flora	9	11%
	Fauna	15	19%
Antrópico	Cultura y Social	12	15%
	Económico	0	0%
Total		**79**	**100%**

Tabla 24. Afectación de factores ambientales diferenciada para VIAs valorados en el proyecto.

El análisis de los impactos ambientales del Proyecto se efectuó, además, con las categorizaciones propuestas (alto, moderado y bajo; Tabla 20) en función de determinar, cuáles son las actividades con impactos negativos y positivos más altos y que requieren especial detalle en la aplicación de medidas de mitigación descriptas más adelante (véase Capítulo 5). El conteo de los impactos en función de su categoría reflejó en general que el proyecto **EsIAS: "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Adecuación Acueducto Ayacucho – Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)"**, produciría en mayor medida impactos ambientales negativos bajos (n=21); con un menor recuento de impactos moderados (n=5) y ningún impacto negativo alto. En base a esta categorización, es posible observar en la Figura 169, la distribución de los impactos negativos, con sus respectivas intensidades, para las distintas actividades a desarrollarse, donde puede observarse nuevamente, que no existen impactos negativos en la etapa operativa del proyecto.

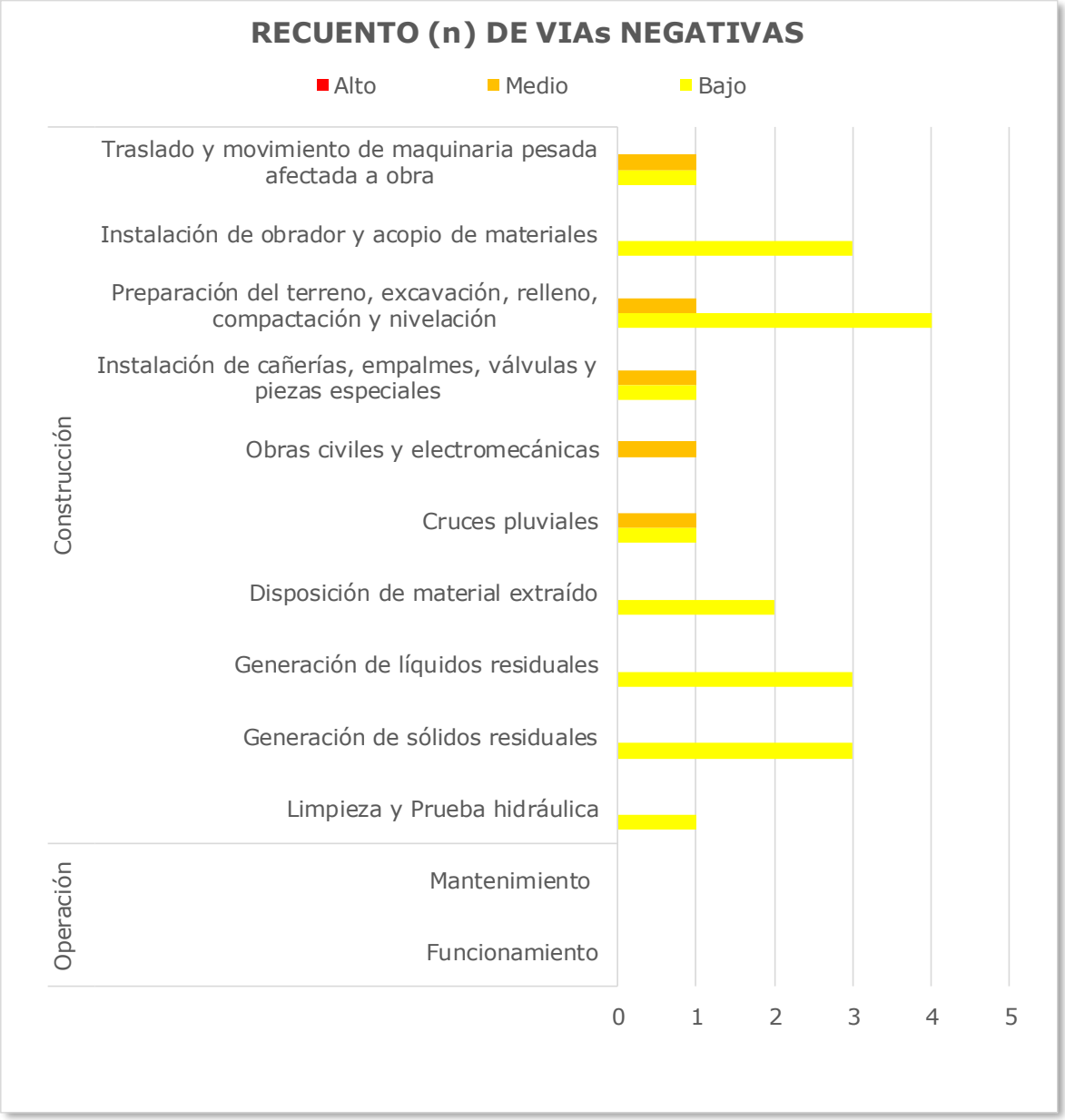


Figura 169: Recuento de VIAs (-) por cada acción del proyecto en ambas etapas.

En la siguiente figura se observa el recuento de los VIAs positivos por acción, en donde se destaca que todos los impactos positivos detectados en el proyecto son de carácter alto (n=25). Del total de los impactos positivos, el 44% se ubican dentro de la etapa de operación (n=11), repartidos de la siguiente manera: 8 interacciones para el "Funcionamiento" y 3 para el "Mantenimiento".

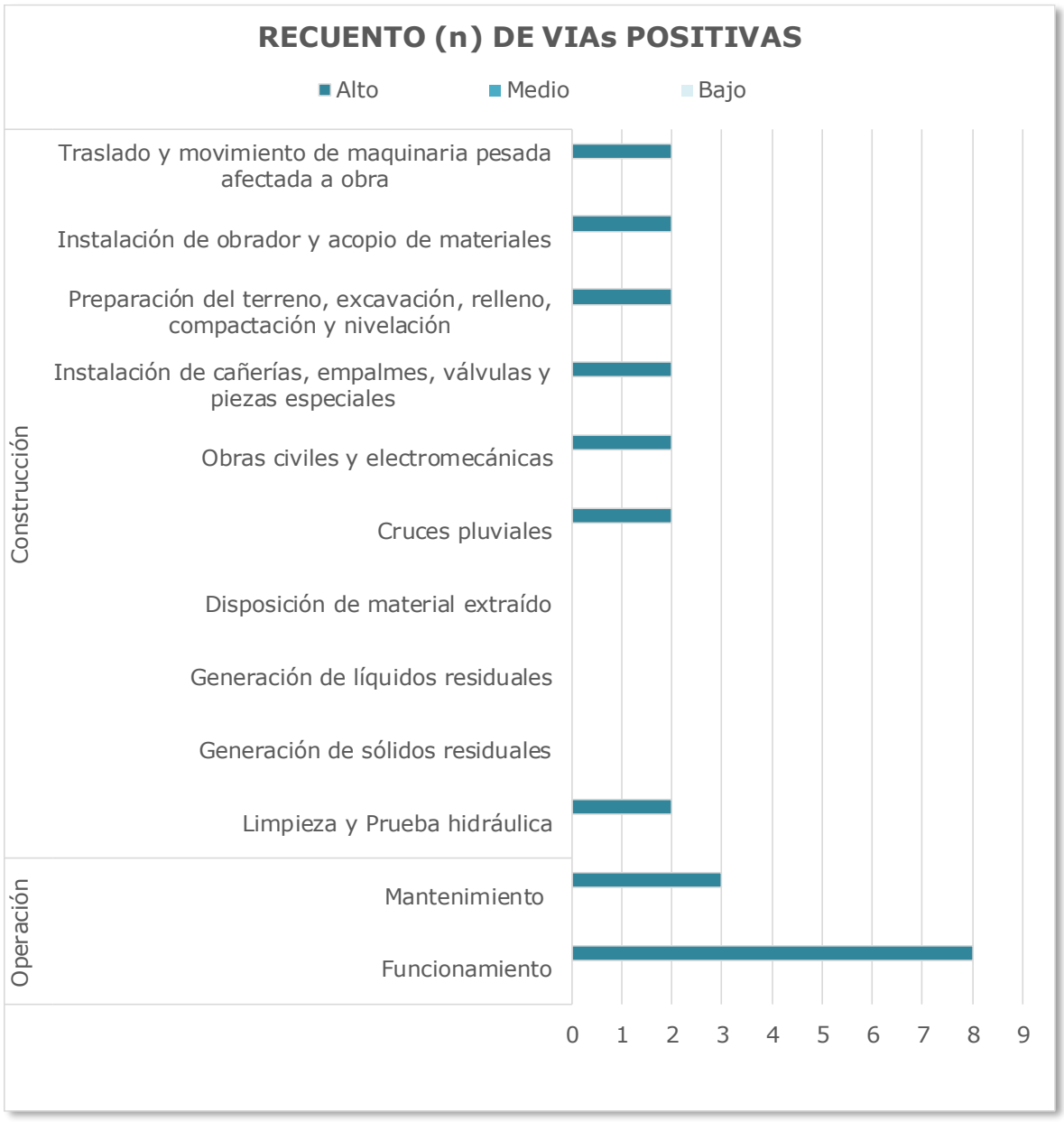


Figura 170: Recuento de VIAs (+) por cada acción del proyecto en ambas etapas.

La sumatoria de VIA (+) indicada en la Tabla 25, muestra que los mismos se dan en mayor proporción en el medio Antrópico (83%). Allí se evidencia que el 78% del total se dará para el factor económico y el 5% para el factor Cultural y Social. El resto de los VIAs positivos que se dan en el proyecto aparecen repartidos dentro del medio Físico Natural, más específicamente para el factor Agua subterránea (5%), Agua superficial (5%) y Suelo (7%).

Medios	Afectación por factores	Σ VIA (+)	% VIA
Físico Natural	Aire	0	0%
	Suelo	15	7%
	Agua Subterránea	10	5%
	Agua Superficial	9	5%
Biológico	Flora	0	0%
	Fauna	0	0%
Antrópico	Cultura y Social	10	5%
	Económico	154	78%
Total		**198**	**100%**

Tabla 25. Afectación positiva por atributo de factores.

4.3. Valoración de los Impactos Ambientales y Sociales. Matriz de Impacto

4.3.1. Descripción de impactos y efectos ambientales analizados para el proyecto

A continuación, se describirán los impactos ambientales que fueron detectados en la matriz de interacción presentada anteriormente (Tabla 22). Las actividades a llevar a cabo durante las etapas de construcción y operación del proyecto impactarán sobre las condiciones originales y componentes del ambiente receptor, a través de las diversas acciones necesarias para desarrollar las tareas asociadas a la ejecución del proyecto en la localidad bajo estudio.

Se describen tanto los efectos adversos inevitables del proyecto como los beneficios económicos, sociales y culturales a obtener. La descripción de los impactos más significativos se realizará mediante la discriminación de las principales acciones detectadas y previstas de generar impactos ambientales, así como un análisis de los medios afectados, con la desagregación de los recursos y/o factores presentes en cada uno de éstos y con el detalle de las particularidades impactantes asociadas a cada fase del proyecto.

4.3.1.1. Etapa de construcción

Se entiende por etapa de construcción de las instalaciones a todas aquellas acciones tendientes al montaje de estructuras vinculadas al proyecto, entre las que se pueden mencionar: movimiento de suelos, movimiento de maquinarias, acopio de materiales inherentes a la obra, generación de residuos inherentes a obra y domiciliarios, consumo energético, y consumo de agua, entre otros.

A continuación, se analizarán cada una de las acciones identificadas con anterioridad como potenciales impactos en el ambiente y valoradas en la matriz de evaluación de impactos.

a) Traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a obra

La circulación provocada por el traslado y movimiento de maquinaria pesada afectada a la obra generará impactos negativos durante el tiempo de ejecución de la misma en los Medios Biótico y Sociocultural.

Dentro del Medio Biótico podría verse alterada la Fauna circundante producto, tanto del ruido generado por el movimiento de las maquinarias como también por el peligro que supone la posibilidad de arrollar algún animal durante la actividad. Este factor se valoró con una afectación de media intensidad, extensión regional, duración temporal, con reversibilidad media y riesgo de ocurrencia bajo.

En el medio Cultural y Social, resulta que el factor de Tránsito vehicular y peatonal se podría ver afectado (con un bajo riesgo de ocurrencia), producto de las actividades que se llevarán a cabo durante el proyecto y el movimiento vehicular que las mismas podrían ocasionar sobre la traza de la Ruta Nacional N°2, sobre todo en el tramo de recambio de acueducto y cruces pluviales. Se valoró esta interacción con intensidad baja, extensión regional, duración temporal y reversible.

En cuanto al Medio Económico, se generarán dos impactos durante el período de obra (duración temporal) de carácter positivo y riesgo alto referidos a la contratación de empresas especializadas. De esta manera, se observa que habrá una Generación de empleo con el consecuente desarrollo de la Economía

Regional valorados ambos con alta intensidad y extensión regional, debido a que se prevé que la maquinaria requerida para la obra no sólo será proveniente de la localidad donde se ejecutará el proyecto.

b) Instalación de obrador y acopio de materiales

La instalación de un obrador y acopio de materiales en proyectos de construcción, implica la cuidadosa selección de un sitio adecuado, obtención de permisos y autorizaciones, diseño eficiente del espacio con áreas definidas para el almacenamiento de materiales y oficinas temporales, instalación de infraestructura básica, implementación de medidas de seguridad, gestión de residuos y servicios de emergencia.

Durante la etapa constructiva, el componente Suelo se podría ver afectado en su calidad como consecuencia de posibles contingencias que pudieran suceder en las inmediaciones del obrador. El almacenamiento de materiales, como combustibles, lubricantes, productos químicos y otros contaminantes, puede provocar filtraciones y derrames que contaminen el suelo. Además, la deposición de materiales de construcción, como cemento, mortero, pinturas u otros productos químicos, puede alterar la composición química del suelo, afectando su pH y la disponibilidad de nutrientes. Todas estas posibles afectaciones son minimizadas debido a las medidas indicadas en el PGA, por lo tanto, su evaluación fue de intensidad, irreversibilidad y riesgo bajos, extensión predial y duración temporal.

Asociado al Medio Biótico, la Cobertura vegetal se verá afectada dentro del entorno natural existente, como consecuencia de la posibilidad de disponer el obrador o elementos de obra en lo que actualmente es un espacio verde. No obstante, bajo el cumplimiento de las medidas indicadas en el PGA respecto de los cuidados para la conservación de la vegetación, se ha valorado esta interacción con intensidad baja, duración temporal, extensión predial, reversibles y con riego de ocurrencia medio. Además, en el mismo Medio también se identifica a la Fauna (valorada de igual manera que la Flora), en donde se incluyen la pérdida de hábitat debido a la transformación del entorno natural en áreas construidas, la mortalidad directa causada por la presencia de

maquinaria y actividades humanas, la alteración del comportamiento debido al ruido y la actividad, la contaminación ambiental por derrames y emisiones, así como la creación de barreras físicas que obstaculizan el movimiento de la fauna. Estos impactos pueden resultar en la disminución de la diversidad biológica, el desplazamiento de especies y la fragmentación de hábitats, lo que resalta la importancia de implementar medidas de manejo ambiental para mitigar estos efectos y proteger la fauna durante el desarrollo de la obra.

Finalmente, es posible afirmar (riesgo alto) que, mediante esta actividad, se contribuirá a la Generación de empleo, lo cual incrementará a través de la demanda de personal, el intercambio comercial de insumos de la construcción y la demanda de empresas especializadas en obras necesarias con el consecuente desarrollo de la Economía regional durante la ejecución de la obra. Ambas interacciones fueron valoradas de la misma manera: alta intensidad, extensión regional y duración temporal.

c) Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación.

Esta actividad abarca la limpieza y desmalezamiento del espacio asignado al proyecto y todas las acciones necesarias para disponer del suelo en condiciones para la posterior realización del zanjeo, las obras civiles e instalación de cañerías y piezas especiales. Para ello, se contempla el uso de equipos pesados como minicargadora, zanjadora, pisón vibrador, etc.

La actividad de preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación en el marco del proyecto de adecuación del tramo del acueducto Ayacucho – Dolores puede generar emisiones de material particulado (polvo) y aumento de los niveles de ruido debido al uso de maquinaria pesada, demolición de cámaras, movimiento de suelos y tránsito de camiones. Sin embargo, el impacto sobre la calidad del aire y los niveles sonoros se considera leve, dado que las tareas son de intensidad baja, carácter temporal y localizado, y se implementarán medidas de mitigación previstas en el Plan de Gestión Ambiental (PGA). Entre ellas se incluyen el riego periódico de caminos y frentes de obra para controlar el polvo, el mantenimiento adecuado de los equipos y vehículos

para reducir emisiones y ruidos, y la restricción de los horarios de trabajo a períodos diurnos, minimizando así las molestias sobre el entorno y la población cercana.

Durante la etapa constructiva, el componente Suelo se verá impactado en su Calidad. La evaluación respecto de la afectación se corresponde a posibles contingencias que puedan suceder, las cuales deberían verse minimizadas de acuerdo a las medidas señaladas en el PGA, razón por la cual su evaluación fue de intensidad, irreversibilidad y riesgo bajos, extensión predial y duración temporal.

En cuanto al Subsistema ambiental Agua, veremos afectaciones en el nivel Superficial. Este, está relacionado con la Distribución de Excedentes del recurso debido a las modificaciones negativas en el drenaje y escurrimiento natural del suelo afectado. La valoración correspondiente para el impacto resultó con una intensidad baja, temporal, reversible, de riesgo de ocurrencia bajo y extensión predial.

Se contempla también, la interacción de la actividad en estudio con el Medio Biótico. Sobre la Flora, la modificación del suelo superficial resultará en una afectación del factor Cobertura Vegetal. Aquí se evalúa la remoción de la capa vegetal superficial para llevar adelante las obras del proyecto y su valoración tiene en cuenta las medidas de mitigación y cuidados necesarios señalados en el PGA. Por lo dicho, el impacto resultó de intensidad media, puntual, temporal, reversible y riesgo de ocurrencia alto. Posteriormente se analiza la afectación a la Fauna, basada en que el inusual movimiento de personal y los ruidos generados por las obras, podrían generar un ahuyentamiento temporal de las especies, sobre todo en las zonas más arboladas. La valoración se completó con una intensidad baja, extensión puntual, reversible y riesgo medio de ocurrencia.

Del análisis sobre el Medio Sociocultural y Económico, se desprende una afectación en el Tránsito Vehicular y peatonal en aquellos particulares que se trasladen por la Ruta Nacional N°2. Esto se debe a que la traza del acueducto es lindera a la ruta lo que podría afectar su uso cotidiano. Para minimizar este impacto negativo, se prevé contar con los permisos necesarios y dar aviso a la

ciudadanía, por lo cual la valoración resultó ser de intensidad e irreversibilidad bajas, riesgo de ocurrencia medio, duración temporal y extensión puntual.

Finalmente, dentro del medio Económico, las actividades derivadas de las acciones constructivas promueven un impacto positivo debido a la Generación de Empleo temporario en el área de influencia indirecta del proyecto valorizado con alta intensidad, extensión regional y riesgo alto de ocurrencia; así como también un impacto beneficioso valorado de la misma manera en la Economía regional producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas.

d) Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales

En esta actividad se evalúa la instalación de las cañerías y piezas especiales para realizar las conexiones y empalmes necesarios para realizar la adecuación del acueducto.

El análisis revela que el Suelo, se verá intervenido irreversiblemente en su Estructura producto de la colocación de cañerías, que permanecerán dentro del terreno. Para completar su valoración, se evaluó una intensidad baja, extensión predial, duración permanente y riesgo alto de ocurrencia.

Dentro del Medio Sociocultural y Económico, se prevé una probable afectación en el Tránsito Vehicular y Peatonal ya que gran parte de los trabajos requieren la ocupación de espacios como la banquina de la Ruta Nacional 2, lo que podría alterar a los transeúntes durante la ejecución de ciertas tareas. Fundamentada de igual manera que la valoración para las excavaciones, la misma resultó ser idéntica, es decir: intensidad e irreversibilidad bajas, riesgo de ocurrencia medio, duración temporal y extensión puntual.

Finalmente, el factor Económico tendrá un impacto positivo alto en su intensidad en la Generación de empleo de duración temporal y con riesgo de ocurrencia alto y extensión regional, así como un impacto beneficioso en las Economías regionales producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas, valorada de igual manera.

e) Obras civiles y electromecánicas

Esta actividad incluye la reconstrucción de la cámara limitadora simple, la sustitución de válvulas de cierre, reparación de columna de ventilación, la reparación de sifón invertido de cruces de canales, e instalación de macromedidores, entre los destacados.

Se prevé que la ejecución de varias de las tareas mencionadas en el terreno modifique la Estructura del Suelo de una manera permanente e irreversible, con riesgo alto, pero con una extensión puntual y una intensidad baja.

El Medio Económico, se verá beneficiado dado que las actividades derivadas de las acciones constructivas requieren mano de obra calificada. De esta manera, se logrará la Generación de empleo valorado con alta intensidad, extensión regional, temporario y con riesgo alto de ocurrencia, así como un impacto beneficioso en la Economía regional producto del mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas, valorado de igual manera que la Generación de empleo.

f) Cruces Pluviales

Esta actividad incluye todas aquellas acciones a realizar para llevar a cabo todos los cruces necesarios a realizar para la adecuación del acueducto. Dentro de las actividades principales se encuentran: ejecución de los pozos de ataque y salida, excavación a cielo abierto o en túnel según corresponda, relleno, entibados, caño camisa e instalación del mismo, depresión de napa, y hormigonado. Se contempla aquí el uso de maquinaria especializada para llevar adelante las tareas proyectadas.

La instalación de los componentes necesarios para ejecutar el cruce, implica que el componente Suelo se verá intervenido con riesgo alto de ocurrencia e irreversiblemente en su Estructura. La intensidad de esta actividad se ha valorado como baja, la extensión predial y su duración permanente.

Dentro del Medio Sociocultural y Económico, se prevé una afectación en el Tránsito Vehicular y Peatonal ya que gran parte de los trabajos requieren la ocupación de espacios como la banquina de la Ruta Nacional 2 a la altura de las

localidades de General Guido y Parravicini, lo que podría alterar a los transeúntes durante la ejecución de ciertas tareas. La valoración de esta interacción ha sido con intensidad baja, extensión predial, duración temporal, reversible y con riesgo de ocurrencia alto.

Las actividades constructivas aquí comprendidas, requieren de la contratación de personal calificado, por lo que habrá un impacto positivo sobre el empleo temporario que excede el área de influencia indirecta del proyecto; También, producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas, se espera un impacto beneficioso en las economías regionales. Ambos factores positivos han sido valorados con una intensidad alta, extensión regional, duración temporal, reversible y con riesgo alto de ocurrencia.

g) Disposición de material extraído

Esta actividad comprende fundamentalmente la disposición de todo aquel material que se extraiga y acumule durante la ejecución de las obras, como el suelo removido para la construcción de estructuras de hormigón, zanjas y gabinetes entre otros.

Dentro del Medio Físico Agua Superficial, se identifica una posible alteración en la Distribución del Excedente del recurso, generada por la modificación del escurrimiento del agua que supone la disposición del material durante el tiempo de obra. Esta interacción se valoró con una intensidad baja, extensión predial, duración temporal, reversible y riesgo bajo de ocurrencia.

Respecto del Medio Biótico se consideró que se afectará la Cobertura Vegetal debido a la posible disposición del material sobrante sobre los espacios verdes en los que se emplazan las obras. La valoración de esta interacción tiene en cuenta la correcta aplicación de las medidas indicadas en el PGA respecto a las intervenciones de las obras a realizar. En base a esto, se definió una baja intensidad, extensión predial, duración temporal, reversibilidad total y un riesgo de ocurrencia bajo.

h) Generación de Residuos

Una de las de las consecuencias de las actividades que se desarrollan en una obra es la generación de residuos, los que pueden clasificarse en cuatro tipos:

- Tipo 1: Se trata de residuos domiciliarios, cartones, maderas, guantes, plásticos, etc.
- Tipo 2: Alambres, varillas, soportes, cadenas, restos metálicos, etc.
- Tipo 3: Aceites, grasas, trapos y estopas con restos de hidrocarburos.
- Tipo 4: Suelos afectados por derrame accidental de combustible o rotura de vehículos.

h. 1) Líquidos residuales

En particular, dentro de los líquidos residuales, se tiene en cuenta fundamentalmente la generación de los Tipo 3 y Tipo 4 mencionados en la clasificación propuesta.

Se detectan dos afectaciones al Medio Físico, particularmente sobre la Calidad del Suelo y la Calidad del Agua Superficial. Estas interacciones se refieren a posibles contingencias que puedan sucederse, asociadas al lixiviado de contaminantes generados y transportados verticalmente desde un nivel superior y también a los contaminantes que puedan alcanzar los desagües pluviales y los cursos de agua cercanos. No obstante, estos impactos deberían verse atenuados si se consideran las indicaciones presentes en el PGA para el manejo de este tipo de residuos, lo cual deriva en una valoración casi idéntica de intensidad y riesgo bajos, reversibles y temporales. La diferencia radica en la extensión, basada en el medio de propagación, por lo cual se considera puntual para la afectación a la Calidad del Suelo y local para la afectación al Agua Superficial.

Asociado al Medio Biótico, se estima que los residuos líquidos generados durante la construcción, podrían afectar a la Fauna circundante en una baja

intensidad, extensión local, duración temporal, reversibles y con un riesgo de ocurrencia medio.

h. 2) Sólidos residuales

En particular, dentro de los sólidos residuales, se tiene en cuenta fundamentalmente la generación de los Tipo 1, Tipo 2, y Tipo 3 mencionados en la clasificación antes propuesta.

Al igual que lo analizado para los líquidos residuales, se detectan para este tipo de residuos, las afectaciones a la Calidad del Suelo y del Agua Superficial (dentro del Medio Físico) como resultado de un incorrecto tratamiento de los residuos sólidos generados. Sin embargo, esta posibilidad se ve reducida si se cumple lo establecido en el PGA. Por lo tanto, se valoran todas las posibles contingencias señaladas con bajo riesgo e intensidad, duración temporal e irreversibilidad media, de acuerdo al mayor tiempo de degradación que requiere este tipo de residuos. La extensión, al igual que en los residuos líquidos, cambia según el medio de propagación resultando puntual para la afectación al Suelo y local para la afectación al Agua Superficial.

La Fauna próxima a la zona, componente del Medio Biótico, podría verse alterada por diferentes motivos en caso de posibles contingencias las cuales deben verse minimizadas por el PGA. Esto se debe a que disponer de forma incorrecta los sólidos residuales afectará directamente a aquellos animales que se encuentren en la zona de trabajo, debido a la posibilidad de entrar en contacto con los mismos. Por lo tanto, esta actividad se ha valorado con intensidad baja, extensión predial, duración temporal, riesgo medio y una reversibilidad total.

i) Limpieza y Prueba Hidráulica

El objetivo de la misma es limpiar todos los sistemas mediante el flujo de agua. De esta manera, se busca eliminar tierra o materias sueltas que puedan haber quedado de la obra y observar si existen pérdidas en uniones, accesorios o tuberías para verificar que todas sus partes hayan quedado correctamente

instaladas y que los materiales empleados estén libres de defectos o roturas. Las cañerías instaladas serán sometidas a las pruebas de presión interna a zanja abierta y a zanja rellena por tramos, cuyas longitudes serán determinadas por la Inspección de Obra y, en ningún caso, serán mayores de 100 (cien) metros.

Dentro del medio físico, se supone un impacto sobre la Distribución de Excedentes del Agua Superficial, ya que las acciones necesarias para llevar adelante la actividad requieren el uso de una considerable cantidad del recurso. La valoración completa del impacto fue de intensidad baja, extensión puntual, duración temporal, irreversibilidad baja y riesgo de ocurrencia bajo.

Como consecuencia de que las actividades derivadas de estas acciones requieren mano de obra altamente calificada, habrá un impacto positivo en la Generación de empleo temporario en el área de influencia directa del proyecto y la consecuente Economía regional, valorados ambos con intensidad alta, extensión regional, duración temporal y con riesgo de ocurrencia alto.

4.3.1.2. Etapa de Operación

a) Mantenimiento

Esta acción incluye las actividades y procedimientos mínimos necesarios que se deben llevar a cabo para el correcto funcionamiento de todas las unidades del sistema. Contiene el control visual de daños generales, presencia de vibraciones y ruidos, funcionamiento de accesorios, control de perdidas, conexiones de equipos eléctricos, entre otros.

Dentro del Medio Económico, se podría generar un beneficio en la Generación de Empleo debido a la posible contratación de mano de obra para el continuo mantenimiento, que también se verá reflejado en la Economía regional. Ambos factores se verán favorecidos y por ello se los valora de la siguiente manera: intensidad alta, extensión regional, duración permanente y riesgo bajo de ocurrencia. Además, como consecuencia de la ejecución de esta actividad y el monitoreo constante, la Infraestructura del servicio de agua también se verá mejorada con la siguiente valoración: intensidad alta, extensión regional, duración permanente, irreversible y con riesgo de ocurrencia alto.

Las acciones comprendidas en el presente ítem son de carácter rutinario con el fin de asegurar el óptimo funcionamiento del sistema, respecto a la contratación de mano de obra especializada el riesgo de ocurrencia es bajo, ya que los trabajos a realizarse para el mantenimiento solo requieren tareas generales anteriormente descriptas.

b) Funcionamiento

Como consecuencia de la ejecución del proyecto, se busca mejorar el servicio de provisión de agua potable principalmente para la localidad de Dolores donde el aporte actual del acueducto es extremadamente bajo. Estas obras traen como consecuencia una serie de impactos positivos sobre el ambiente receptor, que se describen a continuación y que también forman parte de las motivaciones del presente proyecto.

El medio Físico se verá beneficiado, particularmente porque la eliminación de las pérdidas que existen en el actual acueducto generará un impacto positivo en la Calidad del suelo. El agua que se escapa puede infiltrarse en el suelo y arrastrar sales disueltas en el agua, especialmente en áreas donde el suelo es salino o alcalino. Este factor se evaluó con una intensidad media, extensión local, duración permanente, irreversible y con alto riesgo de ocurrencia.

Como continuación del mismo subsistema (Suelo), se prevé que su Estructura se vea beneficiada debido a la eliminación de fugas de agua que pueden contribuir al encharcamiento del suelo, lo que aumenta su saturación y lo hace más propenso a la compactación bajo la carga del ganado. Esto puede resultar en suelos más compactados y menos porosos, lo que dificulta la infiltración del agua y la aireación del suelo, afectando negativamente su calidad y capacidad de soporte para el crecimiento de la vegetación. Esto es crucial para mantener la productividad del suelo y garantizar la disponibilidad de pastos nutritivos para el ganado, contribuyendo así al bienestar animal y al manejo sostenible de los recursos naturales. En consecuencia, este beneficio se ha valorado con intensidad media, extensión predial, duración permanente, irreversible y riesgo de ocurrencia alto.

Dentro del Subsistema ambiental Agua Subterránea se va a encontrar beneficiada la Recarga/Descarga de las napas. Esto se debe a que la reducción de las pérdidas en el acueducto, generará una disminución en la cantidad de agua extraída mediante las perforaciones del sistema, lo cual contribuirá a redistribuir la dinámica de uso de los pozos actuales y, consecuentemente, a la reducción del tamaño de los diferentes conos de depresión que se pueden generar en la actualidad, por lo que la morfología del nivel dinámico evolucionará hacia una más suave que la actual. Por lo dicho, la valoración de este impacto positivo ha sido de intensidad alta, extensión regional, duración permanente, irreversible y riesgo de ocurrencia alto.

El subsistema Agua Superficial se verá beneficiado en la Distribución de Excedentes. La mejora corresponde a la eliminación de los encharcamientos producidos por las pérdidas del acueducto, lo que implica una recomposición de los cursos naturales de agua. Esto se traduce en un impacto positivo de intensidad alta, extensión local, duración permanente, irreversible y de alto riesgo de ocurrencia.

En el análisis del Medio Sociocultural es evidente que las tareas propuestas impactarán positivamente sobre la Calidad de Vida de la población de las localidades mencionadas (particularmente más aún en Dolores), ya que contarán con una mayor disposición del recurso. Este factor se ha valorizado con alta intensidad, extensión regional, duración permanente, irreversible y con riesgo alto de ocurrencia.

Las actividades necesarias para el correcto funcionamiento del servicio requieren de personal calificado, por lo que habrá un impacto positivo alto sobre la Generación de empleo que será permanente en el área de influencia del proyecto, así como un impacto beneficioso para las Economías Regionales producto de mayor consumo de insumos, recursos y contratación de empresas especializadas. En consecuencia, esos factores se han valorado de la siguiente manera: intensidad alta, extensión regional, duración permanente, irreversibles y con riesgo bajo de ocurrencia.

Finalmente, podemos afirmar que la renovación del servicio beneficiará directamente a la población en su conjunto producto de sus externalidades

positivas como son la preservación del ambiente y la mejora del abastecimiento del recurso. De esta manera la Infraestructura de servicios públicos se verá valorizada y su impacto positivo se evaluó con alta intensidad, extensión regional, permanente, irreversible y con riesgo alto de ocurrencia.

5. Medidas para gestionar impactos ambientales (prevención, mitigación, corrección y compensación)

Las medidas de mitigación han sido diseñadas para evitar impactos negativos que son generados durante la etapa de la obra, pero que también velan por aquellos que podrían desencadenarse durante la operación de la misma. Sin embargo, no todos los impactos negativos pueden ser evitados, dada la complejidad de la acción que los genere, es por ello que estos son atenuados, minimizados y/o compensados con el fin de lograr la menor afectación posible al medio.

En lo que refiere a los impactos beneficiosos, se trabajará considerando todas las medidas para lograr potenciar los mismos y así lograr un equilibrio con el medio ambiente natural y social. Es pertinente mencionar, que las principales acciones generadoras de impactos negativos estarán relacionadas con la Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación; Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales y Obras civiles y electromecánicas.

El carácter de las medidas presentadas es general, dado que las acciones particulares a ejecutar se desarrollan detalladamente en cada Programa que compone el Plan de Gestión Ambiental del presente Proyecto.

La responsabilidad de la implementación de las medidas propuestas es de la empresa constructora para la etapa de ejecución y en la etapa operativa será del ente responsable que prestará los servicios. Es importante dejar en claro que el responsable final de controlar el cumplimiento de todas estas propuestas es, como instancia final, la autoridad de aplicación.

5.1. Medidas de la etapa constructiva

Se desarrolla una serie de recomendaciones generales, válidas para todas las obras civiles del Proyecto "Adecuación Acueducto Ayacucho – Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)".

Pedidos y aprobación de permisos: previo al inicio de las obras deberá gestionarse todos los permisos necesarios ante las autoridades competentes, los mismos se encuentran desarrollados en el Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones del Capítulo 6.

5.1.1. Instalación y operación de obra y demás instalaciones al servicio de los trabajadores

En caso de ser necesaria la instalación del obrador se consideran las siguientes medidas para asegurar la menor alteración en el sitio donde suceda el emplazamiento.

- El sitio escogido para el emplazamiento deberá ser el que este más degradado ambientalmente. Prefiriendo además sectores del predio planos o con pendientes suaves. Además, deberá ser determinado de común acuerdo con la autoridad encargada de la Inspección de Obra y las autoridades municipales.
- Los baños químicos estarán ubicados estratégicamente para que tengan cercanía a los lugares de intervención inmediata, además la cantidad estará estipulada en base a la cantidad de obreros.
- Los efluentes cloacales de los sanitarios deberán ser recogidos por personal idóneo que generalmente son trabajadores que proveen el servicio de baños químicos, para ser tratados adecuadamente y darles la disposición final correspondiente.
- El abastecimiento de agua potable para consumo deberá ser proporcionado por la empresa contratista, se recomienda la distribución de agua envasada.

- En el caso de almacenamiento de hidrocarburos, se deberá reacondicionar el suelo con la colocación de membranas impermeables para prevenir la infiltración de residuos contaminantes en el suelo.
- Los residuos de tipo domiciliarios generados en el obrador por el consumo de comestibles envasados entre otros serán dispuestos en bolsas de consorcios las cuales deberán ser destinadas al basurero municipal (llevadas al sitio directamente o facilitarlas al camión recolector de la basura).
- Al desmantelar estas instalaciones se deberá evaluar el sector afectado y realizar las acciones necesarias para restaurar el terreno a las condiciones iniciales o al menos propiciar las acciones para que el mismo lo vuelva a lograr con el tiempo: se deberán retirar las instalaciones, eliminar escombros, cercos, divisiones y estructuras provisorias, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias y equipos, para dejar el predio en condiciones para su uso posterior.
- Los empleados deberán recibir una capacitación sobre los posibles daños causados por el emplazamiento de estas estructuras, así como también por las acciones que sobre ellos se realice para poder actuar cautelosamente y prevenir los impactos negativos que de ellos deriven.

Una vez finalizada la utilización del área donde se ubicaron las instalaciones de obra, contemplar la revegetación de las mismas, si corresponde, ya sea de forma artificial o previendo las condiciones de manejo para lograr la recuperación natural de los sitios.

5.1.2. Control de excavaciones, remoción del suelo y cobertura vegetal

Estas medidas están destinadas a la protección del recurso suelo. El objetivo de la aplicación de las mismas es disminuir la afectación causada por las actividades a lo largo de la traza que recorre las veredas y espacios verdes de la vía pública, para lograr de esta forma contrarrestar los procesos erosivos causados por la degradación de las capas superficiales y del suelo.

- La cobertura vegetal que debiera ser retirada será solo aquella estipulada por el Proyecto, previamente a la instalación de estructuras mecánicas/edilicias de modo de no alterar espacios libres que no estén contemplados de ser afectados en la obra.
- Se deberá evitar la afectación de la cubierta en lo máximo posible, prefiriendo usar siempre los mismos caminos para desplazarse dentro del radio de la obra, ya sea desplazamiento a pie o con maquinaria.
- De ser necesario la poda de árboles, deberá realizarse por personal capacitado.
- Deberán cubrirse con protectores impermeables todas aquellas zonas en las cuales puedan utilizarse líquidos de composición química que representen un riesgo al ambiente (ácidos o bases fuertes, hidrocarburos como naftas, gasóleos, diluyentes, grasas, entre otros).
- De ser posible se deberán priorizar las tareas de excavaciones en la estación más seca del año para evitar la erosión hídrica que pudiera producirse por las lluvias.
- Se deberán priorizar las tareas manuales en cuanto a las excavaciones y retiro de cobertura, siempre y cuando no representen un peligro para los trabajadores y cuando el grado de dificultad de la acción lo permita por estos medios.
- Los remanentes de suelo producto de las excavaciones deberán ser dispuestos en sectores previamente acordados y autorizados por la Inspección de la Obra y las autoridades municipales.
- Almacenar la tierra en lugares establecidos por el contratista y evitar la dispersión de montículos esparcidos, es decir priorizar la mayor acumulación en pocos sectores a modo de evitar al máximo el daño de la cobertura vegetal.
- Se deberán restaurar los espacios que han sido afectados por la obra, de modo tal que puedan volver a sus condiciones iniciales, es decir cuando aún no había comenzado el Proyecto.

- En las áreas a excavar se deberán analizar los escurrimientos superficiales para adoptar las medidas (derivación o captación y bombeo) que eviten el ingreso de aguas pluviales a los pozos o anegamiento de áreas aledañas por interrupción del drenaje superficial. Asimismo, si se debe proceder eventualmente al bombeo para depresión de napas, se deberán implementar las conexiones a la red de drenaje existente más próxima, de no ser posible destinar a contenedores, evitando el vertido de importantes caudales a las calles o ruta.

5.1.3. Control de material para relleno

- Corresponde a la empresa Contratista efectuar desmalezamientos y movimientos de suelo necesarios para llevar el terreno de la traza del Proyecto a las cotas establecidas en los planos de proyecto. La provisión del material de relleno se realizará desde sitios claramente definidos y aprobados por la Inspección, y sus características deberán responder a los requerimientos de las actividades necesarias, como son la realización de las bases de apoyo de cañerías de conducción.
- Cuando se requieran materiales especiales de relleno que provengan de canteras alejadas o zonas de préstamo y que deban ser trasladados desde fuera del predio de obra, se deberá seleccionar cuidadosamente las rutas, cargas por eje, acondicionamiento y cobertura de la carga, etc. Las canteras seleccionadas para la provisión del suelo deberán estar autorizadas y en cumplimiento a lo enunciado en el Decreto Provincial Nº 968/97 reglamentario de la Ley Nacional Nº 24.585.
- Con referencia al acopio, los materiales deberán disponerse en zonas que no perturben el desarrollo de las obras ni alteren el escurrimiento superficial.
- El Contratista tendrá siempre en el lugar de trabajo la cantidad de materiales que a su juicio se necesiten. Deberá analizarse el número máximo de equipos en espera, la ubicación de los mismos, las cargas máximas por eje, los niveles de ruido aceptables, los lugares de acopio, las rutas de transporte, etc.

5.1.4. Control de la correcta gestión de los residuos tipo sólidos urbanos y peligrosos

- Se deberá priorizar la minimización de la producción de residuos.
- Se deberá disponer de un sector para almacenar transitoriamente los residuos especiales como envases de pintura, trapos y estopas embebidos con hidrocarburos, envases de aceites hidráulicos y todo aquel residuo considerado especial. El sitio debe contar con señalización, kit anti derrames, matafuegos, piso impermeable y una barrera de contención en caso de derrames. El plazo de almacenamiento no puede ser superior a un año.
- Para los residuos inertes de obra como escombros, chapas, maderas se deberá contar con un sector debidamente señalizado y que el mismo no acumule agua de lluvia para así evitar anegamientos y proliferación de insectos tales como el mosquito transmisor del virus del dengue.
- Los residuos sólidos se deberán disponer de dos contenedores verdes uno para residuos orgánicos (restos de comida, etc.) y otro para residuos inorgánicos (servilletas, envases ya sea de bebida o de comida, etc.).
- Los contenedores deberán mantenerse preferentemente en sectores bajo techo.
- Se deberá velar por los cursos de agua cercanos (zanjas o pluviales) que atraviesan la obra, bajo ningún concepto se arrojarán residuos a la misma, evitando interferir en el desplazamiento de agua, así como también evitando su contaminación.
- De ninguna manera se deberán mezclar los residuos orgánicos o inorgánicos domiciliarios con los residuos derivados de la construcción.
- Se deberá disponer de personal o terceros contratados encargados del retiro de los residuos y tratarlos o disponerlos según la normativa vigente para el tipo de residuos que se recolecten.
- Se irán retirando los residuos conforme avance la obra.
- El contratista deberá capacitar a los empleados en cuanto a los impactos ambientales generados por el manejo de residuos. Concientizar además

sobre la reutilización de los mismos cuando sea posible, incluyendo además dentro de la capacitación: medidas sobre prácticas seguras de manejo, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación de residuos, según su naturaleza.

5.1.5. Control de emisiones gaseosas, material particulado

- Dado que el suelo es uno de los factores ambiental con más intervenciones, se deberá proceder al humedecimiento de las superficies al finalizar las tareas y riego periódico de los caminos más frecuentados a fines de evitar el levantamiento de material particulado y su posible dispersión por la acción del viento.
- Los motores de combustión deberán contar con sistemas de escapes y filtros (cuando aplique) en buenas condiciones operativas. Se recomienda que los equipos no tengan más de 10 años de uso.
- El contratista verificará que los equipos y maquinarias utilizados en la obra se encuentren en las condiciones operativas aptas y en caso de notar deficiencias deberá retirarlos del servicio y reincorporarlos una vez realizados los ajustes necesarios.
- Se deberá capacitar a los empleados encargados del transporte de materiales cuando sea posible o como mínimo tenerlos al tanto sobre el impacto que podrían causar las emisiones gaseosas y el material particulado a las vías respiratorias. Esto es la oclusión que puede generar su ingreso en las vías respiratorias aéreas y las consecuentes enfermedades respiratorias derivadas de la acción.
- Se cubrirán todas las cargas de áridos mientras estén siendo transportadas o estén en un lugar en concreto, al resguardo de la acción del viento y de las lluvias.
- Se evitará cuando sea posible afectar más caminos que los propios ya establecidos (calles) para desplazarse y transportar materiales con la finalidad de no levantar material particulado en caminos con suelos no consolidados.

- Se recomienda el uso de equipos de seguridad como mascaras o barbijos para protección de los empleados que manipulen áridos o materiales que desprendan material particulado, como es el caso del corte de cañerías plásticas durante su corte.
- Fomentar el uso de escapes verticales (sobre la superficie del techo de camiones y maquinarias).
- No encender fuegos, ni la quema de ningún tipo de material.

5.1.6. Control de ruidos y vibraciones

- Se deberá evitar el uso de bocinas, sirenas y alarmas siempre y cuando no sea estrictamente necesario.
- Se deberá priorizar el uso de maquinarias y equipos de última tecnología, dado que los mismos generan menos ruidos que los equipos antiguos.
- Se deberá controlar la eficacia de funcionamiento de los equipos, más precisamente los motores y el estado de los silenciadores.
- En el caso de vehículos y maquinarias registrados en provincia de Bs. As solicitar la verificación técnica vehicular anual (VTV).
- Minimizar el tiempo de maniobras y superposición de equipos en funcionamiento.
- Usar silenciadores para escapes de vehículos y maquinarias.
- Limitar el horario, evitando horarios de descanso, para el transporte y suministro de materiales y ejecución de excavaciones o tareas que requieran uso múltiple de maquinarias.
- El periodo de trabajo con equipos que emitan vibraciones será acotado para cada trabajador en un rango de tiempo determinado. Los empleados se deberán ir turnando para no generarse afecciones físicas por las vibraciones generadas intermitentemente.
- Se recomienda no poner en circulación simultánea a más de tres camiones para el trasporte de suelos de excavación hacia el sitio de

depósito y que la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio trabaje en forma alternada con los camiones.

Se deberán priorizar los trabajos en:

- Horarios que no coincidan con el periodo de descanso de los habitantes en el radio afectado por el ruido.
- Periodos breves dependiendo del nivel de presión acústica que se emita y de la magnitud de vibraciones que genere el equipo.

5.1.7. Control de vehículos, equipos y maquinarias

- El encargado de obra inspeccionará el correcto funcionamiento de los automotores, equipos y maquinarias pesadas que se encuentren dentro del área de trabajo, ya sean propios o de terceros contratados. Asimismo, controlará también que respeten las normas de tránsito vigente.
- Con la finalidad de evitar accidentes, el contratista deberá establecer un plan de trabajo en el cual queden especificado los lugares en los cuales se va a trabajar con los equipos y maquinarias de gran porte, de este modo se evitará que las persones circulen libremente por esos sectores considerados por el responsable de la obra.
- Se deberán demarcar las zonas (con colores fluorescentes bien luminosos tanto de noche como de día), en los sectores en las cuales se esté operando a una distancia considerable para que los habitantes tengan tiempo de escoger otros caminos o sectores para llegar a su destino. Estas señalizaciones servirán además para que los peatones circulen con precaución, y para tener prevenidos a los empleados de la obra en general.
- Se deberán estipular de antemano los horarios de trabajo de la máquina compactadora o rodillo de pata de cabra, en el periodo de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación de los vehículos en el ejido urbano.

5.1.8. Infraestructura vial y nivel de tránsito

Se deberá contemplar la menor afectación a la estructura vial, para lo cual se deberán tener en cuenta las principales rutas e ingreso a la localidad de Dolores y Ayacucho, así como el tránsito de la Autovía N°2, identificado en el Capítulo 3, apartado 3.3, acorde a los horarios permitidos para cada actividad, para lo cual se deberá:

- Realizar difusión previa del cronograma de tareas y el porcentaje de afectación del sector.
- Desarrollar un Programa de control del tránsito peatonal y vehicular aprobado por el Municipio.
- Ajustar del cronograma de trabajo a los tiempos mínimos requeridos para la ejecución de las tareas.
- Fijar horarios bien definidos para el suministro de materiales y/o tareas que requieran corte o disminución de calzada, fuera de las horas pico.
- Establecer adecuada señalización para el tránsito vehicular
- Diagramar las rutas de ingreso/egreso al área de máquinas y proveedores.
- Contar con personal en el área de trabajo capacitados en la señalización y control del tránsito durante las maniobras de los vehículos.
- Cubrir con lonas los camiones con cajas abiertas que transporten materiales a granel (suelo, arena, escombros, etc.)
- Verificar la puesta a punto de motores, emisión de gases y ruidos de escapes de los vehículos afectados a la obra.
- Evitar encharcamientos durante la limpieza y prueba hidráulica de las cañerías, mediante el uso de contenedores para el almacenamiento y transporte de los líquidos hasta su disposición final.

5.1.9. Restauración de las funciones ecológicas

- Luego de finalizada la obra en su totalidad o bien después de terminar en cada frente de obra se deberá limpiar el sector retirando todo elemento que no forme parte de la infraestructura instalada, una vez efectuada se reverán las condiciones en las cuales el suelo se encontraba en sus inicios y se procederá a restaurar para dejarlo en condiciones óptimas o al menos en las condiciones propicias para tal objetivo.
- El Contratista deberá atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte para disminuir el peligro de erosión del suelo, la alteración del paisaje natural, las interferencias con las actividades económicas del sitio y las modificaciones en los hábitats naturales de la flora y de la fauna.
- No estará permitido la afectación de más cantidad de suelo que el propuesto por el contratista antes de iniciar la obra.
- En los casos en los que se deba retirar cubierta vegetal, esta será resguardada hasta finalizar la obra con el fin de volver a disponerla en su lugar de origen.
- En caso de ser necesario el retiro de arboleda, se procurará realizar las maniobras de desarraigo con personal especializado y maquinarias acorde a la tarea. Todo ello con la finalidad de extraer el árbol por completo y para proteger a los trabajadores de posibles accidentes por aplastamiento.
- No se permitirá hacer fogatas en lugares no autorizados para tal fin.

5.1.10. Flora y Fauna

Flora

- Remover o eliminar la vegetación solo cuando sea estrictamente necesaria, respetando el arbolado allí presente y con previa autorización de la inspección.
- Evitar la tala de árboles. De ser estrictamente necesario de forma anticipada se comunicará a la dependencia municipal para valoración e

informe del número de ejemplares de especies y tamaños que se considera cortar.

- Preservar las raíces de los árboles durante las excavaciones y zanjeos y el relleno, para evitar comprometer la estabilidad de su estructura y/o su supervivencia.
- En los casos en que la vegetación afectada no pueda revertir su situación de deterioro, se procederá a su remoción y posterior implantación, los árboles provendrán de un vivero, que serán de la misma especie u otra, y de tamaños autorizados por el municipio.
- Si se determinara la extracción de árboles, esta deberá hacerse utilizando herramientas manuales, debiendo proveer el área sobre el cual van a caer, eligiendo el sector apropiado para evitar dañar las zonas aledañas u otra vegetación cercana.
- Se tomarán los recaudos necesarios para resguardar las áreas recreativas, parques, lugares de espacio común.
- Se obviará el uso de plaguicidas, funguicidas que pongan en riesgo a los árboles dispuestos, para ello se procederá a delimitar el sector en proceso de restauración.
- Evitar el encendido de fuego innecesario de cualquier tipo de material, fundamentalmente en zonas de vegetación susceptible de ser afectadas y extenderlo rápidamente.
- Prever que los trabajadores en su sector cuenten con extinguidores de fuego para poder controlar cualquier situación de peligro, asimismo deberán estar preparados para aplicar rápidamente medidas correctoras que reviertan la situación.

Fauna

- Proteger la fauna, llevando a cabo las tareas que puedan afectarla, durante un período en el cual no haya interferencias en sus ciclos de vida, como por ejemplo sus ciclos reproductivos.

- Controlar el buen estado de las máquinas para evitar la generación de ruidos excesivos que ahuyenten las aves.
- Asegurar buenas prácticas en el manejo de materiales que puedan producir contaminantes que afecten directamente a la salud de la fauna.
- Adecuar el lugar con señalización para prevenir riesgos de atropellamiento de animales.
- Asegurar que la zona del Proyecto se encuentre libre de animales domésticos tales como, perros, gatos, etc., cercando con un alambrado el área para evitar su ingreso al mismo.

5.1.11. En relación con la calidad de vida de la población

- Instrumentar Programa de Difusión que anticipe a la comunidad circundante los riesgos, incomodidades (problemas de tránsito, nivel de ruido en determinadas horas) y duración de los trabajos para la materialización de las obras, que deberá cumplir con los lineamientos del Programa Comunicación, Información y Difusión del Capítulo 6.
- Se dispondrán los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades y pobladores locales respecto a las tareas que se van a desarrollar durante todo el avance de la obra.
- Verificar que los equipos que generen ruido lo hagan dentro de los requerimientos de la normativa vigente.
- Fijar horarios bien definidos para el suministro de materiales.
- Respetar los horarios fijados acorde al cronograma de obra, para realizar aquellas actividades que puedan generar ruidos molestos u otros efectos que impacten la calidad de vida de los vecinos.
- Evitar horarios de descanso de la población para la ejecución de acciones que generen ruidos molestos.
- Cumplimiento de las Normativas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

- Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informando el avance de obra, así como las restricciones y peligro.
- Promover la oferta de empleo para la población local, así como la adquisición de insumos y servicios proveedores locales, de tal forma que se fomente el incremento de las rentas y quede beneficiada económicamente la misma localidad que va a sufrir las inconveniencias que genera la obra.
- Evitar bloquear los espacios donde se suelan disponer puestos en los costados de la Autovía N°2, si se redujera la banquina en esos lugares, de ser necesario se deberán relocalizar los puestos.

5.1.12. En relación con la seguridad e higiene laboral

- Dotar al personal que trabaje durante la construcción y mantenimiento de los equipos de protección, con vestimenta adecuada que indica la normativa vigente.
- En caso de que el personal sufra algún accidente, se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios para permitir una atención inmediata, antes de ser traslado a un centro médico, en caso de ser necesario, por parte de un servicio de emergencias médicas para la derivación de accidentados.
- Se realizarán los controles de permisos de trabajo.
- Los trabajadores contarán con la instalación de baños aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente, y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso.
- Los trabajadores deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito vigentes (límites de carga de seguridad, velocidad máxima, etc.).
- En el caso de que se programen comedores, se localizaran en sitio separado y alejado de todo lugar donde exista la posibilidad de exposición

a sustancias toxicas o contaminantes. Deberán cumplir con los requisitos de aptitud higiénico y sanitario.

- Los residuos de los comedores deberán retirarse de su lugar de origen antes de que sufran los procesos de descomposición, a un lugar adecuado destinado a recibir residuos orgánicos, hasta su posterior recolección y tratamiento pertinente según la normativa provincial.
- Todo trabajador que ingrese a la obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de higiene y seguridad de riesgos del trabajo, y del programa de contingencias, así como también sobre el correcto uso y mantenimiento de todos los elementos de seguridad provistos por el contratista para cada tipología del trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea, manejo de residuos comunes y peligrosos, manipuleo de sustancias o materias primas peligrosas etc. implementadas para la ejecución del Proyecto. La capacitación estipulada deberá ser aplicable a todo el Personal de la Obra y que abarque tanto la dimensión ambiental como de seguridad, y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Este programa atenderá también las normas específicas que ABSA aplica a sus instalaciones.
- El contratista deberá seleccionar los equipos de trabajo con la tecnología más moderna para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades.
- Se deberán inspeccionar regularmente la seguridad de los equipos.

La aplicación de todas las medidas de mitigación antes expuestas será controlada mediante controles sorpresivos que realizarán el contratista y/o el supervisor ambiental.

5.2. Medidas de la etapa operativa

Para la etapa de funcionamiento del Proyecto las acciones en su mayoría serán benéficas, debido a que se incrementará el flujo efectivo del caudal de agua, lográndose una correcta conductividad hidráulica de agua potable a las localidades. Para ello se debe sostener en el tiempo el mantenimiento de todo

el sistema de provisión de agua. La mejora del servicio mejorará la calidad de vida de la población en su conjunto producto de sus externalidades positivas como son la preservación del medio ambiente y de las napas de agua.

Se recomienda tomar medidas de mantenimiento como inspecciones periódicas visuales en las cámaras y los elementos del acueducto como pueden ser válvulas, desagües entre otros, para realizar limpieza y parquizado u recambio de piezas. Llevar un monitoreo de la caída de presión en la línea para corroborar posibles fugas o deterioro.

Además, se deberá controlar las plantas potabilizadoras vinculadas y las estaciones de bombeo para asegurar el cumplimiento de las disposiciones reglamentarias para la calidad de agua de la población.

Las medidas se complementarán con el Programa de Monitoreo del Plan de Gestión Ambiental y Social.

6. Plan de gestión ambiental y social

6.1. Introducción

El correcto diseño y gestión ambiental y social del Proyecto a financiar está directamente relacionado con la mitigación de impactos en las fases de diseño, constructiva, operativa y de cierre o desactivación.

Con el fin de cumplir con la normativa de aplicación que se presenta en el apartado Anexos, de gestionar los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados en el Capítulo 4, y de articular las medidas de mitigación identificadas en el Capítulo 5, es necesario establecer un sistema de gestión que defina los roles y responsabilidades, los programas de cuidado, y los requerimientos de monitoreo y supervisión.

El objetivo principal del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) –o denominaciones análogas- es proveer de un marco conceptual general y de lineamientos específicos para la implementación de buenas prácticas ambientales. El Plan de Gestión Ambiental y Social constituirá la documentación esencial para la correcta gestión y gerenciamiento ambiental del Proyecto, tanto durante la etapa pre constructiva, en donde se consideraron todas las actividades inherentes al Proyecto que deben realizarse antes del inicio de obra; como la constructiva y la de operación del sistema en donde se consideraron las actividades descriptas en la matriz.

El éxito de la Gestión Ambiental y Social, y la consecuente minimización de impactos ambientales y sociales incluyendo potenciales conflictos, requieren de una correcta planificación y ejecución de los trabajos, del estricto control del desempeño ambiental de los contratistas y de una fluida comunicación con la población y las autoridades de control.

En este marco, el objetivo principal del PGAS incluye:

i) Resguardar la calidad ambiental del área de influencia del Proyecto, minimizando los efectos negativos de las acciones del Proyecto y potenciando aquellos positivos;

ii) Cumplir con la legislación nacional, provincial y municipal aplicable al Proyecto;

iii) Garantizar un desarrollo social y ambientalmente responsable de las obras;

iv) Prever y ejecutar acciones específicas para prevenir, corregir o minimizar los impactos socio-ambientales detectados;

v) Programar, registrar y gestionar todos los datos socio-ambientales en relación con las actuaciones del Proyecto en todas sus etapas;

vi) Prevenir conflictos con la comunidad, manteniendo una comunicación fluida sobre el desarrollo de las obras y atender correctamente a sus reclamos.

6.2. Roles y Responsabilidades en la implementación del PGAS

Fase de Diseño

Los pliegos de la obra incorporarán las cláusulas y requisitos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional que surjan de este EsIAS e incluirán las necesidades de informes y reportes periódicos. Estos aspectos estarán incluidos en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales del PETP de la obra.

El Proyecto Ejecutivo licitatorio deberá delinear el contenido mínimo del PGAS a nivel constructivo, con la incorporación explícita de las acciones de gestión socioambiental en el cálculo de costos de la obra

Las propuestas recibidas durante el proceso de licitación de la obra deberán contener un presupuesto que contemple el costo de la implementación y cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional que requiera el Proyecto, para garantizar el cumplimiento con el Marco de Política Ambiental y Social del BID y normativa nacional y local aplicable.

Fase Constructiva

Previo al inicio de cada obra, el Organismo Ejecutor (OE) tramitará ante la autoridad ambiental de aplicación, cuando sea aplicable, la licencia ambiental.

Durante la Fase Constructiva, la Empresa Contratista del Proyecto será la responsable de contar con las habilitaciones ambientales y de seguridad y salud

ocupacional requeridas según el marco normativo nacional y local, y otros permisos aplicables, que podrían incluir: permisos de construcción, permisos de ocupación de la vía pública, permisos para acceder a terrenos privados, permisos de extracción de árboles, permisos de disposición de residuos, permisos de cruce de ríos, arroyos, vías ferroviarias, entre otros.

Antes del inicio de la obra, la Contratista de cada proyecto deberá presentar ante la inspección y/o supervisión de la DIPAC, para su aprobación, un PGAS a nivel constructivo.

Los contenidos de este PGAS Constructivo se ajustarán a lo indicado en el siguiente listado:

1. Programa de estrategias de comunicación y mediación
2. Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos
3. Programa de capacitación
4. Programa de seguridad y salud ocupacional y comunitaria
5. Programa de gestión de interferencias
6. Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos
7. Programa de control de la contaminación
    1 Subprograma de control de la contaminación del aire
    2 Subprograma de control de ruido y vibraciones
    3 Subprograma de control de la contaminación de suelo
    4 Subprograma de control de la contaminación del agua
8. Programa de protección de flora y fauna
    1 Subprograma de protección de la vegetación y el arbolado
    2 Subprograma de protección de la fauna
    3 Subprograma de Control de Plagas y Vectores
9. Programa de control del tránsito peatonal y vehicular
10. Programa de detección y rescate del patrimonio cultural, arqueológico y paleontológico
11. Programa de gestión de contingencias
12. Programa de instalación y desmantelamiento de obradores e instalaciones de obra

13. Programa de movimiento de suelo y excavaciones
14. Programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura física
15. Programa para la transversalización de las políticas de género y diversidad
16. Programa de manejo de pasivos ambientales y sociales
17. Programa de monitoreo y control de cumplimiento de medidas de mitigación
18. Programa de demoliciones varias y tratamiento de material sobrante

El PGAS a nivel constructivo será aprobado por la inspección y/o supervisión de la DIPAC, y como última instancia se enviará para conocimiento del BID.

Una vez aprobado el PGAS a nivel constructivo, la Empresa Contratista será responsable de su cumplimiento, arbitrando los medios necesarios para implementar los Programas que en su marco se formulan. La Empresa Contratista deberá contar con un Responsable Ambiental y Social y un Responsable de Higiene y Seguridad, quienes deberán liderar la implementación del PGAS. Asimismo, la contratista debe cumplir y hacer cumplir a los operarios y subcontratistas todas las disposiciones contenidas en dicho Plan, la legislación ambiental nacional y local, y el Marco de Política Ambiental y Social del BID, durante todas las etapas de la ejecución de la obra a su cargo.

La Empresa Contratista preparará informes mensuales a la inspección y/o supervisión de la DIPAC, detallando las acciones y resultados de la implementación del PGAS.

Las actividades de fiscalización, control y seguimiento del PGAS las realizará la inspección y/o supervisión de la DIPAC, ABSA y la DIPPRPSE. Estos podrán realizar visitas de inspección, elaborar informes de uso interno para el Programa, y determinar e imponer medidas correctivas en base a las estipulaciones del pliego de licitación.

La autoridad ambiental de aplicación (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires) también podrá realizar auditorías de control de la obra, de acuerdo con sus competencias.

Al final de la obra, la Contratista debe presentar un Informe Final Ambiental y Social, donde se incorpore la información correspondiente a la implementación

del PGAS, incluyendo los registros de implementación de planes y programas, y un informe de cumplimiento de los indicadores ambientales y sociales considerados en las distintas etapas del ciclo del Proyecto.

Fase Operativa

Durante la etapa operativa, ABSA, como operador del servicio de agua potable en las localidades beneficiarias del Proyecto, será responsable de la operación y mantenimiento de la infraestructura, de acuerdo con sus procedimientos internos y sistemas de gestión ambiental y social vigentes.

La fiscalización y control estará a cargo de la autoridad ambiental de aplicación (Ministerio de Ambiente).

Rol del BID

El BID, por su parte, será encargado de revisar y supervisar la implementación, por parte del OE, del sistema de gestión socioambiental requerido para el seguimiento socioambiental del Proyecto.

Esto incluye la evaluación y No Objeción de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de los Pliegos de Licitación (incluyendo los lineamientos de los PGAS) previo a la licitación de la obra. Los PGAS a nivel constructivo preparados por las firmas contratistas serán enviados para conocimiento del BID. Asimismo, el BID evaluará la implementación de los PGAS y el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental y social allí establecidas, a fin de asegurar el cumplimiento de las NDAS (Normas de Desempeño Ambiental y Social), las cuales se encuentran desarrolladas en el apartado Anexos.

La siguiente Tabla resume las responsabilidades de la gestión ambiental y social de las entidades involucradas en las distintas fases del ciclo de proyecto.

Etapa del Proyecto	Actividad	Responsable	Monitoreo	Supervisión
Fase Pre-Constructiva	Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación (por toda la duración del Programa)	DIPAC	OE	BID
	Consulta Pública	OE / ABSA y Municipalidades beneficiarias del proyecto	OE	BID
	Preparación de Pliegos de Licitación (ETAS incluyendo PGAS)	DIPAC	OE - DGPSYE	BID
	Permisos ambientales	DIPAC	OE	Autoridad Ambiental de Aplicación
Fase Constructiva	PGAS a nivel constructivo: preparación e implementación	Realiza: Empresa Contratista Aprueba: Inspección y/o supervisión de la -DIPAC	OE	BID
	Cumplimiento ambiental y social de obra (incluyendo habilitaciones y seguros)	Empresa Contratista	DIPAC	OE / Autoridad Ambiental de Aplicación

	Informes de seguimiento ambiental y social	Empresa contratista a OE (mensual) Realiza: Empresa Contratista Aprueba: inspección y/o supervisión de la -DIPAC	OE	
	Informes de seguimiento ambiental y social	DIPAC OE (envío semestral a BID)		BID
	Informe final ambiental y social	Realiza: Empresa Contratista Aprueba: Inspección y/o supervisión de la DIPAC	OE	
Fase Operativa	Operación y mantenimiento de infraestructura	ABSA	OE (por 2 años)	Autoridad Ambiental de Aplicación y BID

a fase Constructiva

structura en una serie de programas, cada uno con un objetivo cada programa, se presenta una ficha donde se incluye una impactos asociados y las medidas de prevención, mitigación, ompensación que deberán implementarse para atender los actos identificados previamente; el o los responsables de su y el momento en el que cada programa debiera implementarse.

El presente PGAS, servirá como base y guía para la elaboración del definitivo ajustado a Proyecto Ejecutivo que La Contratista deberá presentar previo al inicio de los trabajos incluyendo aquellos condicionantes que la Autoridad Ambiental indicará en la Declaración de Impacto Ambiental. En dicho documento se desarrollarán con mayor detalle las medidas precautorias a aplicar en base a las actividades ajustadas al Proyecto Ejecutivo para mitigar los impactos ambientales y sociales previamente identificados, y aquellos que pudieren surgir a partir de un nuevo análisis ajustado.

Debe considerarse que el PGAS deberá interactuar en todo momento con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional; el Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias para obras de construcción, a desarrollar por La Contratista, en un todo de acuerdo a la legislación de aplicación vigente, considerando además las Normas de Seguridad Especificas de ABSA. Los mismos serán elaborados y ejecutados por profesionales idóneos debidamente habilitados para la tarea. El control del cumplimiento del PGAS, así como su interacción con el Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación, será responsabilidad del Responsable Ambiental de la obra.

Así, La Contratista deberá nominar, con acuerdo de la Inspección de Obra, a un profesional con incumbencia para desempeñarse como Responsable Ambiental, el que deberá poseer una experiencia mínima de 5 años en la ejecución de proyectos de saneamiento de similar envergadura. Será su responsabilidad la aplicación de todas y cada una de las medidas indicadas en cada programa del PGAS, así como el seguimiento de su cumplimiento, detallando los resultados obtenidos en informes que en forma mensual deberá presentar a la Inspección de Obra. La tarea deberá ser acompañada por el responsable de la Ejecución de la Obra.

A continuación, se detallan los programas que conforman PGAS de base al que se podrán adicionar otros que resulten luego necesarios conforme ajustes al Proyecto Ejecutivo:

6.3.1. Programa de estrategias de comunicación y mediación	
Objetivos	Asegurar el acceso a la información relacionada con el Proyecto para todas las partes afectadas y promover espacios de consulta y participación de la comunidad. Mediante su implementación, se pretende llevar tranquilidad a las partes afectadas con respecto a las características de los componentes de la obra (por ejemplo: acueducto de agua potable, etc.); resolver inquietudes de las partes afectadas con respecto al avance de la obra (área operativa), evitar la desinformación de las partes interesadas y de la comunidad en general; realizar acciones de relacionamiento con la comunidad a fin de no afectar la convivencia entre los frentes de obra y los vecinos de zonas circundantes. Asimismo, pretende generar un mecanismo de alertas tempranas frente a cualquier situación que sea percibida por la comunidad como de afectación directa del proyecto. Este programa está regulado por la resolución 557/19 de la OPDS, actual Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.
Breve descripción del programa	Deben evitarse los conflictos entre la entidad responsable del proyecto, la empresa adjudicataria y la población de la zona de proyecto. El presente programa establece medidas de carácter general para la realización de las acciones previas, y la fase constructiva, y deberá contar con un mecanismo efectivo para gestionar posibles reclamos y un registro de las consultas y/o reclamos recibidos por mail de contacto y/o línea de teléfono/WhatsApp disponible por el contratista. Para ello se deberá diseñar una estrategia de participación amplia e inclusiva para todo el ciclo del Proyecto, que contemple: i) identificación de actores, ii) divulgación de información, iii) consulta, iv) atención de peticiones, quejas y reclamos.
Impactos asociados	Todos los impactos identificados sobre el medio socioeconómico ya sean negativos o positivos.
Medidas	› El proponente identificará a los actores sociales, es decir, las personas o los grupos que puedan tener interés en el Proyecto (actores involucrados o interesados) o puedan ser afectados por él (actores afectados). Estos se deben caracterizar de acuerdo con el tipo de impacto que puedan enfrentar. Las medidas de este Programa se organizan en tres tipos de acciones: 1) Difusión y comunicación; 2) Plan de participación de partes afectadas y partes interesadas y relacionamiento con la comunidad y 3) Mecanismos de atención de reclamos y resolución de eventuales conflictos **1) Difusión y comunicación**

La empresa contratista deberá implementar un Programa de Comunicación con los vecinos, residentes y/o propietarios identificados en el AID (Área de influencia directa) y en el área operativa de las obras, con el objeto de:

- Difundir las características generales de los componentes de la obra en un lenguaje preciso y claro, que evite tecnicismos, y que considere las principales dudas e inquietudes desde el punto de vista de los vecinos y actores sociales locales.

- Informar sobre aspectos de interés para que el desarrollo de las obras tenga el menor efecto posible en las interacciones cotidianas de la población afectada: grado de avance de obra, restricciones de paso y peligros, cortes momentáneos parciales o totales de calles, utilización de maquinaria en determinados horarios, posibles cortes de servicios, etc. u cualquier otra información importante para los vecinos acerca del proyecto. Es decir, se deberá comunicar la afectación que generan las obras a las dinámicas habituales y cotidianas que conforman los modos de habitar la zona (trayectos, interacciones, usos del espacio, uso de servicios, etc.).

Para ello deberá realizar las siguientes acciones:

- Brindar información clara y veraz sobre las distintas etapas del proyecto y las obras de infraestructura que se llevarán a cabo: El contenido de la información y sus modos de divulgación facilitarán el acceso igualitario a todos los sectores sociales afectados. Para estas comunicaciones, la contratista utilizará distintas modalidades tales como reunión inicial para presentación del proyecto y de los mecanismos de comunicación, reclamos y resolución de eventuales conflictos; visitas puerta a puerta para distribución de folletería; reuniones barriales periódicas para informar avances o eventos de interés comunitario; anuncios en medios de comunicación locales, redes sociales del municipio y del barrio, contacto con referentes barriales e institucionales, entre otros.
- Instalar carteles informativos en los frentes de obras y en el área de intervención, que contengan como mínimo: i) Fecha de inicio y de finalización de cada afectación, ii) información acerca del mecanismo de recepción de quejas y reclamos; y iii) teléfono y/o mail de contacto.
- Periódicamente y/o cuando se alcance algún hito clave de la obra, el contratista deberá informar a los distintos municipios (Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores) y, en acuerdo con ellos, establecer las modalidades para la comunicación a la comunidad tales como cartelería en comercios de la zona, radios locales y/u otros medios de comunicación masiva.

- Informar, con una anticipación de 3 días, los cortes de servicios públicos programados como parte de las tareas de la obra.
- En caso de realizar cortes y/o desvíos de calles deberá acordarse previamente con la autoridad competente del nivel municipal y colocar carteles en la calle a afectar de forma previa al inicio del corte.

El/la responsable social de la Contratista tendrá a su cargo las acciones de comunicación y difusión y deberá presentar y actualizar el Plan de Comunicación al/la responsable social del Organismo Ejecutor.

2) Relacionamiento con la comunidad y participación ciudadana:

Con acuerdo del/la responsable social del Organismo Ejecutor, la Contratista establecerá, a través de su responsable social, modalidades adecuadas y oportunas de vinculación con la comunidad y actores sociales afectados que a continuación se citan (sin perjuicio de aquellos que pudiesen surgir como involucrados a futuro):

• Vecinos, residentes y/o propietarios (grupos informales de vecinos, instituciones locales, etc.) de las zonas identificadas en el AID y en el área operativa de las obras
• Agentes que realizan actividades económicas, productivas, comerciales y de servicios,
• Responsables de instituciones educativas, de salud, de desarrollo y asistencia comunitaria, entre otras, con el fin de prevenir o minimizar los inconvenientes a ocasionar en el desenvolvimiento de sus actividades;
• Empresas de transporte de pasajeros con recorridos en el área, con el fin de brindar con antelación la información acerca de cierres parciales o totales de calles, que sirva para determinar un circuito alternativo para la prestación de su servicio, y generar la difusión del cambio a sus usuarios.
• Áreas del Municipio vinculadas
• Operadores de servicio y organismos de incumbencia

- Deberá tenerse especial atención a las acciones de relacionamiento con la comunidad orientadas a garantizar una convivencia adecuada, permanente y participativa entre las obras RESTITUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE DISEÑO DEL ACUEDUCTO AYACUCHO-DOLORES con los propietarios de terrenos lindantes. Para este sector deberá establecerse una estrategia particular, tanto en la etapa de construcción como de operación y mantenimiento. El diseño y puesta en marcha de un mecanismo de alertas tempranas frente a cualquier situación que sea percibida por la comunidad como de afectación directa del proyecto será imprescindible.

- Identificar y mantener comunicación directa con los puesteros o vendedores temporarios que se ubiquen sobre los márgenes de la Autovía N.º 2, a fin de informar sobre las actividades y eventuales restricciones por obras. En caso de afectación de sus espacios habituales, se gestionará con las autoridades locales la relocalización temporal consensuada, garantizando su seguridad y continuidad de actividad cuando sea posible.
- Se deberá, planificar, describir, ejecutar y monitorear los tipos de eventos de relacionamiento (reuniones vecinales, visitas, entrevistas, encuestas de opinión, foros de discusión participativos, eventos informativos y participativos, entre otros) frecuencias, lugares posibles de realización, mapeo de actores relevantes, etc. Será responsabilidad de la contratista en la etapa de construcción y del operador en la siguiente etapa, el registro de las acciones de relacionamiento de la comunidad a través de imágenes, planilla de asistencia, minutas de reunión etc. Por ejemplo, el desarrollo y las conclusiones de los eventos de consulta deberán documentarse y ponerse a disposición de todos los actores involucrados.

3) Mecanismos de atención de reclamos y resolución de conflictos

- El contratista, a través del/la responsable social, deberá establecer un sistema de atención de quejas y reclamos y de resolución de eventuales conflictos para el proyecto, contando con la aprobación del/la responsable social del Organismo Ejecutor. En casos en que resulte pertinente, de acuerdo a normativas locales, de Comités de Cuenca o de Administradores de Áreas Protegidas, el organismo gubernamental competente instrumentará un procedimiento adicional.
- El mecanismo tiene como objetivo arbitrar los medios y procedimientos para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de las partes interesadas y afectadas del proyecto, y responder a las mismas a fin de darles un tratamiento adecuado, oportuno e integral para evitar situaciones potencialmente conflictivas.
- Procedimiento de Recepción y Registro de Reclamos: Para la recepción y registro de reclamos, se habilitará un número de teléfono específico, una dirección de email específica, una sección en el sitio web del contratista, y un buzón de reclamos en los obradores de las empresas contratistas. La información sobre estos medios de recepción de reclamos se deberá difundir en los distintos medios de divulgación (folletos, cartelería de obra, medios de comunicación etc.) y de reuniones que surjan con la comunidad.

- Los reclamos serán registrados en el siguiente formulario (u otro que se acuerde con el/la responsable social del ejecutor):

Formulario de Atención de Reclamos					
Fecha:		**Hora:**		**Lugar:**	
Atendido por:					
Reclamo:					
Proyecto/Obra:					
N.º de Seguimiento:					
Datos de Contacto del Reclamante					
Nombre:					
Teléfono:					
Email:					
Dirección:		**Ciudad**			
Firma del Reclamante	(en casos de recepción física de reclamo)				

- Procedimiento de procesamiento y resolución de reclamos: Los reclamos recibidos por todos los medios de recepción habilitados durante la implementación del Programa deben ser atendidos y clasificados. La contratista deberá informar inmediatamente al ejecutor de los mismos, en la medida en que su carácter lo amerite.
- Todos los reclamos que correspondan a actuaciones de otros organismos y que no estén bajo la influencia directa del contratista y ejecutor se derivarán al organismo que corresponda, en el transcurso de dos días hábiles de recibido. También se informará al reclamante sobre la continuidad del reclamo.
- Para todo reclamo que corresponda a la órbita de actuación del proyecto, se debe acusar recibo por parte del contratista u operador (según corresponda) dentro de los dos días hábiles de recibido, e iniciar de manera inmediata, de acuerdo con la urgencia, el tratamiento de la cuestión levantada. Después de recibir un reclamo, éste debe ser evaluado en términos de severidad, implicaciones de seguridad, complejidad e impacto, entre otros, para tomar acciones inmediatas que correspondan. Los reclamos deben ser respondidos en forma oportuna de acuerdo con la urgencia del pedido.
- En todos los casos, se llevará un registro de reclamos recibidos, fecha de recepción, responsable, plan de acción, acciones tomadas, respuestas y fechas, y estado.
- Luego de una investigación apropiada, se debe ofrecer una respuesta al reclamo presentado, dentro de los 10 días hábiles de la recepción del reclamo. Si no es posible resolverlo en ese lapso, el ejecutor buscará una solución eficaz tan pronto como sea posible. La decisión y toda acción tomada relacionada con el reclamo deben ser comunicadas a quien reclama en ese mismo plazo.
- Se pondrá a disposición de la población un libro de quejas, así como también un número de telefónico de

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">contacto operativo las 24 horas, una dirección de e-mail y una interfase web mediante la cual los vecinos puedan hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias para las etapas de construcción y operación. Todos los comentarios deberán ser analizados y deberán tener una respuesta rápida.
› Para el diseño del Mecanismo de Atención de Reclamos el/la responsable social de la contratista deberá identificar la existencia de actores, instancias y circuitos involucrados en el procedimiento, entre ellos:
○ Partes afectadas/partes interesadas: la población destinataria de los proyectos, la población en general interesada y organismos no gubernamentales, incluidas las organizaciones comunitarias presentes en el territorio son lo que inician o presentan un reclamo por los medios establecidos
○ Canales: mecanismo y responsables encargados de recibir y transmitir las quejas y reclamos a fin de que sean atendidos, así como comunicar a las partes interesadas los plazos de resolución que oportunamente se indiquen.
○ Ejecutores: responsables de la resolución efectiva del reclamo, de conformidad con las pautas establecidas en los compromisos y contratos.
○ Supervisores: encargados de controlar la trazabilidad y resolución de los reclamos, con capacidad para impartir directivas para su cumplimiento.

› El personal de obra y de seguridad deberá ser capacitado en el uso de este mecanismo, ya que aquél es un potencial receptor primario de quejas y reclamos.</td></tr>
<tr><td>Áreas de influencia</td><td colspan="6">Área de Proyecto</td></tr>
<tr><td>Etapa del Proyecto</td><td>Pre Constructiva</td><td>x</td><td>Constructiva</td><td>X</td><td>Operativa</td><td></td></tr>
<tr><td>Responsable de la implementación</td><td colspan="6">Contratista</td></tr>
<tr><td>Responsable de la fiscalización</td><td colspan="6">Responsable ambiental y/o social de la contratista</td></tr>
<tr><td>Registro o indicador de la implementación</td><td colspan="6">› Cantidad de asistentes a las reuniones comunitarias (Registro de firmas de los asistentes).
› Tiempo entre la emisión de los reclamos y la respuesta emitida al interesado (Registro de las quejas, reclamos y su respuesta).</td></tr>
</table>

	› Cantidad de acciones de comunicación realizadas. › Cantidad de conflictos generados sobre cantidad de conflictos resueltos. › Nivel de conformidad de la población de la zona de Proyecto.

6.3.2. Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos

Objetivos	Este programa tiene por objetivo identificar, gestionar y disponer de todos los permisos necesarios, conforme los requerimientos de cada etapa de obra, asegurando la continuidad de los trabajos conforme el Plan de Actividades previsto.
Breve descripción del programa	Se deben obtener los permisos ambientales y de uso, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes previo al inicio de obra. Para ello la Contratista deberá contactar a las autoridades, entes, empresas prestadoras, propietarios, etc., para solicitar y obtener los permisos necesarios, entre ellos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos, o en el caso de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del Proyecto, cumpliendo las exigencias de la normativa municipal y/o provincial aplicable. Los permisos deben ser obtenidos y presentados a la Inspección Ambiental y se adjuntará copia de los mismos al informe ambiental mensual de seguimiento del PGAS correspondiente. Además, se deberá presentar a la Inspección Ambiental del Contratante un programa detallado indicando el modo en que se administrarán todos los permisos y licencias requeridos para la obra, y que no se suministren como parte del Contrato, y que se requieran para ejecutar el trabajo.
Impactos asociados	› Imposibilidad de ejecutar las tareas por falta de autorizaciones y/o permisos. › Incumplimiento en los plazos de obra pautados y posibles mayores costos asociados.
Medidas	Los permisos con los que debe contar la empresa Contratista (no se limitan solamente a los que se mencionan a continuación) incluyen: › Autorización Ambiental Provincial. › Permiso de extracción de especie vegetal en caso de realizarse. › Disposición adecuada de materiales de excavaciones.

	› Permiso de Funcionamiento del obrador y/o instalaciones de obra, según corresponda. › Inscripción como generador de residuos especiales en Ministerio de Ambiente (ex-OPDS) y gestión adecuada de los residuos especiales a través de empresas habilitadas en el Organismo. › Habilitación de plantas proveedoras/elaboradoras de hormigón incluyendo certificado de origen de áridos. › Transporte, vuelco y disposición final de efluentes líquidos. › Disposición de residuos sólidos. › Permiso de captación y/o uso de agua para la construcción. › Permiso para la disposición final de residuos. › Constancia de retiro, disposición y tratamiento final de los efluentes sanitarios generados. › Autorización para disposición de materiales sobrantes; si el Municipio posee un lugar de depósito, se debe consensuar con el mismo. › Habilitación y Permisos de los vehículos que transportan materiales para la obra o sustancias químicas o peligrosas. › Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural o histórico, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos. › Habilitación de depósitos de combustible conforme Res SE 1102. › Cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso. En caso de que sea necesario realizar cruces viales y pluviales, la contratista deberá dar aviso y solicitar los permisos a la Dirección de Vialidad y/o al Municipio. Para tal fin deberá indicar los sitios puntuales donde se llevarán a cabo las actividades y las acciones realizar, las cuales deberán estar planteadas conforme a lo especificado en el Programa de gestión de interferencias.					
Áreas de influencia	Área de influencia directa					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa constructora					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra					

Registro o indicador de la implementación	Registro de permisos necesarios y obtenidos.

6.3.3. Programa de capacitación	
Objetivos	Establecer el conjunto de acciones necesarias que permitan capacitar y entrenar a todo el personal involucrado en la construcción de la obra respecto los procedimientos y normas técnicas que deben aplicarse para asegurar el cumplimiento del PGAS.
Breve descripción del programa	La Contratista elaborará y desarrollará un Programa de inducción y capacitación aplicable a todo el Personal de la Obra y que abarque tanto la dimensión ambiental como de seguridad, que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Este programa atenderá también las normas específicas que ABSA aplica a sus instalaciones. La ejecución del Programa de capacitación será responsabilidad de la Contratista, siendo el Responsable de Ambiente de la Contratista quién controle su implementación y cumplimiento. El Programa de capacitación define los lineamientos básicos para capacitar al personal en temas ambientales durante el desarrollo de la obra. La aplicación efectiva del Programa se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todo el personal afectado a la obra, en todos los niveles, quienes deberán conocer todas las normas, prácticas y procedimientos establecidos en el PGAS. La capacitación al personal será responsabilidad de la Contratista y la realizará a través de una inducción de los aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes. El Especialista ambiental proporcionará capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del presente PGAS. El Especialista ambiental realizará capacitaciones al personal con el fin de dar a conocer los impactos ambientales que las tareas a desarrollar provocarán y las acciones a implementar para que cada operario contribuya a minimizar los mencionados impactos indicando el número de horas hombre de capacitación prevista, cronograma con las fechas de ejecución y el temario a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas.

Impactos asociados	› Ocurrencia de accidentes de trabajo. › Impactos múltiples por fallas en la construcción. › Molestias a la población (ruido, polvo, etc.). › Restricciones a la circulación del tránsito y transporte público. › Obstrucción del drenaje superficial. › Deterioro de instalaciones y servicios. › Posible contaminación del suelo, agua superficial y subterránea. › Posibles daños a la flora y fauna en el área de influencia de la obra. › Atracción y/o proliferación de vectores por manejo indebido de RSU. › Disminución en la calidad del aire por la suspensión de material particulado. › Riesgo de incendio por acumulación de residuos, operaciones de reabastecimiento de máquinas u operación de máquinas y equipos.
Medidas	› La Contratista deberá desarrollar su Programa de capacitación, en sus aspectos laborales, en el marco de la Ley de Contrato de Trabajo, incorporando la formación profesional como componente básico de las políticas y programas de empleo. › La Contratista deberá desarrollar su Programa de capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/ 96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo, acciones de Educación Sanitaria, Decreto 911/96, Seguridad en la Industria de la Construcción y toda otra legislación pertinente que la reemplace, complemente o modifique. › La Contratista tomará los recaudos necesarios y acordará las facilidades correspondientes, para la concurrencia de su personal y de los eventuales subcontratistas a cursos de capacitación laboral y formación profesional que organice, por sí mismo o por terceros, con el fin de optimizar la capacitación de los trabajadores en todo el ámbito del Proyecto. › La inducción será dirigida a los trabajadores que ingresen a la obra y estará orientada a informarles sobre las normas y procedimientos del ambiente, entre otras. Todo trabajador, al ser contratado por la empresa, recibirá una charla de inducción completa antes de ser enviado a sus labores. En ésta se detallarán y explicarán temas como: Riesgos potenciales a los cuales estarán expuestos en el desempeño de sus labores diarias e impactos ambientales asociados; normas de seguridad, higiene y ambiente; prevención de accidentes ambientales; enfermedades profesionales e higiene industrial; prevención de incendios; protección ambiental; cuidado de las instalaciones; medidas a tomar en caso de accidentes; orden y limpieza; manejo de residuos;

	derrames y contingencias ambientales; razones e importancia del cuidado del ambiente, incluyendo aspectos del medio físico, biótico y social; políticas de género y violencias contra las mujeres. Algunos de estos temas serán desarrollados siguiendo los lineamientos de los programas presentes en el PGAS, como: el Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos, el Programa de Control de la Contaminación, como así también de todas las medidas de mitigación asociadas a las tareas que desempeñe o se encuentren bajo la responsabilidad del trabajador. › Todos los trabajadores deberán llenar el formulario de "Constancia de Capacitación", en señal de haber recibido la inducción correspondiente. › La Contratista elaborará y desarrollará un Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias, necesario para que una efectiva operación en los distintos trabajos, que asegure que los trabajadores puedan cumplir sus funciones de una manera segura y efectiva para responder ante emergencias y contingencias. › El Plan de Capacitación, deberá incluir temas específicos de Capacitación según Puestos de Trabajo, en particular para aquellos que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo de maquinarias; manejo de instalaciones eléctricas; uso de químicos, etc.), debiendo definir el responsable en Higiene y Seguridad de la Contratista, los puestos de trabajo de mayor riesgo y presentar un Plan Específico de Capacitación para su aprobación por la Inspección de Obra. › Para el personal ya en actividad, se realizarán reuniones de Seguridad, Higiene y Ambiente, cumplimentando las normas vigentes, con el fin de revisar los aspectos ambientales de la obra y detectar posibles desviaciones o fallas, y reforzar o afianzar conocimientos relacionados con la materia. Las reuniones quedarán documentadas. › Ninguna persona del Contratista o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación antes mencionada. › La Contratista informará mensualmente a la Inspección de Obra respecto del cumplimiento de los Programas de inducción y capacitación, actividades cumplidas y programadas.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra, responsable de higiene y seguridad. Cuerpo de bomberos, policía, defensa civil, personal de salud, ART, empresa aseguradora de vehículos.					

Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.
Registro o indicador de la implementación	Mensualmente La Contratista presentará a la Inspección de Obra un Informe de Avance del Programa de Inducción y Capacitación, indicando las capacitaciones realizadas (temario, y ayudas utilizadas), personal alcanzado, cantidad de horas/hombre de capacitación brindada y un cronograma actualizado con las fechas próximas de ejecución. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas, los que se encontrarán permanentemente disponibles en obra. En caso de la incorporación de un nuevo trabajador, deberá realizarse la capacitación brindada anteriormente. A su vez, las asistencias y cantidad de capacitaciones son identificadas como indicadores de éxito.

6.3.4. Programa de seguridad y salud ocupacional y comunitaria	
Objetivos	Establecer las medidas de prevención y responsables a ellas definidas a partir del análisis de riesgo de cada una de las tareas a desarrollar, a fin de asegurar las condiciones del ambiente de trabajo, y la prevención de incidentes y/o accidentes en el período de obra.
Breve descripción del programa	La Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo. Para la implementación del Programa, la Contratista deberá contar, dentro de su personal, con un responsable en Higiene y Seguridad, durante la etapa de construcción hasta la finalización de la obra. Presentará a la Inspección el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, La Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y el Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción. Incorporará un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, cumpliendo con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente (Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente) donde desarrollará el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo. Asimismo, deberá contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).

	Incluirá, dentro del Plan de Capacitación, en lo correspondiente a Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo, la formación en procedimientos de labores de riesgo durante la construcción, tales como iluminación, ventilación de los sitios de trabajo y medidas para la prevención de enfermedades infecciosas. Conforme la legislación vigente la Contratista será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los exámenes médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen. Los accidentes que se produzcan por causa de señalamiento o precauciones deficientes, así como los daños causados al ambiente y a terceros como resultado de las actividades de construcción, serán responsabilidad de la Empresa Contratista.
Impactos asociados	› Incidentes y/o accidentes de trabajo. › Enfermedades profesionales e inculpables. › Afectaciones a la salud de los trabajadores o de la población local por la ocurrencia de accidentes viales, con máquinas y equipos. › Afectaciones a la infraestructura vial y al tránsito vehicular asociados a la ocurrencia de accidentes viales propios de la contingencia y/o su solución.
Medidas	› Proveer de atención primaria acorde a la gravedad de la afección que pueda sufrir el personal afectado a la obra. › Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas. › Se aislarán los sectores donde se almacenen materiales considerados como especiales por sus características de peligrosidad, inflamabilidad, explosividad, etc. › Se evaluará también si existe riesgo para el personal frente al potencial ataque de animales ponzoñosos o peligrosos, para efectuar la planificación de la limpieza del área y saneamiento previo al inicio de las actividades constructivas, en el sector directamente afectado por la localización de las obras principales y complementarias, según cronograma de trabajo para cada frente de obra colaborando con el Programa de higiene y seguridad para determinar la vestimenta y medios de seguridad adecuado a cada caso. › Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativos que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo.

- Durante el período de movilización de Obra, previo al inicio de las actividades de construcción, se deberá presentar un plan de acción para derivación de accidentados, para su aprobación por parte de la Inspección. Mantener un contacto permanente con las instituciones y centros asistenciales de la comunidad.
- Dadas las características de los trabajos a desarrollar se considerará lo normado por la RES SRT 503/2014 - Movimiento de suelos, excavaciones manuales o mecánicas a cielo abierto superiores a 1,20 m de profundidad.
- Cuando el frente de obra se encuentre a más de 50 Km de un centro asistencial de mediana complejidad, la Contratista deberá incorporar los servicios y prestaciones de primeros auxilios y traslado sanitario, bajo su directa responsabilidad.
- Asegurar la reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.
- Reparar los daños derivados de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, acorde con la legislación vigente.
- Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados.
- En caso de ocurrir accidentes de tránsito, se realizarán de inmediato las denuncias pertinentes.
- En todas las zonas donde se manipulen implementos que generen riesgos para los trabajadores y habitantes se colocarán señales preventivas que indiquen claramente el peligro. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores, entre otros, de velocidad máxima permitida y señales luminosas cuando correspondan.
- Se deberá poner especial atención y cuidado en la señalización vial y balizamiento adecuado a implementar, previendo un eficiente sistema de información que garantice seguridad al desplazamiento y derivación del tránsito. Se deberá respetar lo establecido en la Legislación Nacional (Ley Nº 24.449 - Decreto Regulatorio 779/95 - Anexo L - Capítulo VIII) y Provincial vigente, con relación al tipo de señalización.

En cuanto a la salud y seguridad comunitaria, la contratista deberá evaluar los riesgos e impactos del proyecto sobre la salud y seguridad de las comunidades afectadas, incluidas aquellas personas que por sus circunstancias particulares sean vulnerables. Asimismo, deberá proponer medidas de mitigación de conformidad con la jerarquía de mitigación. Para esto, tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Diseño y seguridad de infraestructura y equipos: tener en cuenta los riesgos de seguridad para terceros y para las comunidades donde se desarrollan las obras; elementos estructurales serán diseñados y construidos por profesionales certificados.

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">

Tráfico y seguridad vial (ver Programa de control del tránsito peatonal y vehicular).
Servicios ecosistémicos: los impactos del proyecto en hábitats naturales pueden generar riesgos e impactos adversos en la salud y seguridad de las comunidades afectadas.
Manejo y seguridad de materiales peligrosos (ver también Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos).
Preparación y respuesta ante emergencias (ver también Programa de gestión de contingencia).

Cabe aclarar que estas medidas con respecto a la salud y seguridad comunitaria serán complementarias a los demás programas que se indican en las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS 4: "Salud y Seguridad de la Comunidad", ubicadas en el Anexo).

<u>Medidas complementarias de seguridad para trabajos paralelos a la Ruta Nacional Nº 2</u>

Se elaborará un Plan de Gestión del Tránsito Específico coordinado con la Dirección Nacional de Vialidad y autoridades locales, que contemple desvíos, zonas de restricción y señalización temporaria en función del avance de la obra.
La señalética permanecerá instalada de manera permanente mientras se mantengan los frentes de obra, incluso fuera del horario de trabajo, garantizando su visibilidad tanto diurna como nocturna.
Se dispondrán vallas rígidas u otros dispositivos de contención en sectores donde exista riesgo de interferencia con el tránsito vehicular.
Se establecerán puntos únicos de ingreso y egreso de maquinaria y camiones, con presencia de banderilleros y señalización diferenciada durante las maniobras.
Se prohíbe el estacionamiento o detención de vehículos sobre banquinas o calzadas de la Ruta 2, habilitándose zonas internas seguras para espera o maniobra.
El personal afectado a tareas en zonas próximas a la ruta deberá portar chalecos, cascos y elementos de protección personal con bandas retrorreflectivas, visibles en todo momento.

</td></tr>
<tr><td>Áreas de influencia</td><td colspan="6">Área de influencia indirecta y directa.</td></tr>
<tr><td>Etapa del Proyecto</td><td>Pre Constructiva</td><td>X</td><td>Constructiva</td><td>X</td><td>Operativa</td><td></td></tr>
<tr><td>Responsable de la implementación</td><td colspan="6">Empresa constructora</td></tr>
</table>

Responsable de la fiscalización	El Responsable Ambiental, durante la etapa de ejecución de obra, verificará que se organicen y difundan talleres de capacitación previstos.
Registro o indicador de la implementación	Registro de accidentes laborales. Registro de Asistencia de operarios con motivos de ausencia. Identificación de trabajadores sin uso de protección personal. Registro de enfermedades indicada por los operarios según motivo de ausencia.

6.3.5. Programa de gestión de interferencias

Objetivos	Identificar las instalaciones de servicios como agua potable, gas, tendido eléctrico, internet, cloacas, entre otras, que interfieran con la ubicación del Proyecto, a fin de evitar posibles daños y considerar las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos.
Breve descripción del programa	Este programa pretende establecer las medidas a implementar que permitan la identificación, localización, protección, gestión o relocalización de las instalaciones de servicios presentes en el área que interfieran con las obras, a fin de evitar su interferencia con las actividades a desarrollarse, permitiendo evitar daños a las mismas, además de planificar y coordinar las tareas en su entorno, con el objetivo de minimizar la afectación a la población ante la necesidad de un corte de servicio. Para tal fin, la Contratista realizará un relevamiento de la infraestructura de servicios factible de ser afectada, con el fin de planificar las obras. En caso de ser inevitable la interferencia, coordinará un plan de acción con la debida anticipación.
Impactos asociados	› Contingencias asociadas a la interrupción de servicios a los vecinos por daños en los tendidos eléctricos, de gas, agua potable, etc. › Posibles contingencias asociadas a la interrupción o desvío del tránsito.
Medidas	› La Contratista notificará las particularidades del Proyecto a las empresas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier tipo que se encuentren en el área de influencia directa y que puedan interferir con la obra, para que tomen conocimiento y eventualmente notifiquen sobre posibles interferencias aéreas o subterráneas. Esto se realizará mediante notas de

	consulta a cada entidad, anexando una breve memoria descriptiva y localización de las obras. › La Contratista deberá tramitar la autorización ante los responsables de servicios e infraestructura que pudiera ser afectada y/o la autoridad de aplicación. Para ello deberá solicitar los planos de instalaciones existentes, los reglamentos y normas de seguridad de dichos responsables, y todo otro requisito del órgano regulador para la gestión de interferencias. › Una vez identificadas las potenciales interferencias se procederá a la localización plani altimétrica y se propondrá el esquema de resolución correspondiente. En caso de tener que relocalizar alguna instalación, la Contratista la gestionará ante el prestador del servicio. › La Contratista no podrá, bajo ninguna circunstancia y en ningún momento, poner en marcha algún equipo de trabajo en las zonas con interferencias sin antes notificar a la empresa prestadora y tener la debida autorización del Inspector de Obra. › Si se identifican interferencias con redes informales de servicios, deberá efectuarse un registro donde conste las características del sistema, las actividades de la construcción durante las cuales podría verse afectado el servicio, el cronograma de obra previsto, el tiempo de afectación estimado y las medidas que se adoptaran para su restablecimiento. Este registro deberá ser entregado a la inspección a fin de activar el Programa de Comunicación y participación pertinente. › La Contratista deberá mantener permanentemente y apropiadamente informada a la población del área sobre la posibilidad de interrupción de servicios, tratase de redes formales o informales.					
Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta.					
Etapa del Proyecto	Pre constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.					
Registro o indicador de la implementación	Listado de interferencias detectadas.					

6.3.6. Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos	
Objetivos	Minimizar la generación, asegurar y optimizar una correcta gestión de los distintos tipos de residuos (tipo sólido urbanos, especiales y construcción, entre otros) y efluentes líquidos que pudieran generarse en el obrador, depósitos, acopios, áreas de trabajo en los frentes de obra y todo aquel sector vinculado directamente a la obra en el que potencialmente se pudiesen generar residuos, durante la etapa constructiva del Proyecto.
Breve descripción del programa	En este programa se establecen medidas referidas a la identificación, clasificación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, teniendo en cuenta los distintos tipos de residuos o efluentes que se pudieran generar a lo largo de la obra, para asegurar una correcta gestión de los mismos y el cumplimiento de la normativa vigente. Los diferentes tipos de residuos implican diferentes tipos de gestiones, por lo que es importante establecer una correcta diferenciación entre cada uno de ellos. Se prevé que, durante la construcción, se producirán: › Residuos tipo domiciliarios › Residuos inertes (escombros de la construcción) › Residuos especiales - peligrosos (aceites, filtros, trapos y estopas contaminados con hidrocarburos, baterías, cubiertas, pinturas, entre otros) › Efluentes de los sectores de limpieza, vestuarios y sanitarios en obradores.
Impactos asociados	› Quejas de los vecinos afectados a la zona de la obra. › Riesgo de afectación de la salud de los trabajadores. › Contaminación del recurso hídrico por escorrentía. › Contaminación del agua subterránea. › Contaminación del suelo. › Riesgo de afectación a la fauna adyacente a la zona de obra. › Afectación a la calidad visual.
Medidas	› Informar y capacitar al conjunto del personal de obra sobre las pautas definidas para el manejo de todos los tipos de residuos. › Previo al inicio de las tareas, confeccionar un listado con los tipos de residuos que se generarán durante las distintas etapas del Proyecto. › Se deberá prever la ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar los residuos generados; la recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos y la implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.

- Rotular o pintar en forma diferenciada los contenedores estancos, indicando el tipo de residuos que deben ser acumulados en los mismos.
- La Contratista deberá especificar en detalle la disposición final de la totalidad de desechos y residuos generados por la ejecución de las obras, definiendo sectores específicos para su almacenamiento durante la etapa constructiva y la instrumentación de medidas de manejo adecuadas. Dichas especificaciones deberán estar en total conformidad con el Municipio.
- Asegurar la segregación en origen y separación en los lugares de almacenamiento transitorio conforme las diferentes categorías, evitando aumentar el volumen de residuos especiales por manejo inadecuado
- Asignar un extintor de categorías ABC, a las proximidades del contenedor de residuos sólidos especiales.
- Colocar contenedores estancos identificados con diferentes colores en áreas sensibles del obrador y frentes de obra tales como cocina, oficinas, comedores, con bolsas plásticas reemplazables tal que permitan su separación.
- Los residuos de tipo domiciliarios a generarse en el obrador y frentes de obra deberán ser retirados por el servicio municipal. Los residuos de origen vegetal podrán ser gestionados por la Empresa Contratista según su propuesta sujeta a aprobación de la inspección.
- Establecer un esquema de retiro de residuos orgánicos putrescibles (RSU) para su retiro diario por el servicio Municipal de recolección domiciliaria. En caso de no contarse con servicio de recolección de frecuencia diaria, acondicionar una estructura estanca donde almacenar las bolsas. No acumular los residuos por más de dos días.
- Los restos de alimentos se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados en todo momento con tapa para evitar el acceso de roedores y otros animales, así como el ingreso de agua de lluvia. Dichos contenedores tendrán la identificación "Restos Domésticos".
- Está absolutamente prohibido enterrar basura doméstica en forma no autorizada por el organismo municipal o provincial de aplicación o su quema en cualquier sitio de la obra.
- Los residuos Inertes (escombros de la construcción) se recomienda acumular en contenedores/volquetes, o áreas acondicionadas y luego transportarlos al sitio de disposición acordado con las Autoridades Municipales. En el caso que el pavimento removido pueda ser reutilizado, se recomienda su utilización en calles actualmente de tierra en el área del Proyecto en las que no está prevista la pavimentación.
- Aquellos materiales inertes que puedan ser reutilizados, pero no sean necesarios en la obra, podrán donarse a instituciones de bien público locales o a vecinos.

- Establecer un área definida para la acumulación transitoria de materiales inertes. Se deberán separar los materiales reutilizables de aquellos considerados residuos. Los restos de poda pueden quedar a disposición de la Contratista para darle otro fin. La empresa contratista deberá establecer los mecanismos de retiro de los materiales no reutilizables ni aptos para donación.
- El área destinada al almacenamiento de residuos especiales deberá encontrarse delimitada, señalizada y con acceso restringido. Contará con piso impermeable —por ejemplo, de hormigón o mediante bandejas colectoras— para evitar infiltraciones, y con cobertura que proteja los residuos de la lluvia y la radiación solar. Los residuos se mantendrán en recipientes adecuados, cerrados, resistentes y claramente identificados, tales como envases de pintura, solventes, lubricantes o baterías, con etiquetas visibles que indiquen el tipo de residuo y su peligrosidad conforme a la normativa aplicable. El almacenamiento será de carácter temporal hasta su retiro por transportistas habilitados, debiendo disponerse en el sector de un kit de emergencia para derrames (material absorbente, guantes y contenedores). Asimismo, se llevará un registro en planillas de control sobre la generación, almacenamiento y retiro de estos residuos.
- Aquellos restos de materiales considerados como Residuos Especiales deberán depositarse en contenedores especiales de acuerdo a la Legislación vigente, deberán estar identificados con un color determinado para este tipo de residuos y ser fácilmente visibles, además deberán poseer la leyenda "Residuos Especiales". Deberá impermeabilizarse el sitio de acopio.
- Instalación de la estructura o unidad sanitaria, con su respectivo abastecimiento de agua.
- Conectar la unidad sanitaria del tipo baño químico, de no ser posible conectar la unidad sanitaria a una cámara séptica y un pozo absorbente. El pozo absorbente debe ubicarse aguas abajo (en el sentido de flujo del agua subterránea) de cualquier perforación donde se extraiga agua para consumo humano.
- Los efluentes cloacales generados por el uso baños químicos, en el obrador y frentes de obra, deberán ser retirados y tratados por empresas autorizadas, debiendo constar los remitos en obra.
- Desarrollar sistema mínimo de drenaje desde las instalaciones generadoras de efluentes (cocina, sanitarios, duchas) a una cámara colectora conectada a una cámara séptica y un pozo absorbente.
- En caso de producirse contaminación de suelos con sustancias peligrosas, éste deberá ser tratado por una empresa especializada registrada en el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires u otro organismo nacional o provincial competente. Como alternativa, el Responsable Ambiental podrá desarrollar e implementar un

	plan de remediación in situ, previamente aprobado por la Inspección y debidamente registrado ante la autoridad competente.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de obra, responsable ambiental en obra, responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Personal técnico del área ambiental y de seguridad e higiene, tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra					
Registro o indicador de la implementación	Se llevará el registro mensual, acompañado de fotos si fuera necesario, donde consten las cantidades de los distintos tipos de residuos generados (ya sean sólidos o líquidos), la disposición final de cada uno de ellos y la documentación de la empresa encargada de su gestión, de corresponder, lo que será incorporado en el informe mensual de avance del PGAS.					

6.3.7. Programa de control de la contaminación

Habitualmente, la ejecución de una obra civil produce diferentes impactos negativos sobre el medio o sistema natural. Por consiguiente, la elaboración de un programa orientado a la calidad del mismo tiene como objetivo básico, prevenir y/o reducir los mencionados impactos sobre el conjunto del medio receptor, particularmente sobre aquellos componentes del mismo, que se evidencian como más sensibles.

En función de la complejidad de la componente mencionada del sistema natural, se desarrollarán para este Programa, distintos Subprogramas que considerarán a los compartimentos principales de dicho sistema.

Este programa se encuentra subdividido en los siguientes cuatro subprogramas:

Subprograma de control de la contaminación del aire	
Objetivos	Minimizar molestias por afectación de la calidad del aire durante las diferentes actividades de la construcción.
Breve descripción del subprograma	Habiéndose establecido las instalaciones de obra, deberán aplicarse una serie de medidas para asegurar que la afectación del ambiente en estos sitios sea la menor posible, previniendo el impacto sobre la calidad del aire. Durante el desarrollo de la obra, no se identificaron actividades susceptibles de impactar en el medio. Este programa está orientado entonces a la preservación del medio natural, así como las condiciones de salud ocupacional de personal afectado a los trabajos, mediante el control de las emisiones.
Impactos asociados	› Aumento del nivel de material particulado en suspensión. › Contaminación del aire por gases de combustión. › Molestias a la población dentro del área de influencia directa e indirecta de la obra y afectación de la fauna por la generación de material particulado en suspensión.
Medidas	› Seleccionar los sitios más adecuados para el acopio de materiales y delimitar zonas de circulación de maquinarias y peatones evitando recorridos que puedan derivar en molestias a la población aledaña. Previo a la implantación del obrador y acopio de los materiales, deberá realizarse un relevamiento ambiental que permita, una vez finalizada la obra, reconstruir la situación sin Proyecto. › Realizar periódicamente una revisión técnica/mecánica de vehículos livianos y pesados, con énfasis en los sistemas de emisión y escape. Todos los vehículos deben contar con silenciadores que aseguren niveles de emisión sonora que den cumplimiento a los valores guía requeridos por la legislación. › Puesta a punto de máquinas y equipos, manteniendo los motores en buenas condiciones, contando además con silenciadores o reductores de ruidos. › Cubrir la carga transportada en forma adecuada por medio de lonas (en especial cuando se transporten áridos disgregados), a fin de evitar la voladura, minimizando así el material particulado en suspensión. › Las bateas, cajas, puertas traseras y laterales se mantendrán en perfectas condiciones, a efectos de evitar pérdidas de material en el recorrido. › Respetar la circulación por los caminos de servicio predefinidos y la velocidad máxima indicada. › Señalizar claramente las zonas de carga y descarga de materiales. › Los acopios se mantendrán con un nivel de humedad adecuado para evitar su voladura. Adicionalmente o en aquellos casos donde esto no sea posible se mantendrán

	cubiertos con media sombra o film de polietileno de baja densidad de 200 micrones. › Las tareas se efectuarán considerando días y horarios que aseguren mínima afectación a la población circundante. › Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de Monitoreo. › Optimización de la logística de transporte a fin de minimizar los viajes requeridos. › Se implementan los lineamientos del Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos, para reducir la presencia de malos olores.					
Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra, responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra. El Responsable Ambiental, deberá controlar el cumplimiento de las medidas establecidas.					
Registro o indicador de la implementación	Planilla que contenga las medidas propuestas y fechas para su control, en la que se consignará los resultados de acciones de control y revisión y que permitirá verificar la observancia de las mismas Se deberá tener registro de los mantenimientos efectuados, y los vehículos afectados a la obra deberán contar con las constancias de las verificaciones técnicas correspondientes (VTV).					

Subprograma de control de ruido y vibraciones	
Objetivos	Prevenir y/o reducir los impactos producidos a consecuencia del ruido y vibraciones generados por las actividades asociadas a la obra.
Breve descripción del subprograma	Para cumplir con los objetivos establecidos, se propone implementar una serie de medidas que consisten en forma general, en establecer, ejecutar y auditar un programa de control y mantenimiento preventivo del conjunto de los vehículos, máquinas y equipos, y su modo de operación. Las reparaciones puntuales entrarán dentro de las contingencias propias del

	desgaste y fallas en los materiales, mientras que, para el mantenimiento y servicio preventivo, se contemplarán los requerimientos fijados en los manuales técnicos, por los fabricantes de los equipos y máquinas y se priorizará su ejecución en talleres habilitados a tal fin. No se detectaron actividades susceptibles de impactar en la etapa de la construcción y operación
Impactos asociados	› Incremento del nivel de ruido, respecto del nivel de base, debido al movimiento de maquinaria, equipos y vehículos, ya sea en las áreas de circulación desde y hacia el obrador, y en los frentes de obra. › Afectación a la calidad de vida de la población del área de influencia por la generación de ruido y vibraciones › Molestias a la población dentro del área de influencia directa de la obra y afectación de la fauna por la generación de ruido y vibraciones. › Exposición del personal afectado a la obra a niveles de ruido por encima del nivel precautorio fijado por la normativa de seguridad y salud ocupacional.
Medidas	› Controlar el nivel de emisión de ruido de cada uno de los equipos afectados a la construcción de la obra. › Establecer un cronograma de mantenimiento preventivo, de cumplimiento efectivo, sobre el conjunto de equipos generadores de ruido afectados a la etapa constructiva. › Proveer al personal de obra de protectores auditivos, siendo obligatoria su utilización. › Definir los horarios de trabajo de acuerdo con los cronogramas donde la afectación por ruido sea menos perjudicial para la población circundante. Se deberán suspender las actividades con utilización de equipos generadores de ruidos o que involucren movimiento de transporte en el horario nocturno que va desde las 21hs hasta las 6hs. A su vez, si el municipio determinara otra franja horaria se deberán adaptar los trabajos para dar cumplimiento. › Minimizar la superposición del funcionamiento de máquinas o equipos que generen elevados niveles de ruido. › Colocar pantalla protectora de ruido cuando las máquinas trabajen en los límites cercanos a las viviendas. › Dar cumplimiento al programa de ordenamiento a la circulación. › Se verificará periódicamente la aislación interna de las cabinas de maquinaria pesada, así como de generadores eléctricos. › Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de Monitoreo Ambiental. › Realizar el correspondiente recambio o reparación, en los equipos cuyo nivel de producción de ruido, se encuentre por encima de lo establecido por las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.					
Registro o indicador de la implementación	Planilla que contenga las medidas propuestas y fechas para su control, en la que se consignará los resultados de acciones de control y revisión y que permitirá verificar la observancia de las mismas Se deberá tener registro de los mantenimientos efectuados, y los vehículos afectados a la obra deberán contar con las constancias de las verificaciones técnicas correspondientes (VTV).					

Subprograma de control de la contaminación de suelo	
Objetivos	Evitar o minimizar la contaminación del suelo producto de las actividades de la obra por derrames de sustancias potencialmente contaminantes desde depósitos (combustibles, lubricantes), obrador, maquinarias y demás equipos utilizados en la ejecución de las obras de infraestructura.
Breve descripción del subprograma	En este programa, se establecen las medidas de prevención y control que permitan evitar toda contaminación del suelo ya sea se trate de carácter accidental (derrames, pérdidas de fluidos, pérdidas de carga, etc.) o de carácter repetitivo (disposición o generación de residuos especiales o asimilables a domiciliarios) sólidos y/o líquidos. Se deberán extremar las precauciones haciendo foco en el mantenimiento de maquinarias y equipos para que no presenten pérdidas de lubricantes ni combustibles Las actividades susceptibles de impactar evaluadas son: Instalación de obrador y acopio de materiales; Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación; Obras civiles y electromecánicas; Instalación de cañerías, empalmes, válvulas y piezas especiales; Cruces pluviales; Generación de sólidos y líquidos residuales. En base a esta clasificación se aplicarán diferentes métodos para su control y monitoreo.

Impactos asociados	› Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos. › Acumulación de residuos producidos en las instalaciones de obra. › Deterioro de la cobertura vegetal producido por la circulación o detención de máquinas y vehículos con el consecuente aumento de la susceptibilidad a la erosión.
Medidas	› Seleccionar el sitio más adecuado para la instalación del obrador, realizando una delimitación adecuada con el fin de no afectar otros usos del territorio en sus inmediaciones. › Impermeabilizar las zonas de mantenimiento de maquinaria, vehículos, depósito de combustibles, lubricantes y la de acopio de residuos. › Realizar las cargas de combustibles de máquinas y equipos en los lugares predeterminados del obrador, haciendo empleo de bandejas de contención de derrames y/o elementos de impermeabilización de suelo y prevención del escurrimiento de sustancias hacia los cursos de agua. › Disponer de material absorbente granulado u otro similar, para contener derrames accidentales. › Colocar y mantener adecuados elementos de seguridad y señalización. › Contar con un depósito para residuos especiales cuyas características constructivas den cumplimiento a lo exigido por la resolución OPDS 592-2000. › Separar los distintos tipos de residuos y demás elementos potencialmente contaminantes que se puedan generar en las instalaciones de obra a fin de darles el adecuado tratamiento conforme Decreto 806/97 OPDS. › Ante la ocurrencia de un derrame se colectarán los productos con elementos adsorbentes (disponibles en el kit antiderrame). En caso de derrame sobre suelo natural, el suelo contaminado será removido en bolsas de polietileno y gestionado como residuo especial. Para facilitar su movilización, las bolsas serán de polietileno de resistencia mecánica suficiente y no podrán pesar más de 25 kg. Se llevará registro de los derrames ocurridos. › El personal en obra que manipule cualquier producto químico dispondrá de la información, el entrenamiento y capacitación necesarios en función de la peligrosidad del producto. › De contar con una instalación de almacenamiento de combustibles en superficie la misma deberá dar cumplimiento conforme Resolución Secretaría de Energía 1102-04, al igual que el área de despacho asociada. › Dar cumplimiento al programa de Gestión de Residuos. › Dar cumplimiento al programa de Capacitación del personal. › En caso de accidentes dar cumplimiento al programa de Gestión de contingencias. › Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de Monitoreo Ambiental.

	› Disponer temporalmente el suelo producto de la excavación que se utilizará luego como tapada, en cajones de madera sobre la vereda a lo largo de las zanjas convenientemente colocados u otro sistema de disposición a pie de zanja como medida de preservación de la calidad del suelo extraído que sea aprobada por la Inspección y el responsable de Higiene y Seguridad.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	El Responsable Ambiental deberá verificar periódicamente, el estado de las áreas donde se ejecutaron las obras; así como la existencia y el buen estado de mantenimiento de los contenedores de residuos y fluidos correspondientes. Previamente deberá identificar a los mismos de manera adecuada. También deberá verificar su traslado a los sitios correspondientes de disposición final.					
Registro o indicador de la implementación	Planilla de control y registro de: Derrame de sustancias potencialmente contaminantes de suelos, aguas superficiales y subterráneas en los sectores de frente de obra y en el obrador.					

Subprograma de control de la contaminación del agua	
Objetivos	Prevenir la posible afectación tanto accidental como repetitiva de la calidad del agua Superficial y Subterránea, por derrames de sustancias potencialmente contaminantes desde depósitos (combustibles, lubricantes), obrador, maquinarias y demás equipos utilizados en la ejecución de las obras.
Breve descripción del subprograma	En este programa, se establecen las medidas de prevención y control que permitan evitar toda contaminación del agua superficial y subterránea ya sea se trate de carácter accidental (derrames, pérdidas y mezclas de fluidos, pérdidas de carga, etc.) o de carácter repetitivo (depresión de la napa freática para la construcción, disposición o generación de residuos especiales o asimilables a domiciliarios, sólidos y/o líquidos).

	Las actividades durante la construcción consideradas susceptibles de impactar en la Calidad del Agua Superficial y la Distribución de Excedentes son: Preparación del terreno, excavación, relleno, compactación y nivelación; Disposición de material extraído; Generación de sólidos y líquidos residuales.
Impactos asociados	› Contaminación de los cuerpos de agua que se encuentren próximos a la zona de obra. › Contaminación del agua subterránea › Contaminación del agua superficial por escurrimiento
Medidas	› Se realizará un relevamiento de los cuerpos y cursos de agua ubicados en las adyacencias de las obras. › Se dará cumplimiento al Programa de gestión de residuos. › Se dispondrá de un depósito para residuos especiales cuyas características constructivas den cumplimiento a lo exigido por la resolución OPDS 592-2000. › Los distintos tipos de residuos y demás elementos potencialmente contaminantes que se puedan generar en las instalaciones serán separados a fin de darles el adecuado tratamiento conforme Decreto 806/97 OPDS. › El Responsable Ambiental verificará periódicamente el buen estado de mantenimiento de los contenedores de residuos y fluidos correspondientes, previamente identificados de manera adecuada. También deberá verificar su traslado a los sitios correspondientes de disposición final. › Se dará cumplimiento al Programa de capacitación del personal. › Se evitará todo tipo de vuelco de excretas al suelo. › Se impermeabilizarán las zonas de mantenimiento de maquinaria, vehículos, depósito de combustibles, lubricantes y la de acopio de residuos. › No se realizará el lavado de máquinas y equipos en las instalaciones. Solo se habilitará el lavado de máquinas en el obrador central o instalación de obra, cuando estos cuenten con instalaciones que den cumplimiento a lo requerido por la autoridad ambiental. › Los efluentes líquidos residuales de distinto origen, pluviales, domiciliarios e industriales, que se produzcan durante la ejecución de las obras, serán colectadas en forma separada y tratados adecuadamente previo a su descarga en el sistema cloacal o pluvial según corresponda o se autorice. El sistema de tratamiento garantizará una remoción y vertimiento final de acuerdo con las condiciones exigidas por la normativa y en caso de ser necesario realizar un monitoreo de los parámetros establecidos por Norma del agua subterránea. › En caso de accidentes se dará cumplimiento al Programa de gestión de contingencias. › Ante derrames o pérdidas de sustancias o residuos contaminantes sobre suelos que potencialmente pudieran alcanzar fuentes de agua, dichos suelos serán considerados residuos peligrosos y fuente de contaminación, por lo que

	deberán ser retirados o aislados adecuadamente para su tratamiento, controlando el destino de sus lixiviados. › Disponer de material absorbente granulado u otro similar, para contener derrames accidentales. › Colocar y mantener adecuados elementos de seguridad y señalización. › De contar con una instalación de almacenamiento de combustibles en superficie la misma deberá dar cumplimiento conforme Resolución secretaria de Energía 1102-04, al igual que el área de despacho asociada. › Analizar la ejecución de un recinto retardador para las actividades de limpieza y prueba hidráulica a fin de evitar el vuelco directo a cursos de agua superficiales. › Ejecución del esquema de monitoreo conforme se indica en el Plan de monitoreo ambiental. › Cuando se deben desarrollar actividades de depresión de la napa freática, se debe realizar el monitoreo de los niveles y la calidad del agua en la misma durante el período de ejecución de las obras, con el objeto de contar con información sobre el comportamiento de los acuíferos frente a las actividades de extracción de agua. Los excedentes deben ser conducidos, canalizados y dispuestos directamente a los pluviales o canal receptor de acuerdo con sus características bacteriológicas y fisicoquímicas, evitando estancamientos.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta, directa y operativa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	La Contratista.					
Responsable de la fiscalización	El Responsable Ambiental.					
Registro o indicador de la implementación	Planilla de control y registro de: › Derrame de sustancias potencialmente contaminantes de suelos, aguas superficiales y subterráneas en los sectores de frente de obra y en el obrador. › Control de acopio y utilización de materiales e insumos que puedan afectar el escurrimiento superficial › Presencia y estado de mantenimiento de sanitarios para el personal, los que deberán contar, al menos, con pozos absorbentes.					

6.3.8. Programa de protección de la flora y la fauna

En las zonas del Proyecto donde se realizarán los recambios del acueducto y la construcción de las cámaras, la flora corresponde principalmente a especies herbáceas espontaneas y especies leñosas introducidas con fines de arbolado. Por su parte la fauna corresponde a especies domésticas y silvestres con cierta tolerancia a las actividades antrópicas.

Este programa se encuentra subdividido en los siguientes subprogramas:

Subprograma de protección de la vegetación y el arbolado	
Objetivos	Este subprograma tiene por objetivo asegurar el adecuado manejo de la flora a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares que se encuentren el área efectiva de las obras y sus adyacencias. También pretende mitigar cualquier impacto sobre el paisaje que la obra pudiera generar.
Breve descripción del subprograma	La Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolados preexistentes.
Impactos asociados	› Cambios en la morfología y topografía del suelo. › Cambios en el escurrimiento superficial, y consecuente problema de inundaciones. › Disminución de la superficie de evotranspiración
Medidas	› Antes del inicio de la obra, el Responsable Ambiental deberá realizar un inventario del arbolado urbano presente en los frentes de obra, registrando especie, ubicación, diámetro y estado fitosanitario, con registro fotográfico y planilla de control. › Los resultados del relevamiento serán presentados mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen la presencia de los mismos. › La Contratista deberá velar por la integridad especies vegetales, tanto herbáceas como arbóreas, en sus porciones aéreas como subterráneas. Para esto evitará dentro de lo posible el diseño de trazas que impliquen un mayor retiro de ejemplares arbóreos, y tomando recaudos durante las excavaciones, relleno, y otras actividades que puedan alterar la cubierta vegetal, como el tránsito, las descargas y el almacenamiento de materiales. Siempre que sea posible, trasplantar la vegetación presente en la traza que interfiriera necesariamente con el diseño. Solo serán retirados de forma permanente aquellos ejemplares que no resistan el trasplante a causa de sus dimensiones, la sensibilidad propia de la especie y/o las condiciones climáticas.

	› En caso de trasplante temporal, se deberá prever el almacenamiento de los ejemplares, para restituir el lugar en condiciones iguales o mejores a las existentes. › Salvo en las áreas indicadas en los planos o especificadas a ser limpiadas, la Contratista no dañará o destruirá árboles, arbustos, áreas de pastura, cultivos ni detalles paisajísticos, sin la autorización escrita de la Inspección y, si correspondiere, de la Autoridad Ambiental competente. › Si de manera imprevista, el arbolado urbano resultara dañado en un grado irrecuperable, el o los ejemplares serán retirados de la zona de obra por la Contratista, y dispuestos según las especificaciones de la Inspección de Obra en total concordancia con las normativas provinciales y municipales que correspondieren En cualquiera de los casos en que la remoción de vegetación resulte necesaria, se recomienda que la Contratista realice una compensación ambiental equivalente: › Reconstruir en su totalidad los espacios verdes afectados, acción que será coordinada desde su diseño y validación por la Inspección de Obra y/o Autoridad Ambiental competente. › Tentativamente se recomienda la reposición de ejemplares en una relación mínima 3 a 1 respecto a las extraídas (tres ejemplares plantados por cada uno extraído), o mayor si así lo establece la autoridad local. La ubicación, alcance y cantidad definitiva de los nuevos ejemplares de compensación será acordada durante el desarrollo de la obra y ajustada con las autoridades locales. › Las especies a utilizar deberán ser nativas o adaptadas a la región pampeana, o las que determine la Dirección de Espacios Verdes del municipio correspondiente. › La Contratista deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del mismo, durante el período de garantía de la obra.
Áreas de influencia	Área de influencia directa.

Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					

Registro o indicador de la implementación	Registro y control de la presencia de vegetación y/o arbolado

Subprograma de protección de la fauna	
Objetivos	Este subprograma tiene como fin establecer las medidas de manejo, protección y conservación de especímenes de fauna que se llegaran a presentar dentro del área de influencia directa e indirecta del Proyecto
Breve descripción del subprograma	Definida la zona en donde se ejecutará el Proyecto, el programa busca establecer diferentes medidas de prevención, control, y mitigación para poder evitar todo tipo de efecto negativo (accidental o repetitivo) hacia la fauna dentro de la misma como en sus inmediaciones. Se entiende como fauna a los distintos tipos de animales domésticos y silvestres, que se encuentran en las zonas a intervenir por las actividades propias de la obra.
Impactos asociados	› Pérdida de ejemplares › Calidad visual › Ahuyentamiento › Cambios etológicos › Contaminación de los componentes del hábitat › Alteración directa o indirecta de la dinámica poblacional › Reducción de capacidad de percepción del entorno › Proliferación de especies plaga, vectores o invasoras.
Medidas	› La Contratista deberá realizar un monitoreo de las especies realizando estudios de población para comprender las dinámicas y los comportamientos de las especies presentes en el área, que permitirá tomar decisiones informadas para su conservación. › Establecer la obligatoriedad del uso de vestimenta y calzado protector por parte del personal de obra, en zonas de hábitat potencial de especies peligrosas o ponzoñosas, con el fin de evitar accidentes y perdida de ejemplares. › Respetar velocidades máximas en calles urbanas y rurales. › Dar cumplimiento de los Programas que pudieren intervenir en los posibles accidentes con la fauna. › Respetar las velocidades máximas permitidas. › Prohibir la caza y la pesca en la zona de obra. › Establecer protocolos de contacto con los dueños de animales domésticos y protocolos de articulación con instituciones abocadas al rescate y protección de fauna silvestre. › Establecer zonas adecuadas para la conservación de la fauna y limitar las áreas de acceso humano para proteger los hábitats críticos y los corredores biológicos.

- Limitar el ruido excesivo en áreas sensibles para evitar la perturbación de la fauna y su hábitat.
- Aplicar políticas para regular la presencia de mascotas y evitar que interfieran con la vida silvestre.
- Identificar y proteger los lugares de anidación y cría de la fauna para asegurar el éxito reproductivo y la supervivencia de las especies.
- Evitar accidentes por intervención de la fauna nativa, animales silvestres y domésticos del área de influencia de la obra.
- En los casos donde se realicen avistamientos o encuentros fortuitos con fauna silvestre, realizar el cese de actividades en el lugar del encuentro, establecer la articulación con la autoridad municipal y las instituciones locales abocadas al rescate y protección de fauna silvestre. En el siguiente cuadro se establecen los nombres y formas de contacto con las entidades competentes:

ENTIDAD	CONTACTO
Dirección de Flora y fauna Prov. Bs As.	+5493489498201 (Asistencia Remota). 2214295206 (Sede central La Plata)
Red de federal de Centros de Rehabilitación y rescate de Fauna silvestre	https://www.argentina.gob.ar/ambiente/accion/fauna/red-federal-de-centros-de-rescate-y-rehabilitacion
Brigada de Control Animal	inspecciones@ambiente.gob.ar brigada@ambiente.gob.ar
Policía rural Jefatura Zonal Dolores	(02245) 440-105

- En el caso de haber un incidente y/o accidente con la fauna, silvestre o doméstica, informar a las autoridades correspondientes, en caso de animales silvestres contactar con la autoridad ambiental local o con organismos como la Dirección de Fauna de la Provincia. Si se tratase de una afectación a la fauna doméstica dar aviso a la municipalidad o a los refugios próximos a la zona de obra. Evitar el enterramiento no autorizado, la disposición del cuerpo debe realizarse de acuerdo con las normativas sanitarias y ambientales. Consultar con el área de zoonosis o higiene urbana del municipio sobre el protocolo a seguir

Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Registro o indicador de la implementación	Registro de fauna existente en la zona Registro de accidentes					

Subprograma de control de plagas y vectores	
Objetivos	Este subprograma tiene como fin evitar la propagación de plagas y vectores.
Breve descripción del subprograma	Para prevenir posibles afectaciones sobre la salud de la población, se recomienda que la Contratista contrate los servicios de una empresa habilitada y competente, cuya responsabilidad será: - Realizar la desinfección de plagas, previamente a la remoción de residuos verdes y movimiento de suelos. - Coordinar con autoridades municipales acciones destinadas a evitar el depósito de RSU en predios aledaños sin edificación y en las calles laterales. - El Plan para el control de plagas y vectores deberá ser integrado e informado a la Comunidad. - Los métodos disponibles de control de plagas incluirán medios biológicos, genéticos y, como último recurso, químicos. Previendo el uso de productos con efectos secundarios y residuales, se sugiere solicitar y controlar los protocolos de los productos utilizados para la eliminación de plagas.
Impactos asociados	› Contagio de enfermedades › Proliferación de especies plaga, vectores o invasoras.

Medidas	›› Se seleccionará el plaguicida que sea de baja toxicidad para los seres humanos, de eficacia comprobada contra las especies que se busca controlar y de efectos mínimos sobre las demás especies y el medio ambiente. ›› Se seleccionarán aquellos que vengan en envases seguros, estén claramente etiquetados para un uso apropiado y seguro y sean fabricados por una entidad que cuenta con autorización vigente otorgada por los organismos reguladores pertinentes. ›› Se procurará evitar daños a los enemigos naturales de la plaga objetivo o minimizarlos cuando no se puedan evitar, y se evitarán riesgos relacionados con el desarrollo de resistencia en plagas y vectores o minimizarlos cuando no se puedan evitar. ›› Los plaguicidas deberán ser manipulados, almacenados, aplicados y desechados según el Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, u otras buenas prácticas internacionales recomendadas para el sector correspondiente. ›› Se deberá gestionar los residuos generados por las acciones de desinfección, controlando que la empresa responsable de la actividad proceda al retiro de los recipientes utilizados, exigiendo además comprobante de disposición de estos. ›› No se deben dejar restos de comida o hacer fuego, dado que los alimentos o cenizas calientes pueden atraer especies como roedores y víboras.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de Obra.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					

Registro o indicador de la implementación	• Número de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores realizadas / Número total de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores previstos en el Subprograma. • Certificados de desinfección, según Plan de desinfección programado (fechas estimadas de fumigaciones, productos a utilizar, medidas de seguridad a implementar, Plan de Contingencias, etc.).

6.3.9. Programa de control del tránsito peatonal y vehicular	
Objetivos	Asegurar la circulación normal de peatones y vehículos durante todo el período constructivo, minimizando las interferencias que pudieran causar la construcción de la obra, principalmente a causa del movimiento de máquinas, equipos y traslado de materiales. Los vehículos utilizados para el transporte de personal dentro de la obra y fuera de la misma deberán cumplir con las disposiciones vigentes respectivas a aquellas de transporte público.
Breve descripción del programa	Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir por la Contratista para ordenar el manejo de la circulación vial del sector a intervenir, garantizar la seguridad vial a fin de evitar accidentes y reducir trastornos viales. Con la implementación de este plan se busca adecuarlas vías de circulación que mejor se adecuen para cada caso, y minimizar así las afectaciones a la infraestructura, el suelo y la población. La circulación de máquinas y grandes equipos aumentará la circulación del Tránsito en el área de influencia directa e indirecta del Proyecto. Se incluye entonces el acceso a las localidades y sitios de obra desde la Ruta Provincial Nº2 (tal como se indica en el Capítulo 3, sección 3.3.). En este sentido, resulta de gran importancia minimizar las interferencias que las distintas tareas de la construcción generarán con este tipo de circulación, para poder asegurar el desarrollo de las actividades económicas con normalidad. Este programa contempla la colocación de señalización y cartelería en los distintos sectores afectados por la obra, según la normativa vigente. La cartelería y señalización tipo se muestra a continuación:

Impactos asociados	› Afectación a la infraestructura vial del área de influencia debido al movimiento de maquinaria, equipos y vehículos. › Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular por el movimiento de maquinaria, equipos y vehículos. › Accidentes de tránsito (contingencias) › Afectación a la calidad de vida de la población del área de influencia, causados por los impactos anteriores. › Accidentes con la fauna del lugar que incluye los animales domésticos del lugar. › Ahuyentamiento de la fauna propia del lugar (aves, animales domésticos, animales rurales).
Medidas	› Identificar los sitios de mayor interferencia y conflicto en el tránsito vehicular, debido a los movimientos generados por la ejecución de la obra. › Programar las operaciones que deben realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico. › Circunscribir el área de trabajo al menor espacio posible y dar cumplimiento estricto al cronograma de obra. Restringir la circulación de vehículos fuera del área de obras al mínimo indispensable. › Colocar barandas o corrales que restrinjan la circulación, con cartelería informativa.

- Establecer los recorridos más adecuados de los vehículos y maquinaria afectados a la obra, minimizando las interferencias sobre el entorno, en lo posible reduciendo el tiempo de traslado.
- Controlar el cumplimiento de circulación a velocidad reducida.
- Definir áreas de estacionamiento de vehículos en el obrador y en cada frente de obra. Estos sectores deberán estar debidamente señalizados y se prohibirá su uso a los vecinos del lugar.
- Exigir actualización del registro de conductor, para la categoría respectiva, a todo el personal afectado a la obra que conduzca vehículos.
- Informar a los vecinos las posibles afectaciones, previo al inicio de las obras, indicando las tareas a realizar.
- Las zonas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas y valladas.
- Señalizar los ingresos al obrador, colocando señalización preventiva y balizamiento nocturno.
- Actualizar la Verificación Técnica Vehicular exigida por la Provincia de Buenos Aireas, a toda la maquinaria y vehículos afectados a la obra.
- Mantenimiento de caminos rurales que van a ser utilizados por maquinaria pesada afectada a obra.
- Prever lugares de estacionamiento para la construcción, a fines de minimizar interferencias con el tránsito.
- Minimizar la obstrucción de carriles para tránsito de paso.
- Proveer de banderilleros para dirigir el tránsito a fin de facilitar el paso y evitar congestionamientos.
- Las cajas de los camiones que se destinen al transporte de tierra u otro tipo de material pulverulento, tal como arena, cemento, etc. deben ser tapadas por medio de lonas o cubiertas plásticas o bien ser humedecidos de forma tal que se impida la propagación al ambiente de material particulado durante su recorrido.

  Previo al inicio de ejecución de las obras, en el caso de replanteos o ante la necesidad de efectuar otros desvíos no especificados en el Proyecto Ejecutivo, la Contratista deberá presentar el Plan de Desvíos de Tránsito a la Inspección para su aprobación. La Inspección deberá contar con los planos y el esquema de circulación (desvíos, salidas de

	emergencias, señales, etc.) de todos los vehículos y maquinarias utilizados en la etapa constructiva. Para este caso la Contratista deberá: › Optimizar tiempos de construcción. › Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos. Tanto en la señalización como en la circular debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de obra, responsable ambiental en obra.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.					
Indicadores	Se deberá realizar un registro fotográfico de los sectores destinados a los distintos tipos de circulación debidamente señalizados.					

6.3.10. Programa de detección y rescate del patrimonio cultural, arqueológico y paleontológico	
Objetivos	El objetivo del programa consiste en cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en referencia a los Recursos Culturales Tangibles en la etapa de obra, en el caso de un hallazgo fortuito. La preservación del patrimonio cultural y natural es fundamental para la identidad y el bienestar de las generaciones presentes y futuras. Evitar la destrucción de los recursos culturales tangibles en superficie y subsuperficie debido a las actividades derivadas del Proyecto. Promover el manejo responsable de los recursos culturales tangibles entre el personal abocado al Proyecto para no

	comprometer su preservación y trabajar en pos de su conservación.
Breve descripción del programa	Cuando se presenten hallazgos arqueológicos, históricos o paleontológicos durante la construcción u operación de instalaciones, se preparará y pondrá en práctica procedimientos sobre hallazgos fortuitos. Se consideran hallazgos fortuitos al encuentro de objetos y restos materiales, de interés patrimonial, que se hayan producido por azar o como consecuencia de remociones de tierra, obras y/o actividades de cualquier índole. El área de afectación directa de la obra donde se ejecutarán los trabajos de las obras civiles e instalación de cañerías, se trata un sitio sin registro previo de hallazgos fortuitos. Por lo tanto, pese a que se debe cumplimentar este Programa, no se esperan importantes detecciones ni afectaciones. Conforme a la legislación vigente la evaluación, rescate y manejo de los hallazgos son competencia de la Autoridad Provincial, por lo tanto, la empresa no puede realizar los rescates ni determinar el valor de los hallazgos, debiendo informar y colaborar con la Municipalidad y la Provincia en este proceso. Se deberá suspender los trabajos en forma inmediata hasta tanto el Organismo de Aplicación tome intervención.
Impactos asociados	› Afectación al patrimonio cultural y/o arqueológico. › Disminución en la afectación del plazo de obra.
Medidas	› En caso del hallazgo de piezas arqueológicas y/o paleontológicas dentro del área de Proyecto, se deberá detener toda actividad de obra en el sector implicado (sitio del hallazgo y área inmediata circundante) y asegurar la protección de dichas piezas con cubiertas o defensas hasta tanto lo dispongan las autoridades de aplicación. › Se comunicará de inmediato al Responsable Ambiental y la Inspección de Obra, quienes deberán realizar la comunicación a las autoridades de aplicación y seguir los lineamientos de la Ley Nacional Nº25.743 "Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico" y toda aquella normativa provincial y municipal correspondiente. › Todo el personal de obra deberá encontrarse capacitado respecto de cómo proceder ante los hallazgos detectados, reiterando que los mismos deberán mantenerse en su sitio y posición original, a fin de no alterar el contexto de asociación. › Proceder a su correcta delimitación, fotografiando y georreferenciando el sitio del descubrimiento, instruyendo además a todo el personal de la obra sobre la prohibición de manipular restos u objetos hallados.

	› La Autoridad de Aplicación a cargo será la responsable de investigar, evaluar y rescatar dicho hallazgo. › Implementar las medidas de protección con relación a los elementos históricos que se encuentren en el área de la obra, a fin de no deteriorar su valor patrimonial ni los patrones culturales. › Se dispondrá personal de custodia para prevenir posibles saqueos y se dará aviso inmediato a la Inspección de Obra que, conjuntamente con las autoridades competentes, establecerá las pautas necesarias para la continuación de la obra. › En caso de que deban realizarse tareas de rescate, La Contratista prestará la colaboración a su alcance, al equipo técnico de rescate y disponer de un lugar adecuado para el manejo y análisis del hallazgo rescatado si ese fuera el caso.					
Áreas de influencia	Área directa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de Obra, Responsable Ambiental.					
Responsable de la fiscalización	Autoridad de Aplicación correspondiente de acuerdo con el hallazgo.					
Indicadores	Ante la ocurrencia de un hallazgo, se procederá a la confección de "Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino" conforme a lo establecido en la Resolución 1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Se dejará asentado el número de hallazgos y el informe con las características del mismo.					

6.3.11. Programa de gestión de contingencias	
Objetivos	Este Programa tiene como objetivo general, el establecer un conjunto de acciones o medidas, que tienen como objetivo el dar una respuesta rápida y efectiva ante contingencias de diversa naturaleza, vinculadas con el ambiente, que pueden producirse durante las diversas operaciones de la etapa constructiva de la obra. No se incluirán emergencias médicas ni accidentes del personal, debido a que deben estar expresamente incorporadas en la gestión de seguridad e higiene en el trabajo.

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Breve descripción del programa</td><td>La Contratista desarrollará e implementará un Programa de Contingencias en el cual se analizará y especificará la potencialidad de ocurrencia de esta tipología de eventos en el desarrollo de las obras (derrames, incendios, explosiones, inundaciones, derrumbes, etc.). Se tendrá en cuenta también la ubicación, los niveles de alerta, el tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, etc.
Dicho Programa se complementará con el Programa de control de la contaminación; el Programa de seguridad y salud ocupacional y comunitaria; y el Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos. Comprenderá el desarrollo de actividades y procedimientos que se activarán al ocurrir eventos inesperados, implementando y sistematizando medidas de prevención, protección y mitigación de los efectos sobre el ambiente para cada uno de los eventos identificados, dando a su vez máxima seguridad al personal de obra y a los habitantes del área de influencia. Para asegurar una rápida respuesta, acorde a los riesgos asociados a la contingencia, es necesario definir los diferentes niveles de alerta, procedimientos a seguir y establecer el diagrama de responsabilidades.
La programación para la actuación ante emergencias, y la preparación previa, aseguran en caso de accidentes que todas las acciones necesarias sean tomadas para la protección del público, del personal de la empresa, de sus activos y del ambiente.

Ante la ocurrencia de contingencias se relevan en el área los siguientes servicios de emergencia:

<table>
<tr><td>Bomberos Voluntarios de Dolores
Bomberos Voluntarios de Ayacucho</td><td>02296 – 452401
02245 - 446274</td></tr>
<tr><td>POLICIA</td><td>101</td></tr>
<tr><td>DEFENSA CIVIL</td><td>103</td></tr>
<tr><td>ABSA</td><td>0800-999-2272</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Impactos asociados</td><td>› Derrame de combustibles o sustancias contaminantes capaces de afectar el suelo, agua superficial, recurso hídrico subterráneo, y que además puedan derivar en un incendio afectando también la calidad del aire, la flora, fauna e infraestructura presente en el lugar.
› Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos y efluentes cloacales pudiendo a afectar el recurso hídrico subterráneo.</td></tr>
</table>

Medidas	› La obra dispondrá de un Manual para la Solución de Contingencias desarrollado y coordinado por el Responsable de Higiene y Seguridad donde se indique en forma detallada el accionar específico ante cada tipo posible de contingencia, que contenga además los responsables en sus distintas instancias de implementación. › La Contratista habiendo establecido los mecanismos de aviso y acción específicos ante cada evento, deberá capacitar a todo el personal, asegurando que los responsables conozcan cómo proceder, cuenten con los elementos necesarios y sean conocidos por todo el personal de obra. › Se deberá contar en la obra con un kit antiderrame para responder a cualquier contingencia que pueda producirse, y deberá incluirse en el Programa de Capacitación la forma de operar frente a esta. › Se deberá contener el derrame con los medios más adecuados (material absorbente, kit antiderrame, aserrín, arena, etc.), evitando que el derrame ingrese en conductos de drenajes pluviales, cloacales o cursos de agua. › De producirse el derrame de un líquido, se dispondrá elementos que actúen como barrera física de contención pudiendo también ejecutarse in situ zanjas, cordones de suelo, terraplenes, etc., que eviten el escurrimiento superficial de los compuestos derramados. › Para derrames líquidos de poco volumen, deberá utilizarse material absorbente que permita su recolección. El material una vez utilizado y embebido, será gestionado como un residuo especial. Si se tratase de un volumen mayor, se utilizará, de ser posible, un equipo de succión para su recuperación tal que permita minimizar el volumen de los residuos generados. › Si se viese afectada la matriz de suelo por derrames de contaminantes, el volumen contaminado deberá ser removido de inmediato a fin de evitar que el mismo alcance el agua subterránea. Todo sitio impactado requerirá de una verificación adicional que permita asegurar que el suelo remanente cumple con los niveles guía de calidad aplicables. De ser necesario se realizarán las medidas de recomposición a satisfacción de la Inspección de Obra. › Ante un conato de incendio no controlado con los medios disponibles en obra, se dará aviso inmediato al cuerpo de bomberos más próximo, evitando la participación de personal de obra más allá de su capacitación y posibilidades para el combate del incendio, evitando así posibles víctimas. › Al detectarse el incendio, se deberá emplazar algún tipo de barrera cortafuego de protección, mediante la ejecución de pasillos cortafuego (bosques y bosquecillos), terraplenes, utilizando maquinaria apropiada o herramientas manuales para evitar la propagación del incendio. En el combate del fuego, deberá priorizarse la protección de instalaciones críticas o sensibles (depósito de combustible, depósito de lubricantes, etc.).

	› Deberán retirarse de las proximidades del siniestro máquinas y equipos, siempre y cuando ello no ponga en riesgo la seguridad de los operarios. › Si se propagase un impacto generado por el Proyecto dada a la naturaleza de la contingencia (por ejemplo, incendios o movilización de un agente contaminante durante inundaciones), las acciones hasta aquí descriptas deberán extenderse al área de propagación, mediando la obtención de autorizaciones para ejercerlas (por ejemplo, permisos de acceso a campos afectados). › Finalizada la contingencia, se efectuará un informe donde se analicen las causas raíz que permitan evitar su repetición, detallando además lugar del suceso, personas involucradas, daños a la infraestructura y a las personas, gestión realizada, resultados obtenidos, entre otros. › Los programas de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán: estructura organizacional, responsabilidades y autoridades; procedimientos internos / externos de comunicación; procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos; procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (bomberos, defensa civil, etc.); procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo; proceso para actualizaciones periódicas; acta de accidente ambiental.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva		Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de Obra, Responsable Ambiental en obra, Responsable de Higiene y Seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Dirección de obra.					
Registro o indicador de la implementación	El informe de avance mensual del PGAS incluirá indicadores de siniestralidad, tiempo de respuesta sanitaria y de lucha contra incendio. Registro de simulacros de incendio y actuación ante contingencias Informe de Contingencia detallado donde se indiquen todas las características de la contingencia ocurrida (causas, plan de					

	emergencia implementado, personas afectadas, daños materiales, resultados obtenidos, entre los principales).

6.3.12. Programa de instalación y desmantelamiento de obradores e instalaciones de obra

Objetivos	El objetivo de este Programa es identificar, organizar e implementar las medidas necesarias para evitar la afectación del ambiente como consecuencia de la instalación de obradores, instalaciones de obra y acopio de materiales, como así también de las actividades que allí se realizan. Finalizadas las obras será necesario desmovilizar las instalaciones temporarias al servicio de los trabajadores, restaurando el sitio de implantación a sus condiciones originales respetando pendientes de escurrimiento, características superficiales y de compactación del suelo entre otros, implementando para ello las medidas necesarias.
Breve descripción del programa	La gestión del permiso de la instalación del obrador y/o de las instalaciones de obra, si procede, se incluye dentro del Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos, mediante la presentación de toda la documentación que requieran las autoridades competentes de su otorgamiento. Esta documentación incluye, pero no se limita a: el Croquis de ubicación con respecto a los sectores de vivienda, rutas, caminos y sitio de obra; y señalización de la ruta de acceso destinada al movimiento de vehículos, maquinaria e ingreso de materiales, Plano del obrador -cuando corresponda- con sectorización, listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios. Una vez definido el lugar de emplazamiento del obrador, se deberán aplicar un conjunto de medidas que aseguren mínimo impacto sobre el sitio durante la fase de operación y nulo luego de su desmovilización, previniendo además la ocurrencia de accidentes o contingencias ambientales durante las actividades que allí se realicen. Este programa está orientado entonces a preservar tanto el medio natural como las condiciones de salud y seguridad de personal y población en general. Las condiciones previas a las instalaciones serán relevadas mediante un Informe de Línea de Base específico para el sitio donde se ubique el obrador y que servirán como guía para medir el éxito de este programa y las medidas aplicadas.
Impactos asociados	› Afectación del suelo (cambios en la composición del primer horizonte, compactación, etc.), biota (principalmente la vegetación) y cambios en el escurrimiento superficial por el montaje y operación de las instalaciones.

	› Afectaciones a la infraestructura vial y tránsito por aumento en los viajes y transporte de materiales. › Alteración temporal del paisaje por presencia de las instalaciones. › Alteración en la calidad del aire (ruido, material particulado).
Medidas	› Verificar con las autoridades competentes los sitios habilitados para su ubicación de acuerdo a la zonificación del Municipio y condiciones de aprobación de la Municipalidad. De ser posible utilizar lugares previamente intervenidos, evitando nuevas construcciones y la afectación residual del suelo. › Seleccionar los sitios de implantación que permitan el mejor aprovechamiento de la infraestructura existente, evitando nuevas construcciones y la afectación residual del suelo. Se considerará además aquella ubicación que no requiera cambios en las pendientes de escurrimiento y minimice las operaciones de transporte y almacenamiento de materiales. › Previo a la definición de los sitios de acopio e instalación del obrador, deberá realizarse un relevamiento ambiental de base con registro fotográfico, que permita, una vez finalizada la obra, reconstruir el sitio a la situación sin Proyecto. › Las construcciones del obrador deberán ser temporarias y desmontables para que una vez terminada la obra el sitio quede despejado completamente. › Se deberá dar cumplimiento al Programa de Gestión de Residuos y Efluentes. › Una vez finalizada la obra, deberán desmantelarse el obrador y realizarse las tareas de reparación del terreno, revegetación y relleno de zanjas o pozos, si las hubiese. › Cercado del terreno y colocación de cartelería identificatoria de la Empresa. › Abastecimiento de agua potable (en cantidad y calidad con controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos), energía eléctrica, saneamiento básico, infraestructura para disponer los residuos sólidos y los especiales. › Acondicionamiento del sector en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinarias. De esta manera, se evitará la contaminación de las aguas tanto superficiales como subterráneas, del suelo circundante a causa de los vuelcos involuntarios de combustibles, lubricantes, junto a las tareas de limpieza y/o reparación. › Ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames, las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc. › Almacenar los residuos en recipientes específicos para su posterior traslado y disposición final autorizado por el organismo correspondiente. De esta manera se busca evitar la contaminación de cuerpos de agua, zanjas o en sus inmediaciones. La Contratista deberá disponer los residuos considerados especiales de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial.

	› La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará preferentemente en talleres o lugares habilitados para tal fin. En el caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles y las medidas de seguridad correspondientes. › Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino una pileta construida a tal efecto. El diseño de esta zona deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta. › Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.					
Áreas de influencia	Área de influencia directa.					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de Obra, Responsable Ambiental, Responsable en Higiene y Seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Dirección de obra.					
Registro o indicador de la implementación	Resultado obtenido del muestreo de las distintas dimensiones ambientales y de su contraste con la línea de base ambiental del sitio.					

6.3.13. Programa de movimiento de suelo y excavaciones

Objetivos	Este programa tiene por objetivo establecer las pautas para el adecuado manejo del material extraído, en los sitios de obra, durante: las tareas de limpieza del terreno; nivelación del suelo; apertura de zanjas; trabajos de tunelería y actividades de la etapa constructiva que requieran del movimiento de suelos; preservando así las características, cualidades y asegurando las condiciones del escurrimiento local. Busca asegurar que todas las actividades de movimiento de suelos y excavaciones cumplan con las regulaciones y normativas ambientales locales, regionales y nacionales, así como con los estándares de seguridad y salud ocupacional.

	Y, además, intenta prevenir la contaminación del suelo y el agua durante las excavaciones, evitando el vertido de materiales peligrosos o tóxicos que puedan afectar negativamente la calidad del suelo y los recursos hídricos. Otro de los objetivos buscados es proteger los ecosistemas y la biodiversidad presentes en el área donde se realizarán las excavaciones, asegurando que las actividades no afecten negativamente hábitats sensibles o especies en peligro.
Breve descripción del programa	Este programa comprende la gestión del suelo extraído de la excavación y del material obtenido durante las tareas de movimiento de suelo. La misma se considerará como residuo inerte siempre que no se encuentre contaminada. Para su implementación, se requerirá de desarrollar una planificación del avance de las operaciones que conlleven excavaciones, acopio transitorio, transporte de suelos desde o hacia la obra y retiro de la cañería u otros materiales extraídos.
Impactos asociados	› Cambios en la morfología del suelo. › Cambios en el escurrimiento superficial. › Riesgos laborales asociados a tareas de excavación y retiro de materiales. › Posible afectación del suelo en sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos inertes. › Complicaciones en la estabilidad de las estructuras de hormigón.
Medidas	› Al efectuar toda excavación la Contratista segregará el suelo por horizonte de forma tal que durante las tareas de relleno el suelo se coloque en orden inverso al que fue excavado. › Durante las operaciones de excavación, acopio de suelo, relleno y compactación deberá asegurarse el escurrimiento de las aguas evitando acumulación e ingreso excesivo a zanjas que afecten su estabilidad. Recuperados los niveles del terreno circundante se asegurarán las pendientes naturales del sitio. › Todo acopio transitorio de suelo y que deba luego emplearse en posteriores rellenos, se posicionará de forma segura lo más próximo a donde se realice la actividad, minimizando así los movimientos necesarios, considerando además el no afectar al tráfico vehicular o peatonal, interrupciones al libre escurrimiento de las aguas superficiales, garantizando mínima afectación en áreas cultivadas. Los sitios de acopio deberán contar con la validación previa del Responsable Ambiental de la obra. › En los casos en que no sea posible realizar excavaciones respetando taludes en paredes laterales, o si aún con ellos hubiera peligro de derrumbe, se procederá al apuntalamiento de las paredes de la excavación. › El Jefe de Obra junto al Responsable de Seguridad e Higiene en obra inspeccionarán diariamente y en cada cambio de turno, las excavaciones y áreas adyacentes confeccionando

	el correspondiente Permiso de Trabajo. La inspección se repetirá en casos de lluvia y/o filtraciones. › Toda excavación contará con el correspondiente vallado y señalización en su perímetro a una distancia no menor a 1,00 m. › Deberán ejecutarse las medidas necesarias tendientes a evitar la generación de material particulado por voladura. Para ello la Contratista deberá realizar una correcta protección de los acopios y/o mantener los mismos con la humedad necesaria. Se prestará especial atención a la conservación de la calidad de suelos orgánicos. › Siempre y cuando no se presuma su contaminación, el suelo extraído será almacenado transitoriamente, el menor tiempo posible, en los sitios especialmente dispuestos para tales fines. › En caso de detectarse suelo contaminado se procederá conforme se indica en el Programa para control de la contaminación, según lo indicado en el Subprograma de suelo. En el caso que se sospeche su contaminación, el material deberá ser acopiado en forma aislada temporalmente y sobre superficie impermeabilizada, hasta la obtención de los resultados del análisis que defina su situación. Bajo estas circunstancias, deberá procederse a la recolección de muestras del material para la determinación en laboratorio de su peligrosidad. › Se deberá llevar un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan o salen del lugar de las obras y transportan materiales de la excavación. › Se asegurará que el material de excavación no sea descargado ni siquiera transitoriamente en ningún lugar entre la zona de obra y el área de descarga autorizada. › Toda importación de suelo seleccionado a la obra deberá contar con la debida trazabilidad de origen y habilitación de la cantera. › Identificar posibles soluciones respecto al estilo constructivo que no comprometan las estructuras edilicias. › Mejorar las propiedades del suelo antes de establecer las fundaciones.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa contratista: Jefe de obra, responsable ambiental en obra y responsable en higiene y seguridad.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de obra.					

Registro o indicador de la implementación	Registro de sitios autorizados por el Responsable Ambiental para el acopio en las instalaciones de obra y sitios escogidos para el acopio de materiales. Ausencia de eventos asociados a la estabilidad de excavaciones o acumulación superficial de agua. Ausencia de accidentes de trabajo en operaciones de excavación.

6.3.14. Programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura física

Objetivos	Establecer las acciones y los responsables vinculados a la preservación de la infraestructura presente en el área del Proyecto, a los fines de asegurar su correcto funcionamiento.
Breve descripción del programa	La Contratista deberá solicitar los planos de instalaciones existentes a las empresas de servicios presentes en el área de desarrollo de los trabajos, los reglamentos y normas de seguridad de dichas empresas, y todo otro requisito del órgano regulador para la gestión de dichas interferencias. Asegurará la integridad de las conducciones durante las tareas de limpieza y prueba hidráulica, preservando las instalaciones en operación. Deberá instrumentar un Programa de gestión de interferencias, el cual debe permitir la identificación, localización, protección, gestión de/o relocalización de las instalaciones de servicios presentes en el área que interfieran con las obras. Una vez identificadas las potenciales interferencias se procederá a la localización planialtimétrica y se propondrá el esquema de resolución correspondiente. En caso de tener que relocalizar alguna instalación, la Contratista gestionará ante el prestador del servicio la relocalización correspondiente. En la fase de operación el sistema estará a cargo de ABSA por lo que el presente programa establece medidas de carácter general para la fase de operación debiendo la empresa concesionaria efectuar el programa específico correspondiente.
Impactos asociados	› Afectación del suelo y la biota (principalmente la vegetación) por operaciones indebidas de limpieza y desinfección de conductos. › Corte de energía por daños en líneas de distribución aéreas.
Medidas	› La Contratista será responsable de ejecutar las tareas de identificación de interferencias previas a la ejecución de toda tarea constructiva. Para ello y sobre la base de la documentación que las propietarias / concesionarias de redes de servicio provean, se ejecutarán los cateos,

	radiolocalización, etc., necesarios para verificar la presencia y posición real en el terreno de toda interferencia. Esta no podrá, bajo ninguna circunstancia y en ningún momento, poner en marcha algún equipo de trabajo en las zonas con interferencias sin antes alertar a la empresa prestadora y tener la debida autorización del Inspector de obra. › Se deberá cumplimentar el Programa de gestión de interferencias, el Programa de control y seguimiento de gestión administrativa y permisos y el Programa de seguridad y salud ocupacional y comunitaria. › Se deberán implementar tareas regulares de inspección preventivas; mantenimiento y reparación de calzadas y caminos de servicio; mantenimiento y recambio de señalizaciones, defensas y otros elementos destinados a la seguridad y la limpieza general de las áreas de trabajo					
Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta					
Etapa del Proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa Contratista					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Indicadores	› Registro de control y seguimiento de gestión administrativa de permisos. › Registro de control y seguimiento de interferencias. › Registro de ubicación y verificación de interferencias e instalaciones.					

6.3.15. Programa para la transversalización de las políticas de género y diversidad

Objetivos	Transversalizar la perspectiva de género sirve para: • Promover la igualdad de género: Uno de los principales objetivos es fomentar la igualdad entre mujeres y hombres en todos los ámbitos, incluyendo el acceso a oportunidades, recursos y toma de decisiones. • Erradicar la discriminación de género y diversidad: El programa se orienta a eliminar cualquier forma de discriminación basada en el género, orientación sexual, identidad de género, etnia, raza u otras características personales.

	• Sensibilizar y concientizar: Busca generar conciencia en la sociedad sobre la importancia de la igualdad y el respeto a la diversidad, fomentando una cultura de inclusión y tolerancia. • Incorporar la perspectiva de género en las políticas públicas: Se busca integrar la perspectiva de género y diversidad en todas las etapas de planificación, diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, para que estas sean más justas y efectivas. • Fortalecer la participación y representación: El programa puede buscar aumentar la representación y participación activa de mujeres y personas diversas en todos los niveles de la sociedad, incluyendo espacios políticos, económicos y sociales. • Mejorar la atención y prevención de la violencia de género y discriminación: Se enfoca en desarrollar estrategias para prevenir y atender la violencia y discriminación por motivos de género o diversidad. • Impulsar cambios culturales: El programa puede aspirar a promover cambios en las actitudes y normas culturales que perpetúan desigualdades y discriminación.
Breve descripción del programa	El Programa para la Transversalización de las Políticas de Género y Diversidad tiene el fin de garantizar que las acciones diseñadas e implementadas formen parte de una política pública integral y articulada que - desde las prácticas cotidianas- promuevan la igualdad de oportunidades entre los géneros. Este está atravesado de principio a fin por una idea: Integrar de manera transversal la perspectiva de género en todas las políticas y acciones, tiene el propósito de promover la igualdad efectiva entre varones, mujeres y diversidades en el conjunto de las acciones de las políticas públicas. Es el proceso a través del cual los derechos de mujeres y LGBTI+ se plasman en políticas concretas que buscan sostenerse en el tiempo y ser formalizadas.
Impactos asociados	› Perpetuación de la desigualdad: Un programa mal diseñado o implementado puede no abordar las raíces estructurales de la desigualdad de género, lo que puede llevar a la perpetuación de roles y estereotipos de género, y a la persistencia de brechas de género en el acceso a oportunidades y recursos. › Falta de efectividad: Un mal manejo puede llevar a políticas o intervenciones ineficaces que no logran generar un impacto positivo real en la reducción de la discriminación y la promoción de la igualdad de género › Desmotivación y resistencia: Un mal manejo puede generar desconfianza y desmotivación entre los participantes, lo que lleva a una menor adhesión y apoyo al programa, tanto por parte de las personas directamente involucradas como del público en general › Pérdida de recursos: Un programa mal gestionado puede desperdiciar recursos financieros, humanos y temporales, lo que reduce la capacidad de implementar intervenciones más efectivas en el futuro

	› Aumento de conflictos y tensiones: Un programa que no considera de manera adecuada las diversas perspectivas y necesidades de los grupos involucrados puede generar conflictos y tensiones internas, debilitando el trabajo en equipo y la colaboración › Rechazo y retroceso social: Un programa mal implementado puede enfrentar resistencia por parte de aquellos que no están de acuerdo con los principios de igualdad de género, lo que puede llevar a retrocesos en los avances logrados previamente en esta área › Pérdida de oportunidades: La falta de una perspectiva de género adecuada puede resultar en la exclusión de talento y habilidades valiosas que podrían haber contribuido al desarrollo y éxito del área.
Medidas	› Se deberá establecer un Código de Conducta de los Trabajadores. El Código de Conducta debe asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos entre población local y trabajadores contratados por la empresa contratista. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres. Se deberán incluir contactos para que, tanto la comunidad como el personal de la empresa Contratista, puedan recurrir telefónica y presencialmente en caso de denuncias y/o consultas. Ello deberá implementarse previo al inicio de obra y continuar durante todo el ciclo de Proyecto. › La empresa contratista deberá optar por la contratación de trabajadores locales independientemente de su género en todos los casos en los que ello sea posible. Asimismo, en caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales. Por último, deberá desarrollar capacitaciones que indiquen buenas prácticas con las comunidades de acogida, incluyendo cuestiones relativas a la prevención de violencia de género en todas sus formas. Las mismas deberán estar en línea con las previsiones que se indiquen en el Código de Conducta. › Resguardar la identidad del denunciante. En caso de existir una situación violenta, se deberá apartar a quien la ejerza y no a quien la sufra, brindando a esta a su vez todo al apoyo necesario durante la transición y otorgando a su vez la posibilidad de trabajo en otra función u actividad. › Se deberá cuidar de aquella persona que ha sufrido violencia en el hogar e in itinere, adoptando una solución incluyente. › Políticas de igualdad y no discriminación: Establecer políticas claras y escritas que prohíban cualquier forma de discriminación basada en el género u otras características personales. Estas políticas deben ser comunicadas a todos los empleados y ser parte integral de la cultura organizacional.

	› Eliminar brechas salariales: Realizar análisis salariales periódicos para identificar posibles brechas de género en los salarios y corregirlas para garantizar que hombres y mujeres reciban igual remuneración por trabajos de igual valor. › Fomentar la diversidad en el reclutamiento: Implementar prácticas de contratación basadas en el mérito, promoviendo la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres en el proceso de selección. Asimismo, establecer objetivos de diversidad y asegurar que se incluyan mujeres en todas las etapas del proceso de selección. › Capacitación y sensibilización: Proporcionar programas de formación y capacitación sobre igualdad de género y diversidad para todos los empleados, incluyendo líderes y directivos. Estos programas pueden ayudar a aumentar la conciencia sobre la importancia de la igualdad y eliminar prejuicios y estereotipos de género. › Conciliación vida laboral y familiar: Implementar políticas que promuevan la conciliación entre la vida laboral y familiar, como horarios flexibles, licencias parentales equitativas y programas de cuidado infantil en el lugar de trabajo. › Fomentar la representación femenina en puestos de liderazgo: Establecer objetivos para aumentar la presencia de mujeres en posiciones de liderazgo dentro de la empresa, y brindar oportunidades de desarrollo profesional y mentoría para mujeres con potencial de crecimiento. › Prevención y respuesta ante el acoso y la violencia de género: Establecer procedimientos claros para prevenir y abordar situaciones de acoso o violencia de género en el lugar de trabajo, garantizando un ambiente seguro y respetuoso para todos los empleados. › Evaluación y seguimiento: Realizar evaluaciones periódicas para medir el progreso en materia de igualdad de género y diversidad en la empresa. Los resultados de estas evaluaciones deben utilizarse para identificar áreas de mejora y ajustar las políticas y medidas en consecuencia. › Promover modelos de liderazgo inclusivos: Fomentar la adopción de estilos de liderazgo que valoren y promuevan la diversidad, la colaboración y la igualdad de género en todos los niveles de la organización.					
Áreas de influencia	Área de influencia directa e indirecta.					
Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	El Especialista Social con el apoyo del Jefe de Obra, realizará las tareas comunicacionales necesarias para publicitar las búsquedas laborales locales. El encargado del área de Recursos Humanos de la contratista llevará a cabo las tareas descriptas con la asistencia del Especialista Social de la contratista. Asimismo, serán los					

	responsables de registrar los balances de género del personal en cada contratación.
Responsable de la fiscalización	Dirección de Obra. Inspección de Obra.
Registro o indicador de la implementación	Registro de control de denuncias o reclamos realizados por la población. Registro de control de incremento en la proporción de mano de obra local contratada, tanto en relación a proyectos anteriores de la contratista como a lo largo de las diferentes fases del Proyecto. Registro o control de los conflictos relacionados al género, tanto entre trabajadores como con la contratista.

Subprograma de Gestión de afluencia de mano de obra	
Objetivos	Este subprograma tiene como finalidad asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil.
Breve descripción del subprograma	Se detallan las medidas para llevar a cabo un ambiente seguro de trabajo, que permita la integración de la comunidad.
Impactos asociados	› Generación de conflictos entre trabajadores/as contratados/as y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la misma, como producto de conductas inadecuadas del personal.
Medidas	› Promover la reducción de la afluencia de trabajadores/as ajenas a la zona de intervención a través de la contratación de mano de obra local, en todo momento que esto sea posible › Garantizar que se cumpla un régimen laboral que permita a las personas trabajadoras tener horarios de trabajo y descanso de acuerdo con lo establecido en los convenios de trabajo. › Evaluar el nivel de riesgo vinculado la afluencia de trabajadores/as › Acorde al nivel de riesgo identificado, se deberá incorporar en la gestión interna de la contratista todas las medidas para la mitigación de los riesgos identificados. › Implementar el Código de Conducta para todo el personal directo e indirecto de manera tal asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de discriminación

	y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural o religión. › Planificar espacios de capacitación sobre el cumplimiento de la legislación vigente y la adopción del código de conducta formal relacionado con el comportamiento de todo el personal. › Ante un caso de denuncia de violencia de género la contratista avisará a los organismos ejecutores y de manera inmediata se podrá en contacto con las autoridades locales expertas en la materia, como así también se hará uso de las herramientas disponibles a nivel provincial y nacional para garantizar el tratamiento adecuado de la persona víctima de violencia con asesoramiento específico. Se comparten las líneas telefónicas gratuitas para recibir asesoramiento: › Línea 144 Nivel Nacional. Brinda atención, asesoramiento y contención para situaciones de violencias por motivos de género, las 24 horas, de manera gratuita y en todo el país. WhatsApp al 1127716463, por mail a linea144@mingeneros.gob.ar y descargando la aplicación. › En el siguiente link se puede acceder al Centro de Atención para mujeres y LGBTI+ atendida por profesionales capacitados en la problemática, funciona las 24 horas durante todos los días del año bajo la órbita del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. https://www.argentina.gob.ar/generos/centros-de-atencion-para-mujeres-y-lgbti › Línea 911 Nivel Nacional Para casos de riesgo y emergencia. › Línea 145 Nivel Nacional Contra la Trata de Personas. Gratuita, anónima y nacional. Disponible las 24 horas durante todo el año.					
Áreas de influencia	Área de influencia indirecta y directa.					
Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	X
Responsable de la implementación	Empresa contratista: jefe de obra.					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Registro o indicador de la implementación	› Cantidad de personal contratado por la contratista › Cantidad de Mano de Obra Local Contratada (% sobre el total del personal). › Código de conducta para todo el personal involucrado. › Cantidad de capacitaciones brindadas y % de asistencia.					

6.3.16. Programa de manejo de pasivos ambientales y sociales

Objetivos	El objetivo de este programa es identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, con el fin de asegurar que el sitio de las obras se encuentre libre de pasivos ambientales y sociales.
Breve descripción del programa	Este programa se implementará en la etapa de inicio de obra, con el fin de asegurar que el sitio de las obras se encuentre libre de pasivos ambientales y sociales. Para la gestión de pasivos, la implementación de medidas de gestión se divide en tres etapas:
Impactos asociados	› Afectación de flora y fauna. › Afectación de agua, suelo y paisaje. › Afectación de la salud ocupacional y de la comunidad.
Medidas	**Etapa 1** La etapa 1 consiste en una evaluación preliminar en el sitio y/o el área de intervención del Proyecto. Se deberá relevar de manera visual todo el sitio, documentado con un registro fotográfico, con el fin de detectar la presencia de potenciales pasivos ambientales. En caso de detectar pasivos, se deben pre-clasificar (residuos sólidos asimilables a domésticos, posibles restos de hidrocarburos, áridos, residuos peligrosos, infiltraciones de aguas residuales, entre otros), y determinar el grado de magnitud o severidad de manera cualitativa (bajo, medio o alto). En cuanto a pasivos sociales, se identificarán: (i) ocupaciones informales en los sitios de obra; y (ii) quejas y reclamos que hubiera en cuanto al funcionamiento de las infraestructuras a intervenir (por ejemplo, problemas de fugas en cañerías u otro). **Etapa 2** Si en el primer análisis del sitio fueran detectados residuos especiales (restos de hidrocarburos, sustancias químicas no identificadas, u otros), se realizará la caracterización en laboratorio de suelos, aguas subterráneas y aguas superficiales (según corresponda), para determinar presencia de contaminantes y concentraciones. **Etapa 3** En base a los resultados de las etapas 1 y 2, se procederá a la remoción o remediación de los pasivos ambientales identificados. Para la limpieza de los distintos residuos sólidos y

	residuos peligrosos, se seguirán los lineamientos del Programa de Gestión de Residuos de este PGAS. Todos los trabajadores que participen de las tareas de remediación deberán trabajar bajo los lineamientos del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria de este PGAS. En cuanto a los pasivos sociales, el especialista social de la contratista, en conjunto con el equipo ambiental y social del Organismo Ejecutor, definirán un Plan de Acción, que deberá recibir la No Objeción del Banco.					
Áreas de influencia	Área de influencia directa.					
Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa Contratista					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Indicadores	Pasivos ambientales removidos/pasivos ambientales totales					

6.3.17. Programa de monitoreo y control de cumplimiento de medidas de mitigación	
Objetivos	El objetivo de este programa es asegurar la adecuada implementación de las medidas de mitigación.
Breve descripción del programa	Este programa se estipula el protocolo para llevar a cabo la supervisión de la ejecución de todas y cada una de las Medidas de Mitigación previstas para la Etapa Constructiva.
Impactos asociados	› Desvíos en implementación de las medidas de mitigación.

Medidas

Para la supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación identificadas, la Contratista planificará y mantendrá actualizado un "tablero de control", que servirá para la supervisión de la ejecución de todas y cada una de las Medidas de Mitigación previstas para la Etapa Constructiva. En él se indicarán, como mínimo:

- acciones a implementar
- recursos materiales necesarios
- personal responsable
- hitos temporales
- indicadores de cumplimiento con sus metas y frecuencia de monitoreos para las medidas de mitigación definidas.

Además, y de manera conjunta con la Inspección de Obra, se planificará el accionar mediante el que, si se estima conveniente, se determinará y concretará la suspensión de los trabajos ante la necesidad de ejecutar medidas de mitigación para prevenir potenciales impactos ambientales, sociales y de higiene y seguridad ocupacional que surjan con el desarrollo de la obra.

Por último, en este Programa se verificará la obtención y cumplimiento de las condiciones de los permisos ambientales requeridos para la obra.

Si durante la ejecución del Proyecto se identificaran incumplimientos con normas de desempeño ambientales y sociales, la Inspección de Obra definirá, junto con la contratista y demás autoridades involucradas, un Plan de acción para su corrección. Dicho plan deberá contener al menos: descripción del incumplimiento encontrado, acción para corregir, responsable, fecha de realización, indicador de cumplimiento y recursos necesarios (ver tabla modelo).

Plan de Acción Correctivo

Incumplimiento	Acción	Responsa-ble	Fecha	Indicador de Cumplimiento	Recursos

Áreas de influencia	Área de influencia directa.						
Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa		

Responsable de la implementación	Empresa Contratista
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.
Indicadores	% de cumplimiento mensual de medidas de mitigación.

6.3.18. Programa de demoliciones varias y tratamiento de material sobrante	
Objetivos	El objetivo de este programa es identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente como consecuencia del manejo inadecuado de los materiales sobrantes y escombros producidos directa o indirectamente tanto de los trabajos de rotura y reposición de pavimentos como en el retiro de material sobrante, la demolición o la construcción.
Breve descripción del programa	Este programa incluye especificaciones técnicas para el adecuado manejo ambiental de demoliciones y el manejo de los depósitos de materiales sobrantes. Se prestará especial atención a aquellos materiales que se dispongan y que sean extraídos a partir de las diferentes actividades que requiere la obra. En la misma actividad se tiene en cuenta la ejecución del trabajo de demolición, transporte y acarreo de los materiales.
Impactos asociados	› Generación de impacto visual significativo › Abandono de elementos › Manejo inadecuado de los residuos generados en obra durante los trabajos de demolición.

Medidas	La Contratista deberá cumplir con los requerimientos de legislación ambiental provincial correspondiente a la zona de ejecución de obra para las actividades de almacenamiento, depósito transitorio o permanente de los materiales sobrantes y/o escombros. La Contratista queda obligado a retirar de la zona de influencia del Proyecto todos los materiales provenientes de las de demoliciones, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Supervisión. La Contratista no depositará el material sobrante de las demoliciones en los cauces de agua, lagunas, ni al aire libre. En lo posible empleará tal material para rellenar yacimientos temporarios, o en la construcción de contrapisos, etc., si fuera apto para este uso. Los materiales extraídos durante la realización de los trabajos serán retirados y transportados a los lugares que indique la Supervisión. El área de acopio de los materiales debe acondicionarse y restaurarse de manera de asemejarse a las condiciones previas a la obra. -Una vez generado el material producto de la demolición, se debe separar y clasificar con el fin de reutilizar el material que se pueda y el sobrante deberá ser retirado. -La contratista deberá contratar contenedores para la disposición y transporte de los residuos. -Los escombros deberán ser transportados a sitios autorizados por la autoridad local para su disposición final -Los escombros no deben ser apilados por más de 24 horas en el frente de obra o en la vía pública, pues de esta forma se busca disminuir los riesgos de accidentes viales y molestias a la población. -Los operarios que realizan demoliciones deben estar dotados de un equipo completo de acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, además dando cumplimiento a las normas de seguridad industrial con el propósito de prevenir accidentes y afectaciones por exposiciones prolongadas a los diferentes factores de riesgo. -Se prohíbe la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de materiales producto de las actividades constructivas del proyecto, con excepción de los casos en los cuales la zona verde esté destinada a zona de obra de acuerdo con los diseños del proyecto. -Se prohíben las demoliciones nocturnas.
Áreas de influencia	Área de influencia directa.

Etapa del proyecto	Pre Constructiva	X	Constructiva	X	Operativa	
Responsable de la implementación	Empresa Contratista					
Responsable de la fiscalización	Inspección de Obra.					
Indicadores	Ausencia de afectaciones del medio ambiente y conservación de la salud de los operarios como consecuencia del tratamiento del material sobrante					

6.4. Plan de monitoreo

La Empresa Contratista desarrollará e implementará un Programa de seguimiento y control del PGAS, cuyo objetivo es verificar el cumplimiento de las obligaciones y eficacia de las medidas de gestión implementadas a través de los distintos programas del PGAS.

De acuerdo a las actividades y acciones a realizar durante la etapa de construcción de la obra sobre los componentes socio ambientales, los parámetros a monitorear estarán orientados a verificar la correcta aplicación y efectividad de las medidas de prevención para la protección ambiental y las medidas de mitigación de los impactos previstos, con el objeto de sostener la calidad ambiental, resguardar los recursos sociales y culturales (arqueológicos, históricos, paleontológicos o de cualquier otro tipo de valor cultural) y garantizar que la obra se ejecute de forma social y ambientalmente responsable.

En función de las características del componente ambiental o social a ser monitoreado, el Responsable Ambiental propondrá los sitios de muestreo, las frecuencias necesarias y los parámetros a monitorear. Además, especificará las metodologías de obtención y tratamiento de los datos, a efectos de obtener información idónea sobre de las fuentes de contaminación y/o alteración del medio, así como de los niveles de afectación al mismo. Para dicho fin solicitará

la realización de controles en los parámetros definidos, previos a la intervención de la obra y finalizada la misma. Los parámetros a monitorear deberán corresponder con los límites de referencia adoptados por las normativas provinciales, nacionales y/o internacionales de calidad.

El Plan de Control o Monitoreo de variables ambientales incluirá el monitoreo de calidad del aire, del agua superficial y del agua subterránea, si aplicasen al Proyecto, cuyas especificaciones se podrán incluir dentro de los Subprogramas que integran el Programa de control de la contaminación, los cuales serán presentados regularmente a la Inspección en los Informes Mensuales -cuando coincida con la frecuencia de muestreo prestablecida-, según se especifica a continuación.

6.4.1. Para la etapa de construcción

El mismo se basa en el seguimiento, por parte de la Contratista, de las medidas de mitigación establecidas con el objeto de preservar los diversos factores ambientales que se verán modificados durante la ejecución de la obra. Ante la solicitud de la Inspección, se monitorearán los distintos parámetros con la frecuencia que se considere oportuna para cada uno de ellos y según las condiciones climáticas imperantes y/o las características de los trabajos en realización.

COMPONENTE AMBIENTAL: AGUA

Impacto: Contaminación de aguas superficiales (canales y arroyos) por generación de efluentes líquidos y sólidos durante la obra. **Objetivo:** Monitorear los parámetros de calidad de agua superficial en zonas cercanas a la obra (zanjas, canales y pluviales).		
Medida	**Indicador**	**Frecuencia**

Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos.	Temperatura. pH. Conductividad, turbiedad. Sólidos en suspensión totales. Coliformes totales/fecales. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP).	Cuando se trabaje sobre cuerpos de agua superficial. Antes del inicio de obra y durante la ejecución de las tareas en las cercanías de los cuerpos de agua superficiales.

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas por derrames de combustibles, disposición inadecuada de efluentes o mal manejo de sustancias peligrosas en el obrador.

Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua subterránea.

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Gestión de residuos y sustancias peligrosas; disposición de efluentes cloacales en obradores	pH. Conductividad. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP). Arsénico. Fluoruro. Nitritos y nitratos.	Se realizará ante derrames de contaminantes por contingencia. El análisis microbiológico sólo se realizará en caso de que haya fuentes de provisión de agua para consumo humano o animal a menos de 500 metros de cualquier fuente de contaminación física, química o bacteriológica asociada a la obra

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO

Impacto: Contaminación del suelo por residuos peligrosos.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia de los planes de manejo de residuos especiales y transporte de sustancias peligrosas.

Medida	Indicador	Frecuencia
Gestión de Residuos Peligrosos	Volúmenes de residuos peligrosos generados. Número y depósito de recipientes usados. Existencia de Manifiestos y Certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos según normativa Accidentes registrados.	Control mensual durante la etapa constructiva y al cierre del obrador. En caso de generación de residuos especiales en frentes de obra, deberá ser trasladado al obrador o punto de acopio autorizado para su almacenamiento temporal y gestión según normativa. Constatar que se mantengan o mejoren las condiciones de trabajo en los frentes subsecuentes

Impacto: Contaminación del suelo por sustancias peligrosas.

Objetivo: Disponer de un programa de seguimiento de la contaminación del suelo por hidrocarburos en el marco del Plan de cierre de obra.

Medida	Indicador	Frecuencia
Auditoria de cierre y abandono de áreas de obrador y caminos de servicio	Registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para, obrador y caminos de servicio (si los hubiere). Muestreo de suelo en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos. Análisis de HTP en superficie y a 20 cm. de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m^2 en las áreas más expuestas.	Antes de la instalación del obrador y al cierre o retiro del mismo. En caso de haber un derrame accidental en uno de los frentes de obra, se deberá realizar el retiro inmediato del material contaminado y disposición según normativa vigente. Inspección visual posterior del terreno para constatar la eliminación de residuos o manchas

Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos en el obrador y en los frentes de obra.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia del plan de manejo de residuos asimilables a domésticos.

Medida	Indicador	Frecuencia

Gestión de residuos asimilables a domésticos	Volúmenes de basura recolectada. Número y depósito de recipientes usados. Existencia de Remitos de entrega al centro de disposición de residuos domiciliarios autorizado.	Realizar un control semanal durante la etapa constructiva y al cierre de cada frente de obra. Realizar una recolección diaria o al finalizar la jornada laboral en cada frente de obra de los residuos generados. Y trasladarlos al obrador. Constatar que se mantengan o mejoren las condiciones de trabajo en los frentes subsecuentes

Impacto: Estructura (Erosión o sedimentación) **Objetivo:** Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a evitar el desarrollo de procesos erosivos.		
Medida	**Indicador**	**Frecuencia**
Parámetros de Diseño y obras de control de la erosión	Incremento porcentual, entre mediciones consecutivas y respecto al momento cero, del % de la superficie expuesta a la erosión por falta de cobertura vegetal en el área de obra y lugares de trabajo, mediante	Observación previa y posterior a la retirada de frente de obra y obrador

	levantamiento y mapeo aerofotográfico a escala 1:2.500.	

COMPONENTE AMBIENTAL: SOCIAL

Impacto: Reducción de la seguridad vial.

Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a conservar la seguridad vial.

Medida	Indicador	Frecuencia
Señalización, inducción ambiental	Registro de accidentes viales ocurridos, con detalles del lugar, hora y motivo aparente utilizando el formulario SIAT de la DNV. Modo de intervención de la contratista (aviso, cortes, etc.).	Mensual

Impacto: Molestias a frentistas, pobladores y usuarios**.**

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento del Plan de Comunicación Social y consolidar su sistema de registro.

Medida	Indicador	Frecuencia
Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva. Inducción Ambiental al personal	Registro de consultas, denuncias y reclamos recibidos por el referente para la comunicación de la empresa con la comunidad, según se defina en el Plan de Comunicación Social. Presencia de señalización y vallados de seguridad para peatones y vehículos.	Mensual

COMPONENTE AMBIENTAL: ECONÓMICO

Impacto: Generación de empleo.

Objetivo: Seguimiento de la generación de empleo.

Medida	Indicador	Frecuencia
Ingreso de personal	Registro de personal contratado.	Mensual

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA Y FAUNA

Impacto: Perdida de fauna por acciones asociadas a la obra.

Objetivo: Desarrollar un sistema de registro de animales afectados (se explorará la posibilidad de utilizar el sistema portable desarrollado por la APN) Verificar la efectividad de las medidas de protección de la fauna.

Medida	Indicador	Frecuencia
Inducción ambiental	Cantidad de horas–hombre utilizadas en la capacitación del personal.	Mensual
Registro de Atropellamiento de Fauna	Registro de animales atropellados por vehículos o maquinaria afectada a obra, discriminando especie, contexto y ubicación del incidente.	Mensual

Impacto: Destrucción de la cobertura vegetal**.**

Objetivo: Establecer mecanismos para verificar el cumplimiento de las medidas destinadas al cuidado, conservación y/o recomposición de la cubierta vegetal.

Medida	Indicador	Frecuencia
Separación, conservación y Reposición de suelos orgánicos y vegetación.	Registro fotográfico de la vegetación previo al inicio de la obra. Áreas descubiertas por acciones constructivas al finalizar las actividades.	Al inicio y al finalizar la obra por frente de obra, verificando el correcto funcionamiento

Compensación del arbolado afectado por la obra.	Número de ejemplares retirados con autorización municipal. Cantidad y especie de ejemplares reimplantados o compensados. Registro fotográfico.	Durante la ejecución y al cierre de obra, hasta completar la reposición de los ejemplares afectados.

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA

Impacto: Emisión de gases de combustión por vehículos y maquinaria de obra

Objetivo: Verificar y controlar que los vehículos y la maquinaria utilizados en obra no superen los niveles de emisión permitidos, mediante mantenimiento preventivo y cumplimiento de VTV

Medida	Indicador	Frecuencia
Verificar que los vehículos cuenten con VTV vigente	Certificados de VTV vigentes	Trimestral
Implementar programa de mantenimiento preventivo para maquinaria pesada.	Registros de mantenimiento de maquinaria	Mensual

Impacto: Dispersión de polvo por movimiento de suelos, acopios y tránsito de camiones.

Objetivo: Monitorear y minimizar la generación de polvo y sus efectos sobre la población y el entorno cercano

Medida	Indicador	Frecuencia
Riego de calles y caminos internos. Cobertura de camiones y acopios. Limpieza periódica de áreas de tránsito.	Inspección visual de dispersión de polvo	Diario

Medición de material particulado (PM10) ante reclamos o solicitud de la inspección.	Concentración de material particulado PM10 (µg/m³) respecto a valores guía o exigidos por la autoridad ambiental provincial	Ante reclamos o exigencias de la Inspección de obra o autoridad ambiental

Impacto: Incremento de niveles de ruido por maquinaria y tránsito **Objetivo:** Monitorear, controlar y reducir los niveles de ruido generados en obra, asegurando el cumplimiento de la normativa y minimizando molestias a población y fauna		
Medida	**Indicador**	**Frecuencia**
Monitoreo de niveles sonoros en frentes de obra y receptores sensible	Niveles de presión sonora en dB(A) según IRAM 4062 Ruidos molestos.	Medición inicial y ante quejas de la comunidad

6.4.2. Para la etapa de operación

Las medidas a implementar son:

-Realizar un cronograma de mantenimiento preventivo, teniendo en cuenta la vida útil de los elementos de del acueducto.

- Establecer una frecuencia de mantenimiento de las cámaras. en cuanto a parquizado y revisión de elementos.

- Monitorear las pérdidas de carga, establecer un parámetro en el cual esta diferencia de presión sea aceptable y cuando sea una alerta de posible fuga.

-Mantener un adecuado registro de las observaciones realizadas periódicamente sobre el estado de estructuras y equipos para interactuar con el Programa de mantenimiento.

En este caso la responsabilidad de llevar adelante el cumplimiento de los requerimientos del programa de monitoreo será del responsable técnico de prestadora del servicio.

El mismo se basa en el seguimiento, por parte de la Contratista, de las medidas de mitigación establecidas con el objeto de preservar los diversos factores ambientales que se verán modificados por la ejecución de la obra.

6.5. Plan de cierre y abandono de obra

La Contratista deberá presentar un Plan en donde se especificarán las medidas que se adoptarán al término de la obra, con la finalidad de prevenir, minimizar y controlar todas aquellas situaciones que pudieran dar origen a impactos ambientales y sociales indeseados durante el cierre o abandono del obrador o los frentes de obra.

El objetivo del Plan de cierre y abandono de obra es definir las medidas relacionadas con la limpieza, restauración, acondicionamiento y recuperación de los sectores donde se ubican las instalaciones necesarias para la etapa constructiva del Proyecto, mediante la remoción de estructuras tanto fijas como móviles, o de cualquier otro tipo de instalación temporaria

Este Plan podrá incluir desde el desmantelamiento y demolición de aquellas instalaciones que no vayan a cumplir ninguna función y puedan suponer la alteración o deterioro del entorno, hasta el reacondicionamiento de estructuras y recuperación de terrenos afectados por las instalaciones necesarias para el desarrollo del Proyecto.

Tareas y actividades a desarrollar

a. Instalaciones de obra y temporarias

- Una vez finalizada la obra se desmontará el obrador y las instalaciones temporarias, de haberse efectuado, de modo tal que no quede pasivo ambiental alguno y que los sitios queden aptos a los fines del uso que el propietario decida llevar a cabo.
- Al término de la desmovilización se deberá realizar la limpieza de toda el área utilizada.

- Los residuos generados durante la etapa constructiva, serán manejados de acuerdo a lo estipulado en el Programa de Gestión de Residuos.
- En las instalaciones de obra donde existan depósitos de combustibles o hidrocarburos se debe realizar un muestreo de las condiciones de calidad de suelo una vez finalizada la etapa constructiva y remitir las muestras a un laboratorio certificado a los fines de corroborar si los valores se corresponden con situación de contaminación, o no.
- Una vez definido si se está en presencia, o no, de contaminación del suelo, se deberá proceder a la ejecución de las tareas de remediación que sean pertinentes a la situación de acuerdo a lo establecido en el marco normativo vigente.
- Se debe poner en conocimiento de las tareas realizadas en el Plan de Cierre a la autoridad de aplicación correspondiente, según la legislación vigente en la jurisdicción.

b. Zonas de préstamo.

- Se debe realizar el acondicionamiento del área con el fin de restituir, o reconstruir, las condiciones iniciales del entorno tendiendo a mejorar la calidad visual del paisaje que se ve impactada y degradada ambientalmente por los trabajos de remoción de las instalaciones temporarias.
- Se deben evitar riesgos, o inconvenientes, para las personas y animales que habitan o circulan en el sector.
- Se deben evitar aportes de aguas superficiales provenientes de zonas próximas a la excavación en donde se modifique el drenaje.

Responsables: Jefe de obra. Responsable Ambiental

6.6. Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación

El Proyecto deberá contar con un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos (MARRC).

Este Mecanismo tiene como objetivo arbitrar los medios para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de las partes interesadas y afectadas por el Proyecto, y responder a las mismas a fin de solucionarlas, y de anticipar potenciales conflictos.

En los casos en los que no sea posible evitar conflictos, deberá promoverse la negociación y esforzarse en alcanzar la resolución de éste, de forma que todos los actores involucrados (incluyendo el Programa) se vean beneficiados con la solución.

El Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación deberá estar en funcionamiento a lo largo de la ejecución del Programa. El procedimiento de gestión de quejas y reclamos deberá cubrir el proceso de recepción, gestión o tratamiento del reclamo y el cierre documentado de este.

En el Plan de Participación de Partes Interesadas del Programa se presentan los lineamientos a seguir para el desarrollo e implementación del MARRC.

6.7. Informes e inspecciones

Informe de Cumplimiento

El OE enviará al Banco, para su No Objeción, un informe semestral de cumplimiento y monitoreo socioambiental.

Inspecciones y Auditorías

Con el propósito de verificar el desempeño ambiental y social de la obra, el OE, el BID y la autoridad ambiental de aplicación realizarán inspecciones y auditorías de cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental y Social, y del Sistema de Gestión de Salud, Higiene y Seguridad de la obra bajo el Programa. La frecuencia de dichas inspecciones será definida por cada entidad.

La contratista, mediante su personal socioambiental, realizará inspecciones diarias de seguimiento al cumplimiento socioambiental definido en el PGAS constructivo.

Las inspecciones se llevarán a cabo basándose en evidencias objetivas que comprueben el cumplimiento con las disposiciones del Plan de Gestión Ambiental y Social – es decir, no se considera lo planificado o próximo a resolver - y se redacta un listado de todas las irregularidades detectadas (no conformidades).

Cada inspección será documentada mediante un informe en el cual se incluirá:

- La descripción de las No conformidades detectadas, haciendo referencia al programa del PGAS, norma o legislación nacional, local o política del BID al que esté en incumplimiento. Se acompañará de registro

  fotográfico y documental en anexo, junto con la fecha de detección de la no conformidad.
- La acción correctiva por implementar para resolver la no conformidad. Es responsabilidad de la contratista ejecutar las acciones correctivas destinadas a resolver las No conformidades detectadas.
- La fecha en la que se deberá cumplir la acción definida, y la persona o rol responsable de la implementación.
- El indicador de cumplimiento de la acción realizada: cuando se considera que la No conformidad estará cerrada.
- El estado de la no conformidad (abierta o cerrada).

Proyecto	No Conformidad identificada y fecha	Acción	Responsable	Fecha de ejecución	Indicador de Cumplimiento	Estado

Tabla de Registro de No Conformidades y Plan de Acción correctivo

La verificación de la eficacia de las acciones correctivas será efectuada en base al indicador de cumplimiento y a la no repetitividad del mismo incumplimiento en el Proyecto.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se han evaluado las posibles afectaciones ambientales y/o su reversión en casos necesarios, asociadas a las etapas de construcción y funcionamiento del Proyecto "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Adecuación Acueducto Ayacucho – Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)".

En la actualidad, el acueducto Ayacucho-Dolores presenta pérdidas que afectan el servicio de agua potable en las localidades de estas Ayacucho, Fair, Labarden, Maipú, Gral. Guido, Parravicini y Dolores, y en la mayoría de los casos no genera interrupciones del servicio, a excepción de Dolores, donde la afectación genera reclamos en su numerosa población, por lo que surge la necesidad de ejecutar el Proyecto para asegurar el servicio seguro y eficiente en las localidades. El mismo prevé el recambio de las cañerías, cámaras y cruces, a fin de garantizar el correcto funcionamiento hidráulico y la mejora de la calidad de agua y el caudal.

Las actividades por ejecutar durante las etapas de construcción y operación de la obra impactarán sobre las condiciones y componentes actualmente presentes en el ambiente receptor, que se encuentra representado por sectores de la vía pública.

El análisis de impactos y riesgos se enfocó en las interacciones entre las actividades del Proyecto y los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser afectados.

Como es habitual en obras de estas características, existen potenciales impactos y riesgos, principalmente en la fase constructiva, tales como impactos negativos por el riesgo de accidentes ocupacionales durante las obras, afectaciones y molestias a los usos establecidos (residencial y comercial) por las actividades de obra, contaminación del aire por emisiones de vehículos y maquinarias afectadas a la obra, ruido y vibraciones, riesgo de contaminación de suelos por derrames accidentales, y riesgo de contaminación por mala gestión de los residuos sólidos generados.

Estos impactos negativos de la fase constructiva son acotados en el tiempo, ocurren durante el período de obra, y afectan sólo al área de influencia directa del Proyecto. Para ellos, se prevé la aplicación de medidas de mitigación adecuadas detalladas en el Capítulo 5 y 6 de esta EsIAS, y de buenas prácticas constructivas que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional, provincial, y de las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID.

En su fase operativa, el Proyecto tendrá un impacto positivo para las localidades beneficiarias por mejoras en el abastecimiento de agua, debido a la reducción de pérdidas y de agua no contabilizada por el servicio, y además implicará un aumento de la calidad del agua distribuida en Dolores, que hoy se abastece de fuentes de agua de menor calidad para suplir la carencia. Esta mejora en la confiabilidad implica a su vez menor presión sobre los recursos de agua subterráneos en Ayacucho (Partido de Ayacucho).

Por lo expuesto, los impactos y riesgos negativos de la fase constructiva se consideran mitigables y aceptables. Los impactos positivos, por su parte, se materializan a lo largo de la vida útil de las obras, aportando beneficios ambientales, sanitarios y socioeconómicos derivados de la mejora en el acceso y calidad de agua potable.

La implementación de medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación, de carácter estructural o no estructural según el caso, permitirán evitar, y en casos puntuales corregir, impactos ambientales y sociales que han estado afectando con anterioridad o que puedan afectar a posteriori a la comunidad involucrada en el presente Proyecto.

Del análisis de la evaluación de los impactos ambientales y sociales que podrían generarse por el Proyecto, se puede concluir que:

El resultado final es altamente positivo, dado que el principal objetivo del Proyecto consiste en mejorar la calidad de vida de la población de las localidades de Ayacucho, Fair, Labarden, Maipú, Gral. Guido, Parravicini y Dolores. De esta manera, se generarán importantes impactos sociales positivos relacionados con el bienestar de los habitantes a través de la mejora en la infraestructura de servicios básicos.

Dadas las características de las obras, se prevé que los impactos negativos serán mayoritariamente de baja magnitud, localizados, reversibles y prevenibles o mitigables aplicando las prácticas y medidas que se consideran en el Capítulo 5 y 6.

Con relación a la afectación de los medios o componentes ambientales analizados, se puede determinar que el Medio Sociocultural y Económico presenta 64% (60% afectación positiva y 4% negativa), seguido por el Físico con 26% (12% de afectación positiva y 14% negativa) y luego el Biótico con el porcentaje restante, es decir, 10% (toda afectación negativa).

En la Etapa Constructiva no se presentan impactos negativos identificados como altos. La mayoría de las actividades presentan impactos negativos identificados como bajos (19) y moderados (5).

Las acciones de mayor impacto positivo que se concentran en la fase constructiva se dan en el medio socioeconómico, relacionadas con la Generación de empleo y la Economía regional.

Con relación a la Etapa Operativa, no se identifican impactos negativos

Durante la etapa operativa del Proyecto, es donde se prevén los mayores impactos positivos, permanentes y de alta y media magnitud. Debe aclararse que la mayoría de estos impactos se relaciona con el objetivo principal del Proyecto, es decir, asegurar un correcto funcionamiento del sistema de conducción.

Según un análisis de sensibilidad ambiental la obra queda categorizada como de baja sensibilidad, ya que se ubica en una zona de topografía plana y además no afecta:

- A áreas Protegidas
- A zonas sensibles o críticas desde el punto de vista ambiental
- A predios ni viviendas particulares
- A pueblos originarios, y
- A sitios arqueológicos, paleontológicos ni de riqueza cultural

Por ello, se concluye que la operación es viable, sin riesgos o impactos socioambientales negativos significativos no mitigables.

7. Anexos

7.1. Marco legal e institucional

Como parte del anexo se introdujo el conjunto de normas que resultan de aplicación al proyecto objeto del presente Estudio, tanto a nivel nacional como provincial.

El relevamiento es comprensivo de los aspectos constitucionales, de la normativa nacional ambiental, la descripción de la normativa local aplicable, haciendo un resumen de la incidencia de la misma en el proyecto.

La metodología utilizada integra la elaboración de dos cuadros resumen del diagnóstico normativo, y se agrupan en áreas temáticas, y se describe brevemente en cada punto las implicancias específicas para los proyectos.

Específicamente, en el presente anexo se apunta a:

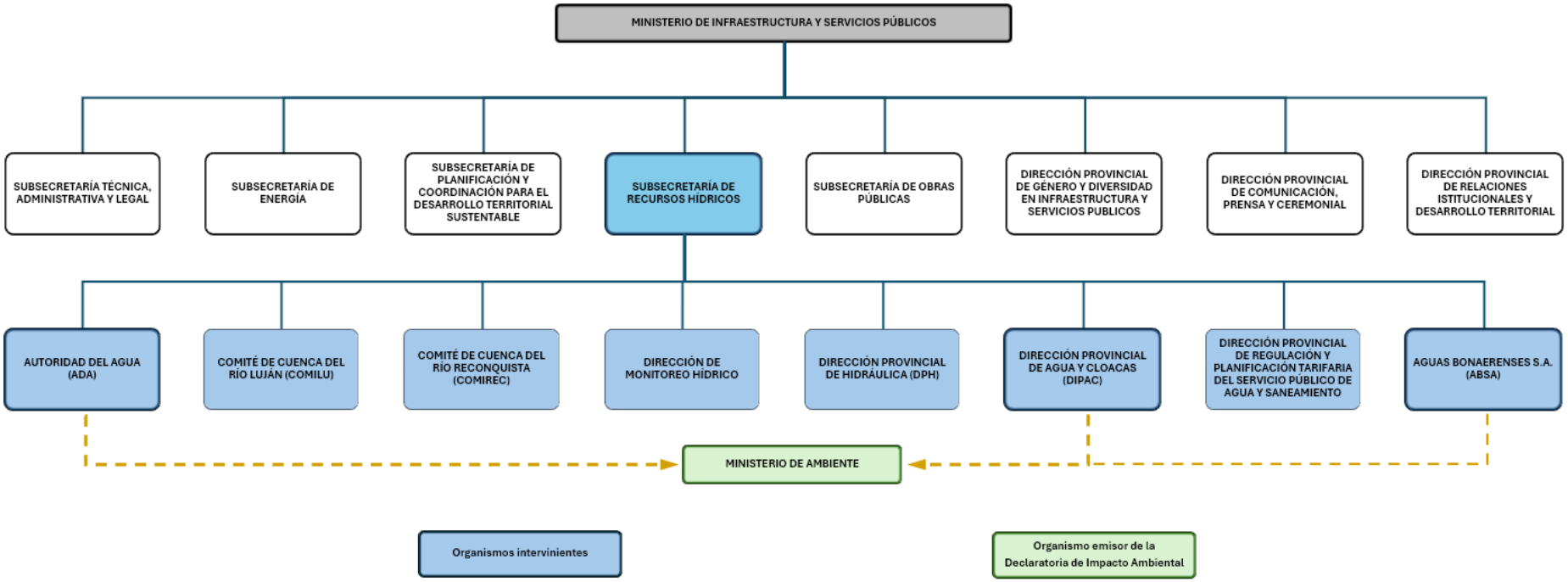
-Identificar las distintas Autoridades de Aplicación que podrían tener participación en la aprobación y/o operación del proyecto.

- Analizar el cuerpo normativo identificado, y definir las implicancias específicas de cada norma para el proyecto.

- Puntualizar las normas procedimentales aplicables a fin de facilitar la cuestión a las autoridades a cargo de evaluar el Estudio.

Debido a las particularidades de este Estudio, que abarca un conjunto de obras vinculadas a la distribución de agua, se consideran determinados temas comunes de forma general por un lado, y por el otro, se presentan aspectos regulatorios específicos para cada tipo de obra.

Asimismo, las regulaciones municipales correspondientes se abordan en los capítulos específicos de cada obra, reservándose este anexo para la normativa general nacional y provincial.


MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y LEGAL
SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA
SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL SUSTENTABLE
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE GÉNERO Y DIVERSIDAD EN INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE COMUNICACIÓN, PRENSA Y CEREMONIAL
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE RELACIONES ISTITUCIONALES Y DESARROLLO TERRITORIAL
AUTORIDAD DEL AGUA (ADA)
COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO LUJÁN (COMILU)
COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA (COMIREC)
DIRECCIÓN DE MONITOREO HÍDRICO
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA (DPH)
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE AGUA Y CLOACAS (DIPAC)
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE REGULACIÓN Y PLANIFICACIÓN TARIFARIA DEL SERVICIO PÚBLICO DE AGUA Y SANEAMIENTO
AGUAS BONAERENSES S.A. (ABSA)
MINISTERIO DE AMBIENTE
Organismos intervinientes
Organismo emisor de la Declaratoria de Impacto Ambiental

7.2. Cuadro resumen de implicancias de las normas analizadas para los proyectos

En este cuadro se condensan (de forma abreviada) las principales implicancias de la normativa para el Proyecto, según cada área temática.

2.2. ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
1) Todos los proyectos de agua potable y saneamiento que quedan comprendidos en este estudio deben atravesar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EvIA) a fin de obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de forma previa a la realización de los mismos.
2) La autoridad de aplicación ante la cual se deberá presentar el Estudio de Impacto Ambiental de cada proyecto resulta ser, en principio y conforme lo dispuesto por la Ley N° 11.723, el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires. En los casos de proyectos de baja complejidad, se deberá consensuar con OPDS (actual Ministerio de Ambiente) si los mismos pueden ser evaluados por los Municipios directamente.
3) Para la elaboración de cada Estudio de Impacto Ambiental por parte del promotor del proyecto, se deberán tomar en cuenta: a) Las pautas mínimas establecidas en los artículos 11 y 13 de la Ley N° 11.723; b) La documentación exigida por la Resolución OPDS N° 15/15; c) En el caso de evaluación municipal, las pautas de la Resolución ex SPA N° 538/99; d) Se podrá utilizar cualquier metodología reconocida que cumpla con los objetivos perseguidos.
4) Los criterios de la EAE (Decreto N° 1608/04) serán considerados para fijar el alcance de cada estudio, según las particularidades de cada tipo de proyecto.
2.3. NORMATIVA VINCULADOS A LOS PREDIOS DE REALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

1) Deberá verificarse en las Ordenanzas de los Municipios en donde se ubican los proyectos alcanzados por este Estudio si la zonificación prevista para los predios resulta compatible con el uso que se pretende dar a los mismos. Además, se debe verificar que dichas ordenanzas se encuentren convalidadas por el Poder Ejecutivo Provincial, los fines de evitar posibles conflictos por modificaciones posteriores a la misma. Al respecto, debe considerarse que hasta tanto obtengan la convalidación provincial, las ordenanzas locales de ordenamiento territorial tienen una validez relativa, sujeta a la revisión de la Provincia.
2) En caso de que la zonificación de los predios no sea apta para el uso pretendido, en cada caso el Municipio deberá impulsar una rezonificación del mismo a través de Concejo Deliberante, con la posterior convalidación provincial.
3) Asimismo, deberán verificarse los usos actuales y potenciales de las zonas de implantación de los proyectos (rural, urbano, industrial, etc.) a fin de estimar y prevenir posibles situaciones conflictivas futuras. Dicha información puede obtenerse, en caso de que estén formulados, de los planes estratégicos o de planificación del desarrollo de cada Municipio.
4) Respecto de la titularidad de los predios, deberá verificarse que el Municipio, en cada caso, cuente con libre disposición del predio en donde sea realizará en el proyecto, debiendo considerar iniciar de forma expedita el trámite expropiatorio en los casos que corresponda, conforme el procedimiento previsto en la Ley N° 5.708.
5) Al respecto, existe la posibilidad de que la expropiación pueda ser impulsada tanto por el Estado provincial, como el Municipio e incluso la Entidad prestadora, con autorización de OCABA.
2.4. ASPECTOS REGULATORIOS ESPECÍFICOS PARA OBRAS DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, Y PLANTAS DEPURADORAS DE EFLUENTES CLOACALES

1) A partir del pormenorizado análisis realizado de los niveles constitucionales nacional y provincial, como de la normativa provincial en la materia, corresponde a la Provincia de Buenos Aires, y entre sus organismos específicos a la Autoridad del Agua (ADA), la facultad de supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso y conservación del agua, así como las relativas al tratamiento de efluentes, y por ende el otorgamiento formal de derechos sobre el agua, permisos de vuelco, así como el ejercicio efectivo del poder de policía.
2) En base a ello, ADA otorga permisos de explotación del recurso, así como para el vuelco de efluentes a cuerpos receptores, y ambos acarrean obligaciones de control y mantenimiento del recurso, que han sido desagregadas oportunamente, y que son de cumplimiento obligatorio, previéndose sanciones en caso de no hacerlo.
3) La Constitución Provincial y la Ley Orgánica de las Municipalidades otorgan competencias a los Municipios para regular cuestiones atinentes al Servicio Público de agua potable y saneamiento, pero no para intervenir exclusivamente en la protección y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo, ni en la protección de los cuerpos receptores en tanto los mismos son recursos naturales de dominio provincial.
4) En ese orden, los Municipios tienen en general una labor de cogestión administrativa, funcionando muchas veces como agentes de recepción de documentación, pero en ningún caso con facultades exclusivas para atribuir derechos sobre el agua y para el vuelco de efluentes, tal como se desprende de análisis de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires y la Ley Orgánica de las Municipalidades.
5) En base a lo expuesto, los proyectos que ocupan el presente deben obtener, según cada caso, los correspondientes Permisos de Perforación y Explotación y de Vuelco de Efluentes Líquidos, ante la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires.

6) Además, en el caso de aprovechamiento del recurso hídrico, deberá cumplirse con el pago del canon del agua (al menos, en principio, respecto de la provisión de agua para usos productivos).
7) Respecto de la Ley N° 14.782, si bien aún es prematuro determinar el impacto de una norma recientemente sancionada y que además no ha sido reglamentada en sus aspectos particulares, se deberá analizar en cada caso la vinculación con los proyectos que podría tener el reconocimiento del pleno acceso a un nivel mínimo esencial de disponibilidad diaria de agua potable por persona, que permita cubrir las necesidades básicas de consumo y para el uso personal y doméstico, así como el acceso al saneamiento, que deben ser oportunos, suficientes, aceptables y de calidad, fines que son perseguidos mediante los proyectos analizados.
8) La Ley N° 5965 y el Decreto Reglamentario N° 2009/60 establecen previsiones para la protección de las fuentes de provisión y de los cursos y cuerpos receptores de agua provinciales, que deben ser consideradas en la construcción y operación de los proyectos que ocupan el presente. En particular se destacan la obligación de contar con aprobación del vuelco de efluentes líquidos; el carácter precario de todos los permisos de descarga; desinfección de los efluentes mezclados con líquidos cloacales que pudieran conducir o favorecer la vida de organismos peligrosos para la salud humana; obligación de contar con una pileta para toma de muestras; responsabilidad del propietario de la instalación por la vigilancia de la misma, y en caso de cualquier interrupción o infracción en el tratamiento; previsión de reservas de materiales y/o substancias utilizadas en la depuración, en cantidad como para asegurar el funcionamiento durante no menos de 15 días;
9) Cabe destacar que las previsiones respecto de los efluentes cloacales de la Ley N° 5965 y el Decreto Reglamentario N° 2009/60 aplican tanto a los operadores de los proyectos que ocupan el presente, como a los "clientes" de dichos proyectos, es decir, usuarios residenciales, industrias, etc. de modo

que los operadores de las plantas de tratamiento deberán considerar esta normativa en cuanto a los requisitos a exigirle a sus usuarios.

10) El Marco Regulatorio para la prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires (Decreto Provincial N° 878/03) establece como servicio público sanitario a "…toda captación y potabilización, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de agua potable", y a "la recepción, tratamiento, disposición y comercialización de desagües cloacales, incluyéndose también aquellos efluentes industriales que el régimen vigente permita que se viertan al sistema cloacal y la comercialización de los efluentes líquidos y los subproductos derivados de su tratamiento".

Prevé una serie de requerimientos a ser considerados por los operadores de los proyectos que ocupan el presente, entre los cuales se destacan: Organismo de Control de Aguas de Buenos Aires (OCABA) es el Organismo de Control; Atribuciones de las Entidades Prestadoras; aclaración respecto de todos los servicios públicos sanitarios operados y administrados por Cooperativas quedan sujetos al OCABA en cuanto al control del cumplimiento, mientras que, vencidos los contratos, las distintas Cooperativas, por el otorgamiento de la Operación y Administración de los servicios sanitarios a cargo de estas últimas, y habiendo sido satisfactoria su gestión en cuanto al cumplimiento de todas sus obligaciones, se celebrará un Contrato de Concesión de los servicios sanitarios, entre la correspondiente Cooperativa y la Provincia de Buenos Aires; previsiones sobre intervenciones en la Vía Pública; Niveles Apropiados del Servicio Público Sanitario; características y condiciones que debe reunir el agua para ser considerada potable y/o corriente y los líquidos cloacales y/o industriales para poder ser vertidos al sistema de redes cloacales definidos por la "Comisión Permanente de Normas de Potabilidad y Calidad de Vertido de Efluentes Líquidos y Subproductos", para cada localidad, zona o región (no definidos hasta el presente, se abordan las normas aplicables en los puntos correspondientes); obligaciones de las Entidades Prestadoras; Atribuciones de las Entidades Prestadoras; posibilidad

de recibir la descarga de camiones atmosféricos en las plantas de tratamiento, entre otras.
12) La Autoridad de Aplicación respecto del Marco Regulatorio para la prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales es el Organismo de Control de Aguas de Buenos Aires (OCABA), mientras que la Dirección de Provincial de Agua y Cloaca (DIPAC) funciona como Organismo con capacidad de derecho público, en el marco del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires, y tiene por finalidad ejecutar en el ámbito provincial el Plan Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, estimulando la organización comunitaria y creando las condiciones necesarias para tal fin.
2.5. PARÁMETROS PARA LA PROVISIÓN DE AGUA POTABLE
1) El Código Alimentario Argentino, al cual la Provincia ha adherido, resulta plenamente de aplicación para establecer la calidad de agua que deben proveer los proyectos abarcados por el presente.
2) Además, resultan de aplicación subsidiaria los parámetros fijados en la Ley Nº 11.820, Marco Regulatorio para la prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires, hasta tanto se definan los parámetros en base al nuevo Marco Regulatorio (que deben ser fijados por la "Comisión Permanente de Normas de Potabilidad y Calidad de Vertido de Efluentes Líquidos y Subproductos").
3) Además de la aplicación primaria del Código Alimentario Argentino, y del Marco Regulatorio provincial, existen otras normas que pueden tomarse de referencia en cuanto a los valores que del agua: Tabla 1 del Anexo II del Decreto Nº 831/93, reglamentario de la Ley Nacional Nº 24.051 de Residuos Peligrosos y Decreto Nº 351/79, reglamentario de la Ley Nacional Nº 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, junto a la Resolución MT Nº 523/95.

2.6. NORMATIVA ADICIONAL DE REFERENCIA VINCULADA A LOS RECURSOS HÍDRICO
1) Las normas adicionales analizadas en este punto no acarrean obligaciones específicas a ser cumplimentadas durante los proyectos alcanzados por el Estudio.
2.7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA E INFORMACIÓN PÚBLICA
1) Información Pública. La normativa nacional y provincial reseñada apunta a que la autoridad de aplicación brinde amplia información sobre los proyectos que puedan provocar impactos ambientales considerables.
2) Respecto a las solicitudes de información, se sugiere brindar información a todo aquel que la solicite, sin necesidad de acreditar interés específico alguno, en orden al interés colectivo que prima en la cuestión ambiental, conforme la Ley Nacional Nº 25.831.
3) Respecto a la participación ciudadana, en base a las normas analizadas resulta recomendable dar participación a la ciudadanía en el proceso de toma de decisión, en este caso, respecto a la autorización ambiental de los proyectos (DIA). Debe remarcarse al respecto que la normativa reseñada no obliga a las autoridades a establecer un mecanismo de participación específico.
4) No Obligatoriedad de Audiencia Pública. Conforme lo previsto en la Ley General del Ambiente Nº 25.675 y la Ley Nº 11.723, no existe obligatoriedad de convocar a una audiencia pública, sino que es de carácter discrecional de la Administración provincial (OPDS).
5) En base a lo expuesto, y considerando la baja resistencia que podrían encontrar los proyectos, debido a que, a priori, son muy esperados y deseados en las comunidades por su aporte al mejoramiento de la calidad de vida de la población, se sugiere, a los fines de cubrir los requisitos de información pública y participación ciudadana y prevenir la aparición de

cualquier tipo de conflicto sustentado en el desconocimiento, implementar Planes de Comunicación en cada distrito involucrado, enfocados a difundir de forma adecuada información sobre los distintos componentes de los proyectos (actividades previstas, plazos, contratistas, etc.) y los aspectos ambientales de los mismos, recursos naturales involucrados, y las medidas de control y mitigación previstas.

6) Los planes de comunicación deberían ser diseñados e implementados especialmente en la etapa constructiva de los proyectos.

7) Los planes de comunicación deberían ser difundidos, entre otros medios, a través de los Sitios Web de los Municipios abarcados por los proyectos.'

8) Por último, se sugiere prever en los Planes de Comunicación un mecanismo que garantice la recepción de opiniones y sugerencias sobre el impacto ambiental del proyecto. Dicho mecanismo deberá ser puesto en conocimiento del público, de modo que podría, por ejemplo, incluirse en el Sitio Web de los Municipios, junto a la información brindada sobre los proyectos, las indicaciones para presentar observaciones, reclamos y/o sugerencias (lugar, plazos, contenido mínimo de presentación, etc.)

2.8. NORMATIVA ADICIONAL A SER CONSIDERADA

2.8.1. Seguro Ambiental Obligatorio:

1) Sin perjuicio de reconocer la polémica existente en torno a la aplicabilidad del seguro ambiental, su alcance y vigencia, los organismos públicos ambientales en general continúan exigiendo la presentación de una póliza vigente.

2) Conforme surge del punto precedente, en virtud de estar contempladas por la Resolución SAyDS Nº 1639/07 como actividades riesgosas las que realizarán todos los proyectos alcanzados por el presente, los proponentes de los proyectos deberán proceder a realizar el cálculo del Nivel de Complejidad Ambiental en base a la normativa aplicable, y a partir de ello,

evaluar la pertinencia de contratar un seguro que permita asumir riesgos ambientales.
2.8.2. Residuos Sólidos Urbanos: 1) Se deberán gestionar los residuos sólidos urbanos generados en el marco del Proyecto siguiendo las pautas fijadas generales por la normativa nacional y provincial. 2) Además, se deberá prestar particular atención a los requerimientos regulatorios municipales, que habitualmente presentan los detalles específicos de la gestión de residuos, debiendo para ello evaluarse cada norma municipal aplicable en el contexto de cada proyecto.
2.8.3. Residuos Especiales: 1) Realizar una adecuada recolección de los residuos especiales generados en la obra y en obradores, como así también aquello que puedan generarse durante la remoción de suelo durante zanjeos y perforaciones. 2) Dar adecuado almacenamiento transitorio conforme las pautas de la Resolución ex SPA Nº 592/00. 3) Evaluar la pertinencia de proceder a la inscripción como Generador de Residuos Especiales ante OPDS, para lo cual se deben cumplir una serie de requisitos específicos. 4) Garantizar la correcta gestión de los residuos especiales generados, debiendo para ello contratar transportistas habilitados por OPDS, y enviar a tratamiento y disposición final con operadores habilitados, debiendo recopilar los manifiestos que son la prueba documental de la adecuada gestión.
2.8.4. Tanques de Combustible: en caso de almacenar combustible durante el desarrollo de las obras y ejecución de los proyectos, se deberá dar cumplimiento con la realización de los controles previstos en la normativa sobre los tanques.
2.8.5. Áreas Protegidas y Bosques Nativos:

1) En base a la información relevada, no se encuentran en el área de implantación de los proyectos Humedales RAMSAR, ni áreas protegidas provinciales de ningún tipo, de modo que no corresponde contemplar ninguna previsión especial al respecto.
2.8.6. Biodiversidad – Fauna: Aunque la Pcia. de Buenos Aires no adhirió a la Ley Nº 22.421 de fauna silvestre, deberían considerarse en el proyecto medidas a tomar respecto a la posible alteración en el ambiente natural de la fauna silvestre de los sitios de implantación de los proyectos, en virtud de que la misma está declarada de interés público por la normativa provincial, y por los principios generales de prevención y precaución que rigen la cuestión ambiental.
2.8.7. Arbolado Público: 1) Deberán considerarse las previsiones normativas provinciales al ejecutar las obras, tanto en la poda y remoción de árboles como en su reemplazo. 2) Además, deberán considerarse en particular las previsiones normativas que surjan de los Planes Reguladores del Arbolado Público de cada municipio en que se ejecuten los proyectos.
2.8.8. Patrimonio Cultural: 1) En el área de influencia de los proyectos no se encuentran sitios declarados como Patrimonio Mundial por la UNESCO. 2) En tanto, respecto de la Ley Nº 25.743, deben contemplarse sus previsiones en los proyectos, previendo un rescate arqueológico y paleontológico, en caso de que durante las excavaciones necesarias para la construcción de los mismos se halle material arqueológico o paleontológico. A tal fin, de sugiere la elaboración e implementación de un procedimiento de rescate del material hallado.
2.8.9. Seguridad e Higiene en el Trabajo: Se deberá dar cumplimiento con toda la normativa identificada sobre Seguridad e Higiene de los trabajadores,

a cuyo fin se deberán identificar riesgos y diseñar acciones preventivas según los mismos.
2.8.10. Previsiones normativas para obras de Tendido Eléctrico requeridas para el abastecimiento de obras de agua y saneamiento: 1) En caso de que los Proyectos abarcados por el presente prevean la construcción o ampliación de un tendido eléctrico para abastecerlos de electricidad, la obra del tendido queda sujeta, de forma independiente a las obras de agua y saneamiento, al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental ante la Autoridad Ambiental Provincial (OPDS). 2) Además, conforme el marco regulatorio de la actividad eléctrica provincial ya analizado y la Resolución MOSP Nº 477/00, en toda obra del sector eléctrico provincial el ESIAS debe presentarse para su evaluación ante la Dirección Provincial de Energía, con los requerimientos mínimos fijados en la Resolución mencionada. 3) El ESIAS de los proyectos eléctricos tramitará de forma independiente al ESIAS de los proyectos de agua y saneamiento, toda vez que se trata de proyectos independientes, aunque tengan un grado de vinculación relevante. 4) Debe destacarse que la responsabilidad por la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de los proyectos eléctricos recae sobre los prestadores del servicio eléctrico en cada caso.

Tabla 26: Implicancia de las normas analizadas para los proyectos

7.3. Cuadro resumen de las normas de aplicación del proyecto

Se presenta un listado de las normas incluidas en este Informe.

Jurisdicción	**Tipos de Normas**	**Normas**
Nacionales	Constitución Nacional	

Jurisdicción	Tipos de Normas	Normas
	Presupuestos Mínimos	Nº 25.675 - Nº 25.688 - Nº 25.831 - Nº 25.916 - Nº 26.331
	Leyes de aprobación de Convenios Internacionales	Nº 21.836 - Nº 23.919 - Nº 24.375 - Nº 25.335
	Legislación Sustantiva	Nº 13.660 - Nº 18.284 - Nº 19.587 - Nº 20.466 - Nº 22.421 - Nº 24.051 – Nº 25.743
	Decretos	Nº 10.877/60 - Nº 4.830/73 - Nº 351/79 - Nº 681/81 - Nº 674/89 - Nº 776/92 - Nº 831/93 - Nº 911/96 - Nº 1022/04 - Nº 91/09 - Nº 1638/12
	Resoluciones	MT Nº 523/95 Conjunta SPRyRS y SAGPyA Nº 68/2007 y Nº 196/2007 SE Nº 15/92, Nº 419/93, Nº 404/94, Nº 77/98 y Nº 785/05 SAyDS Nº 97/01, Nº 177/07, Nº 303/07, Nº 1639/07, Nº 1398/08, Nº 481/11, y conjuntas con la Secretaría de Finanzas 98-1973/07, 12-178/07 Resolución SSN Nº 37.160/12 SRT Nº 231/96, Nº 51/97, Nº 35/98, Nº 319/99, Nº 1830/05,

Jurisdicción	Tipos de Normas	Normas
		Nº 85/12, Nº 503/2014, Nº 905/15 ENRE Nº 555/01, Nº 1724/98, Nº 274/2015
Provinciales	Constitución Provincial	
	Legislación Sustantiva	Nº 5.708 - Nº 5786 - Nº 5965 - Nº 8.398 - N° 10.419 - N° 10.907 - N° 11.720 - N° 11.723 - N° 11.769 - N° 11.820 - N° 12.008 - N° 12.257 - N° 12.475 - N° 12.270 - N° - N° 12.276 - 12.704 - N° 12.788 - N° 12.805 - N° 13.154 - N° 13.230 - N° 13.569 - N° 13.592 - N° 14.782- N° 26.168
	Decretos	N° 4477/56 - N° 19322/57 - Decreto-Ley N° 6769/58 - N° 2009/60 - N° 7.792/71 - Decreto Ley N° 8912/77 - Decreto-Ley N° 9867/82 - Decreto-Ley N° 10081/83 - N° 8523/86 - N° 3970/90 - N° 806/07 - N° 266/02 - N° 878/03 - N° 1441/03 – N° 2231/03 - N° 2386/03 - N° 1608/04 - N° 2479/04 - N° 2549/04 - N° 3.289/04 - N° 2390/05 - N° 2.188/07 - N° 3511/07 - N° 1.348/09 - N° 1.215/10 - N° 469/11 - N° 650/11 - N° 429/13

Jurisdicción	Tipos de Normas	Normas
	Resoluciones	ADA Nº 336/03 - N° 230/05 - N° 162/07 - N° 444/2008 - Nº 335/08 - N°165/10 - N° 270/10 - N° 946/10 - N° 660/11 - N° 517/12 - N° 465/13 - N° 734/14 – N° 2222/19 OPDS Nº 63/96 - N° 538/99 - N° 592/00 - N° 118/11 - N° 188/12 - N° 85/13 - N° 41/14 - 492/19 MOSP N° 477/00 - Nº 497/04 OCEBA N° 80/00 - N° 91/00 ex EPRE N° 102/99 - N° 138/99 AGOSBA N° 389/98

Tabla 26: Normas analizadas.

7.4. Marco normativo internacional

En esta sección se presenta un resumen de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) que forman parte del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID. Estas deben ser consideradas durante la preparación e implementación del Proyecto que se financia en el marco del Programa.

NDAS 1 – Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

Esta Norma se aplica a todos los proyectos de financiamiento para inversión y proporciona la base para todas las demás normas porque brinda orientaciones sobre cómo evaluar y gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales.

En ella se define la importancia de contar con un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS).

Los objetivos de esta Norma son:

- Determinar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales del proyecto.
- Adoptar una jerarquía de mitigación y un enfoque prudente para prever y evitar, o en su defecto, minimizar esos riesgos y, cuando existan impactos residuales, medidas de resarcimiento o compensación por los riesgos e impactos para los trabajadores, las personas afectadas por el proyecto y el medio ambiente.
- Promover un mejor desempeño ambiental y social de los prestatarios mediante el empleo eficaz de sistemas de gestión.
- Asegurarse de que las quejas de las personas afectadas por el proyecto y las comunicaciones externas de otras partes interesadas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.
- Promover una participación adecuada de las personas afectadas por el proyecto y de otras partes interesadas, y suministrar los medios para ello, durante el ciclo de vida del proyecto en los asuntos que pudieran afectarlos y asegurarse de que se dé a conocer y divulgue la información ambiental y social pertinente.

Como requisito esta Norma establece que el prestatario, en coordinación con otros organismos gubernamentales y terceros, según corresponda, deberá emprender un proceso de evaluación ambiental y social, y establecer y mantener un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) acorde a la naturaleza y escala del proyecto y en consonancia con su nivel de riesgos e impactos ambientales y sociales.

Las características principales de un SGAS son:

- Proceso dinámico y continúo iniciado y liderado por la agencia ejecutora.

- Implica una colaboración entre el prestatario, sus trabajadores, las personas afectadas por el proyecto y, cuando corresponda, otras partes interesadas.
- Utiliza el proceso "planificación, ejecución, verificación y acción" para gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales.
- Promueve un desempeño ambiental y social sólido y sostenible y puede derivar en mejores resultados técnicos, financieros, sociales y ambientales.

El SGAS deberá incorporar los siguientes siete elementos:

(i) Marco ambiental y social específico según el proyecto: define los objetivos y principios ambientales y sociales que guían el proyecto para lograr un desempeño ambiental y social sólido consistente con los principios de las otras normas. El Marco describe el proceso de evaluación y gestión ambiental y social.

(ii) Identificación de riesgos e impactos: implica establecer y mantener un proceso para el análisis de los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto. El nivel de esfuerzo dedicado al proceso de identificación de riesgos e impactos debe ser proporcional al tipo, escala y ubicación del proyecto.

(iii) Programas de gestión: implica establecer programas de gestión socioambiental que establezcan las medidas de mitigación para atender los riesgos e impactos previamente identificados.

(iv) Capacidad y competencia organizativa (estructura organizacional): definición de roles, responsabilidades y autoridades para implementar el SGAS.

(v) Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia: el SGAS debe establecer y mantener un sistema de preparación y respuesta ante situaciones accidentales y de emergencia para prevenir y mitigar cualquier daño a personas y/o al medio ambiente.

(vi) Participación de las partes interesadas para la gestión exitosa de los impactos ambientales y sociales de un proyecto. Es preciso informar a las partes interesadas la existencia del Mecanismo de Reclamación y el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (MICI) del BID.

(vii) Seguimiento y evaluación: La agencia ejecutora debe establecer procedimientos para monitorear y medir la efectividad del programa de gestión, así como el cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales aplicables al proyecto.

NDAS 2 - Trabajo y Condiciones Laborales

Esta Norma reconoce que la búsqueda del crecimiento económico mediante la creación de empleo y la generación de ingresos debe ir acompañada de la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores, según indican los convenios de la OIT.

Los objetivos que persigue esta Norma son:

- Respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de los trabajadores
- Promover el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades de los trabajadores.
- Establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y el empleador.
- Asegurar el cumplimiento de la legislación nacional sobre empleo y trabajo.
- Proteger a los trabajadores, incluidos aquellos en situación vulnerable, tales como las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño) y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratados por terceros y los trabajadores de la cadena de suministro principal.
- Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y fomentar la salud de los trabajadores.
- Prevenir el uso de trabajo infantil y de trabajo forzoso (según los define la OIT)

- Sustentar los principios de libertad de asociación y negociación colectiva de los trabajadores del proyecto.
- Asegurar que los trabajadores dispongan de medios accesibles y eficaces para plantear y abordar preocupaciones atinentes al lugar de trabajo.

El alcance de aplicación de esta Norma de Desempeño depende del tipo de relación de empleo entre el prestatario y el trabajador del proyecto. Se aplica a los trabajadores del proyecto contratados directamente por el prestatario (trabajadores directos), a los contratados a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto durante un tiempo considerable (trabajadores contratados) y a los contratados por los proveedores principales del prestatario (trabajadores de la cadena de suministro principal).

El prestatario deberá adoptar y aplicar políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño del proyecto y su fuerza laboral. En la aplicación de la presente Norma de Desempeño también se deberán considerar los requisitos relativos a igualdad de género, y participación de las partes interesadas, de conformidad con las NDAS 9 y 10.

NDAS 3 - Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación

Esta Norma de Desempeño propone la adopción de medidas, tecnologías y prácticas de mitigación adecuadas para utilizar los recursos de forma eficiente y eficaz, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, en consonancia con tecnologías y prácticas difundidas a escala internacional.

Los objetivos de esta Norma son:

- Evitar o minimizar los impactos adversos para la salud humana y el medio ambiente evitando o minimizando la contaminación generada por las actividades del proyecto.

- Promover un uso más sostenible de los recursos, entre ellos la energía y el agua.
- Evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el proyecto.
- Evitar o minimizar la generación de desechos.
- Minimizar y gestionar los riesgos e impactos relacionados con el uso de pesticidas.

El prestatario deberá aplicar medidas técnica y financieramente viables y eficaces para mejorar su eficiencia en el consumo de energía, agua y otros recursos e insumos importantes. Además, durante el diseño y operación del proyecto, deberá considerar alternativas para evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, y la prevención de contaminación de los componentes aire, agua y suelo.

NDAS 4 - Salud y Seguridad de la Comunidad

Esta Norma reconoce que las actividades, los equipos y la infraestructura de un proyecto pueden aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales y el cambio climático. Además, las comunidades que ya están sometidas a los impactos adversos de amenazas naturales y el cambio climático pueden experimentar también una aceleración o intensificación de dichos impactos como consecuencia de las actividades del proyecto.

Los objetivos que persigue son:

- Prever y evitar los impactos adversos para la salud y la seguridad de las personas afectadas por el proyecto durante el ciclo de vida de este, derivados tanto de circunstancias habituales como no habituales.
- Asegurarse de que la salvaguardia del personal y los bienes se realice de acuerdo con los principios pertinentes de derechos humanos y de modo de evitar o minimizar los riesgos para las personas afectadas por el proyecto.

- Prever y evitar impactos adversos para el proyecto derivados de amenazas naturales y el cambio climático durante el ciclo de vida de la operación.

Esta Norma de Desempeño cubre los posibles riesgos e impactos de las actividades del proyecto sobre las personas afectadas por este. También aborda los posibles riesgos e impactos para el proyecto que puedan derivarse de amenazas naturales y el cambio climático.

Los requisitos sobre salud y seguridad laboral para los trabajadores se presentan en la NADS N° 2, las normas ambientales para evitar o minimizar los impactos en la salud humana y el medio ambiente como resultado de la contaminación se presentar en la NDAS N° 3, los requisitos para abordar los riesgos de violencia sexual y de género en casos de conflicto comunal e influjos de trabajadores externos en la NADS N° 9; y los requisitos sobre consulta con las partes interesadas y divulgación de información en la NADS N° 10.

NDAS 5 - Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario

Aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con el proyecto, incluidas las restricciones sobre el uso del suelo y el acceso a bienes y recursos naturales, que pueden causar el desplazamiento físico (reubicación, pérdida de tierras o morada) o el desplazamiento económico (pérdida de tierras, bienes o restricciones en el uso del suelo, bienes y recursos naturales, lo que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia).

Si no se maneja adecuadamente, el reasentamiento involuntario puede empobrecer a las personas afectadas por el proyecto o causarles penurias prolongadas, así como provocar daños ambientales e impactos socioeconómicos adversos en las zonas a las que dichas personas se desplazan. Por estas razones, el reasentamiento involuntario debe evitarse, pero cuando resulte inevitable tendrá que minimizarse y se deberán planificar y aplicar cuidadosamente medidas apropiadas para mitigar los impactos adversos para las personas desplazadas y las comunidades receptoras.

Los objetivos de esta Norma son:

- Evitar el desplazamiento o, cuando ello no resulte posible, reducirlo al mínimo mediante la exploración de diseños alternativos del proyecto.
- Evitar el desalojo forzoso.
- Prever y evitar o, cuando no resulte posible, reducir al mínimo los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o restricciones al uso del suelo (i) indemnizando por la pérdida de bienes al costo de reposición y brindando compensación por las penurias transitorias; (ii) reduciendo al mínimo el trastorno de las redes sociales y otros activos intangibles de los afectados; y (iii) asegurándose de que las actividades de reasentamiento se lleven a cabo con una apropiada divulgación de información, consulta y participación informada de las personas afectadas.
- Mejorar o restablecer los medios de subsistencia y los niveles de vida de las personas desplazadas.
- Mejorar las condiciones de vida de las personas desplazadas físicamente, brindándoles vivienda adecuada con seguridad de tenencia y seguridad física en los lugares de reasentamiento.

Vale destacar que, en la aplicación de esta Norma también deberán considerarse los requisitos relativos a pueblos indígenas, igualdad de género y participación de las partes interesadas, de conformidad con las NDAS 7, 9 y 10, respectivamente.

NDAS 6 - Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos

Los requisitos enunciados en la presente Norma de Desempeño se basan en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que define la biodiversidad como "la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas".

Define a los servicios ecosistémicos como los beneficios que las personas, incluidas las empresas, obtienen de los ecosistemas, y distingue cuatro tipos de servicios ecosistémicos: (i) los servicios de aprovisionamiento, que son los productos que las personas obtienen de los ecosistemas; (ii) los servicios de regulación, que son los beneficios que las personas obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas; (iii) los servicios culturales, que son los beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas; y (iv) los servicios de apoyo, que son los procesos naturales que mantienen a los demás servicios.

Los objetivos de esta Norma son:

- Proteger y conservar la biodiversidad terrestre, costera, marina y de cursos y reservas de agua dulce.
- Mantener las funciones ecosistémicas para asegurar los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos.
- Fomentar la gestión sostenible de los recursos naturales vivos mediante la adopción de prácticas que integren las necesidades de conservación con las prioridades de desarrollo.

En cuanto al ámbito de aplicación de la Norma, en función del proceso de identificación de riesgos e impactos, se aplica a proyectos (i) ubicados en hábitats modificados, naturales y de importancia crítica; (ii) que pueden afectar a servicios ecosistémicos gestionados directamente por el prestatario o sobre los que este tiene una influencia considerable, o que dependan de dichos servicios; o (iii) que incluyan la producción de recursos naturales vivos (por ejemplo, agricultura, ganadería, pesca y silvicultura).

NDAS 7 - Pueblos Indígenas

Esta Norma reconoce que los pueblos indígenas suelen contarse entre los segmentos más marginados y vulnerables de la población. En muchos casos, su situación económica, social y jurídica limita su capacidad de defender sus derechos e intereses sobre las tierras y los recursos naturales y culturales, y

puede limitar su capacidad de participar en un desarrollo que esté en consonancia con su cosmovisión y disfrutar de sus beneficios.

No existe ninguna definición universalmente aceptada de "pueblos indígenas". A los efectos del presente Marco, el término "pueblos indígenas" se emplea de modo genérico para designar a pueblos social y culturalmente diferenciados que poseen algunas de las siguientes características en diversos grados: i) Autoidentificación como miembros de un grupo cultural indígena distintivo, así como el reconocimiento de esta identidad por otros; ii) Un apego colectivo a hábitats geográficamente demarcados o a territorios ancestrales en la zona del proyecto, así como a los recursos naturales en dichos hábitats y territorios; iii) Leyes e instituciones culturales, económicas, sociales o políticas consuetudinarias distintas de las de la sociedad o cultura dominante; iv) una lengua o dialecto propios, con frecuencia diferente de la o las lenguas oficiales del país o la región en que residen.

Los objetivos que plantea son:

Asegurarse de que el proceso de desarrollo fomente el pleno respeto de los derechos humanos de los pueblos indígenas, así como sus derechos colectivos, dignidad, aspiraciones, cultura y medios de subsistencia dependientes de los recursos naturales.

- Prever y evitar que los proyectos tengan impactos adversos en comunidades de pueblos indígenas o, cuando no sea posible evitarlos, minimizarlos o resarcir dichos impactos.

- Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible para los pueblos indígenas de una manera congruente con su cultura por un proyecto durante el ciclo de vida de este, que se base en la consulta y participación informada llevadas a cabo de manera culturalmente adecuada.

- Asegurar el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades de pueblos indígenas afectadas por el proyecto, cuando se den las circunstancias descritas en esta Norma de Desempeño.

- Respetar y preservar la cultura, los conocimientos (incluidos los tradicionales) y las prácticas de los pueblos indígenas.

NDAS 8 - Patrimonio Cultural

De conformidad con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, esta Norma tiene el objetivo de asegurar la protección del patrimonio cultural al llevar a cabo actividades en el marco de sus proyectos.

Plantea como objetivos:

- Proteger el patrimonio cultural de los impactos adversos de las actividades del proyecto y apoyar su conservación.
- Fomentar una distribución equitativa de los beneficios derivados del uso del patrimonio cultural.

A los efectos de la presente Norma de Desempeño, el término "patrimonio cultural" se refiere a (i) formas tangibles del patrimonio cultural, tales como objetos tangibles muebles o inmuebles, propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico, paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) características naturales u objetos tangibles únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados; y (iii) ciertas formas intangibles de cultura para las que se haya propuesto un uso con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de comunidades que representan estilos de vida tradicionales.

NDAS 9 - Igualdad de Género

Esta Norma de Desempeño reconoce, independientemente del contexto cultural o étnico, el derecho a la igualdad entre personas de todos los géneros según se la establece en los convenios internacionales correspondientes . La búsqueda de igualdad requiere acciones en pro de la equidad, lo que implica suministrar y distribuir beneficios o recursos de una forma que reduzca las brechas existentes, en reconocimiento de que la existencia de dichas brechas puede perjudicar a personas de todos los géneros.

Los objetivos que persigue son:

- Prever y prevenir riesgos e impactos adversos por razones de género, orientación sexual e identidad de género, y cuando no sea posible evitarlos, mitigarlos y brindar compensación al respecto.
- Establecer medidas para evitar o mitigar riesgos e impactos debidos al género a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.
- Lograr la inclusión en los beneficios derivados del proyecto de las personas de todo género, orientación sexual e identidad de género.
- Prevenir la exacerbación de la violencia sexual y de género, incluidos el acoso, la explotación y el abuso sexuales, y cuando ocurran incidentes de violencia sexual y de género, responder a ellos con celeridad.
- Promover una participación segura y equitativa en los procesos de consulta y participación de partes interesadas sin perjuicio del género, la orientación sexual o la identidad de género.
- Cumplir los requisitos de las correspondientes leyes nacionales y compromisos internacionales relacionados con la igualdad de género, lo que incluye adoptar medidas para mitigar y prevenir los impactos relacionados con el género.

NDAS 10 - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información

Reconoce la importancia de una interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su elaboración y ejecución con éxito. Asimismo, es congruente con el objetivo de implementar los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en el proceso de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos Ambientales.

La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. A los efectos de esta Norma de Desempeño, el término "parte interesada" se refiere a: i) personas o grupos

que y están afectados o es probable que se vean afectados por el proyecto ("personas afectadas por el proyecto"), y ii) pueden tener interés en el proyecto ("otras partes interesadas").

Los objetivos que plantea son:

- Establecer un enfoque sistemático de participación de las partes interesadas que ayude al prestatario a identificar dichas partes, especialmente las personas afectadas por el proyecto, y establecer y mantener una relación constructiva con ellas.
- Evaluar el nivel de interés de las partes interesadas en el proyecto y su apoyo y permitir que sus puntos de vista se consideren en el diseño y el desempeño ambiental y social de la operación.
- Promover y facilitar los medios para una interacción efectiva e incluyente con las personas afectadas por el proyecto, a lo largo de su ciclo de vida, sobre temas que podrían afectarlas o beneficiarlas.
- Asegurarse de que a las partes interesadas se les suministre información adecuada sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto, de manera y forma oportuna, comprensible, accesible y adecuada.
- Proporcionar a las partes interesadas medios accesibles e incluyentes para formular preguntas, propuestas, preocupaciones y reclamaciones y permitir a los prestatarios darles respuesta y gestionarlas de manera adecuada.

Resumen de Cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID

La siguiente tabla detalla las acciones que se realizarán para asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en las Normas de Desempeño Ambiental y Social durante la preparación y ejecución del Proyecto.

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplica
NDAS 1 - Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	SI/NO
En cumplimiento con lo establecido por la Norma, se elaboró la presente Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA PO-TABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Adecuación Acueducto Ayacucho – Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)", con su correspondiente Plan de Gestión Ambiental y Social. También se elaboró un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) para ser aplicado al resto de los proyectos que se financien en el marco del Programa que no forman parte del conjunto de proyectos de la muestra. Y en adición, se desarrollará un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) del Programa, el cual estará compuesto por los siguientes siete elementos: (i) marco ambiental y social específico según el proyecto, (ii) identificación de riesgos e impactos, (iii) programas de gestión, (iv) capacidad y competencia organizativas, (v) preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, (vi) participación de las partes interesadas y (vii) seguimiento y evaluación.	SI
NDAS 2 - Trabajo y Condiciones Laborales	SI/NO
La DIPAC bajo la supervisión del OE adoptará y aplicará políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño de los proyectos que se financien en el marco del Programa y su fuerza laboral. En dichos procedimientos y políticas se estipulará el enfoque para la gestión de los trabajadores en consonancia con los requisitos de la presente Norma de Desempeño, y de la legislación nacional y provincial correspondiente. Por lo expuesto, se elaboró un Procedimiento de Gestión Laboral (PGL), cuyo objetivo es definir acciones y responsabilidades de los diferentes empleadores en relación con el Proyecto (contratistas, proveedores, inspección, etc.). Aplica a trabajadores de los contratistas, subcontratistas e inspectores contratados de las obras del Programa (trabajadores directos, trabajadores contratados, trabajadores de la cadena de suministro principal). Quedan exceptuados empleados públicos pertenecientes a la inspección- DIPAC sujetos a los términos y condiciones	SI

de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público. El PGL se encuentra en el Ítem 7.5 del presente Anexo. El PGL establece relaciones de empleo basadas en el principio de igualdad de oportunidades y trato justo, no estará permitido el trabajo infantil ni forzoso, establece un mecanismo de reclamación específico para trabajadores/as (y sus organizaciones, cuando existan) para que puedan expresar sus preocupaciones sobre el lugar de trabajo, y la canalización de denuncias sobre violencia sexual y de género. En adición al cumplimiento de esta Norma, se incluye en el PGAS el Programa 4- Programa de seguridad y salud ocupacional y comunitaria. a fin de minimizar la ocurrencia de posibles accidentes ocupacionales, se establecen medidas de higiene y seguridad, uso de Elementos de Protección Personal (EPP), Herramientas y Equipos, medias de promoción, prevención y control de la salud de las personas trabajadoras. Como complemento, también se incluye el Programa 3 – Programa de capacitación, a fin de garantizar una adecuada implementación de las medidas; y el Programa 15 - Programa para la transversalización de las políticas de género y diversidad.	
NDAS 3 - Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación	SI/NO
En cumplimiento con esta Norma se desarrolló esta EIAS, en la cual se establece el marco normativo nacional y provincial aplicable, considerando los requerimientos ambientales, de seguridad, higiene y salud ocupacional a cumplir durante la ejecución del proyecto, y el MPAS del BID. Asimismo, evalúa los potenciales impactos y riesgos que pudieran generarse y define medidas de prevención y mitigación para llevar adelante a través de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). En lo que refiere a esta Norma, durante la etapa de construcción se podría generar contaminación del: (i) aire, por emisiones gaseosas y de material particulado; (ii) agua y suelo, por la incorrecta disposición o fallas en los sistemas de gestión de efluentes o residuos sólidos; (iii) impactos de seguridad ocupacional, por riesgos inherentes a las tareas constructivas y de mantenimiento, y (iv) sonora, por ruido de operación de equipos y maquinaria. En este sentido, se requerirá el cumplimiento de las NDAS del	SI

Banco y de la normativa nacional y provincial aplicable. En particular, el PGAS incluye los siguientes programas: 3- Programa de capacitación; 6- Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos; 7- Programa de control de la contaminación; 11- Programa de gestión de contingencias; 17- Programa de Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación.	
NDAS 4 - Salud y Seguridad de la Comunidad	SI/NO
Con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos en materia de salud, seguridad y protección de la comunidad, en el PGAS se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: 1- Programa de estrategias de comunicación y mediación; 3- Programa de capacitación; 5- Programa de seguridad y salud ocupacional y comunitaria; 9- Programa de control del tránsito peatonal y vehicular; 11- Programa de gestión de contingencias y 15- Programa de transversalización de políticas de género y diversidad. En cuanto a la exposición a amenazas naturales, no se espera que las obras a ejecutarse exacerben los riesgos para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente o el Proyecto en sí. De todas formas, el Proyecto contarán con estudios hidrológicos de manera de contemplarse medidas en el diseño y selección de especificaciones técnicas de los materiales y recursos a utilizar (estructuras y materiales apropiados).	SI
NDAS 5 - Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario	SI/NO
A partir del análisis realizado sobre los posibles impactos y riesgos ocasionados a la ejecución del Proyecto, se considera que las intervenciones previstas no producirán reasentamientos por desplazamiento físico. Parte del recorrido de las trazas se encuentra en terrenos privados, con lo cual se deberán gestionar los permisos correspondientes para la ejecución de los trabajos (servidumbres de paso y de mantenimiento). Dado que se trata de infraestructura enterrada, no se esperan impactos significativos, a excepción de tareas de mantenimiento esporádicas por rotura o limpieza del acueducto.	NO
NDAS 6 - Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos	SI/NO

El Proyecto se encuentra insertado en un hábitat modificado, no encontrándose en hábitat natural crítico. De todas formas, se deben llevar adelante medidas de mitigación destinadas a proteger la biodiversidad del área. En cuanto recursos naturales vivos, el Proyecto no realizará ningún tipo de producción primaria ni acopio de recursos naturales vivos. Para los trabajos de recomposición del área y revegetación, no se utilizarán especies invasoras y se prohíbe su uso en la reubicación/compensación de árboles y manejo de zonas verdes. Dentro del PGAS se desarrolla el Programa 8- Programa de protección de Flora y Fauna, con las medidas de prevención y mitigación correspondientes, incentivando el uso de especies nativas. Asimismo, con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos sobre cuerpos receptores como suelo, agua, aire (considerando que podrían proveer servicios ecosistémicos a predios aledaños), en el PGAS se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: 3- Programa de capacitación; 6- Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos; 7- Programa de control de la contaminación y 11- Programa de gestión de Contingencias.	SI
NDAS 7 - Pueblos Indígenas	SI/NO
Las obras del Proyecto no tienen afectaciones a comunidades ni pueblos indígenas.	NO
NDAS 8 - Patrimonio Cultural	SI/NO
El Proyecto no se ejecutará ni generará impactos o riesgos sobre sitios de reconocido valor histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, religioso, estético, o de otro tipo de significancia patrimonial.	NO
NDAS 9 - Igualdad de Género	SI/NO
El Proyecto contempla de manera transversal el enfoque de género y en cumplimiento de esta Norma identifica los posibles riesgos e impactos de género e introduce medidas eficaces para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos y así eliminar la posibilidad de crear desigualdades o reforzar las preexistentes.	SI

Evaluación y gestión de la violencia sexual y de género relacionada con el proyecto: dentro del PGAS se incorpora un Programa de capacitación que incluye lineamientos sobre temáticas de género y la aplicación de un Código de Conducta que contempla entre otros temas, la prohibición explícita de conductas de acoso o violencia contra las mujeres y niños y niñas de la comunidad, y empleadas de la empresa. También se incluye un Programa para la transversalización en políticas de género y diversidad a fin de minimizar el riesgo a que se generen conflictos entre trabajadores/as contratados y la población local, a fin de asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil. Asimismo, en cumplimiento con la NDAS 2 se incorpora un "Procedimiento para la Gestión laboral" (PGL) que se rige bajo los principios de igualdad, oportunidad y trato justo e incluye dentro de su marco normativo las leyes laborales vigentes sobre igualdad y no discriminación en el ámbito laboral. Participación equitativa de personas de todos los géneros en las consultas: El Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) vigente durante todo el ciclo del Programa (divulgación de la información, consulta significativa, Mecanismos de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos y Seguimiento y Monitoreo) contemplando la participación equitativa e inclusiva de las partes interesadas con el objetivo de "asegurar que personas de todos los géneros y grupos en riesgo de marginación (etnia, raza, edad y estatus migratorio, personas con discapacidad) tengan una interacción y participación efectiva durante todo el ciclo de ejecución del Proyecto.	
NDAS 10 - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	SI/NO
En cumplimiento con esta Norma se elaboró a nivel de Programa un Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI), el cual está incluido en el MGAS del Programa. La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que debe llevarse a cabo de manera continua, a lo largo del ciclo de vida del Proyecto. El mismo contemplará un enfoque y	SI

metodología sensibles al género, para promover la participación equitativa de varones, mujeres, comunidad LGTBI+ y grupos vulnerables. Este documento deberá ser tratado como instrumento vivo que será actualizado a medida que se disponga de más información, y se divulgará a las partes interesadas cada vez que se introduzcan cambios que resulten relevantes. Para la elaboración del Plan se realizarán las siguientes acciones con el objetivo de garantizar la participación e interacción durante todo el ciclo de vida del Proyecto: • Identificación preliminar de las partes interesadas (partes afectadas y partes interesadas). • Pasos para la divulgación de información: El proyecto requiere de divulgación pública de los documentos ambientales y sociales, previo a la misión de análisis y la publicación de todos los nuevos documentos ambientales y sociales que se desarrollen durante la implementación del Programa en la página web del OE (DIPPRPSE, DIPAC, ABSA) y del BID. • Modelo de consulta pública significativa: el Proyecto, clasificado como Categoría B, requiere de la realización de al menos una Consulta Pública Significativa con las partes afectadas y partes interesadas. • Modelo de Mecanismos de atención de reclamos y resolución de conflictos (MARRC): vigente durante todo el ciclo de vida del Proyecto. • Seguimiento y presentación de informes. Durante la etapa de preparación del Programa, se llevará a cabo un proceso de consulta con partes interesadas para el Proyecto objeto de este EsIAS.	

Otros Estándares y Documentos Marco

Banco Interamericano de Desarrollo. Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (2017). Este documento resalta los impactos positivos sobre la salud, la educación y el crecimiento económico que brinda el acceso y la calidad de los servicios de Agua y Saneamiento. Presenta evidencia empírica internacional y regional sobre las principales políticas y programas que han sido exitosas, y las buenas prácticas para tener en cuenta al momento de diseñar intervenciones en el sector, los principales retos del sector en Latinoamérica y el Caribe, las lecciones de la experiencia del BID en el sector, con base en las operaciones de préstamo, cooperaciones técnicas y productos de conocimiento finalizados en los últimos años, y las metas, principios, dimensiones de éxito y

líneas de acción que guiarán las actividades operativas y de investigación del BID.

Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías Generales sobre medio ambiente, salud y seguridad (2007). Documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para la Industria. Las guías sobre medio ambiente, salud y seguridad contienen los niveles y los indicadores de desempeño que generalmente pueden alcanzarse en instalaciones nuevas, con la tecnología existente y a costos razonables.

Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para agua y saneamiento (2007). Documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para el sector de Agua y Saneamiento.

Banco Interamericano de Desarrollo. Metodología de evaluación de riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID (2019). Documento de referencia técnica para la evaluación del riesgo de desastres naturales y cambio climático, para once amenazas naturales típicas de la región de América Latina y el Caribe.

Recomendaciones para Prevenir y Gestionar los Riesgos de Salud por el Contagio de COVID-19 en Proyectos de Desarrollo Financiados por el BID. Esta nota técnica provee recomendaciones de buenas prácticas de seguridad, salud e higiene para la prevención de contagios de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas, en proyectos financiados por el BID. La nota establece recomendaciones que pueden ser aplicadas en múltiples sectores de la industria general y de la construcción.

Banco Interamericano de Desarrollo. Consulta significativa con las partes interesadas. Documento que describe principios y contenidos que debería estar presentes en un proceso de consulta para que se considere "significativo".

7.5 Fuentes consultadas

Bibliografía general

ABBA, A. M., ZUFIAURRE, E., GADO, P. A., CODESIDO, M., & BILENCA, D. N. (2015). Distribución de tres especies de armadillos en la región pampeana comprendida en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Mastozoología neotropical, 22(2), 359-365.

AGNOLIN, F., LUCERO, S., CHIMENTO, N. R. y GUERRERO, E. L. (2016). Mamíferos terrestres de la costa atlántica de Buenos Aires. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 139-180. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/134866

ALSINA TORRES, S. E.L; NOSETTO, M. D.; JOBBAGY GAMPEL, ESTEBAN G. (2020). Base de datos "NAPA": Primera síntesis de la dinámica freática pampeana desde 1950 al presente; Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo; Ciencia del Suelo; 38; 2; 12-2020; 262-273. http://www.suelos.org.ar/publicaciones/Volumen38n2/6-575_Base_de_datos_W.pdf

ANGELACCIO, C. M., GREGORI, M., CIPPONERI, M., et al. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica - Sector Saneamiento - Provincia de Buenos Aires. Departamento de Hidráulica (Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata - UNLP); Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos; Subsecretaría de Servicios Públicos; Organismo Regulador de Aguas Bonaerense. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61084

AUGE, M. (2004). Regiones Hidrogeológicas. República Argentina y provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe. Seminario Latinoamericano de Medio Ambiente y Desarrollo: 191-201. Bariloche.

AUGE, M. P., ESPINOSA VIALE, G. y SIERRA, L. (2013). Arsénico en el agua subterránea de la Provincia de Buenos Aires. En: Agua subterránea, recurso estratégico, Tomo II (Eds.: González, N. Kruse, E. E., Trovatto, M. M. y Laurencena, P.), pp. 58-63. Universidad Nacional de La Plata.

BARROS, V. et al. (2005). El Cambio Climático y la Costa Argentina del Río de la Plata. Fundación Ciudad. Buenos Aires. 44 pp. Disponible en: https://www.fundacionciudad.org.ar/pdf/CClimatico_RdP.pdf

BARROS, V., MENÉNDEZ, A. y NAGY, G. (Eds.). (2005). El Cambio Climático en el Río de la Plata. Editorial CIMA-CONICET.

BID-BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (2019). Metodología de Evaluación del Riego de Desastre y Cambio Climático en Proyectos del BID. Documento técnico de referencia para equipos a cargo de proyectos del BID (Autores: Barandiarán, M., Esquivel, M., Lacambra, S., Suárez, G. y Zuloaga, D.), 421 pp. Disponible en: http://dx.doi.org/10.18235/0002041

BILENCA, D., CODESIDO, M., ABBA, A., AGOSTINI, M. G., CORRIALE, M. J., GONZÁLEZ FISCHER, C., PÉREZ CARUSI, L. y ZUFIAURRE, E. (2018). Conservación de la biodiversidad en sistemas pastoriles. Buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal. Kit de extensión para las Pampas y Campos. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

BROWN, A., MARTINEZ ORTIZ, U., ACERBI, M. y CORCUERA, J. (Eds.). (2006). La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires. 587 pp.

BUCHHORN, M., SMETS, B., BERTELS, L., DE ROO, B., LESIV, M., TSENDBAZAR, N.E., LI, L. y TARKO, A. (2020). Copernicus Global Land Service: Land Cover 100m: version 3 Globe 2015-2019: Product User Manual (Dataset v3.0, doc issue 3.4). Disponible en: https://doi.org/10.5281/zenodo.4723921

BURKART, R.N., BÁRBARO, N., SÁNCHEZ, R., y GÓMEZ, D. (1999). Eco-regiones de la Argentina. APN-PRODIA, 43 p.

BURKART, R. (2005). Las áreas protegidas de la Argentina. En: Brown, A., Martínez Ortiz, U., Acerbi, M. y Corcuera, J. (Eds.), "La situación ambiental argentina". Pp. 399-403. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

BUROZ, E. (1994). Métodos de Evaluación de Impactos, II Curso de Postgrado sobre Evaluación de Impactos Ambientales. Argentina: FLACAM.

CABRERA, A. (1976). Enciclopedia Argentina de Agricultura y jardinería. Regiones Fitogeográficas de Argentina. Segunda edición. Tomo II. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires.

CFI-CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (1962). Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina. Tomo IV, Volumen 1. Recursos hidráulicos superficiales. Buenos Aires.

CFI/MOP/MAA – CONVENIO CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES/MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS/MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS. (1975). Mapa Geológico de la Provincia de Buenos Aires. Programa para la planificación del uso de los recursos naturales. 61 pp. Buenos Aires.

CHIOZZA, E. y FIGUEIRA, R. (Dirs.). (1981-1983). Atlas Total de la República Argentina, 10 tomos. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO (2012). Ley 18.284, Capítulo XII, Bebidas Analcohólicas: bebidas hídricas, agua y agua gasificada. Artículos 982-1079.

CONERA FERNANDEZ VÍTORA, V. (2010). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental.

CRUZATE, G., PANIGATTI, J. L., MOSCATELLI, G. (Ed.). (2008). Suelos y ambientes de la Provincia de Buenos Aires. GeoInta. http://www.geointa.inta.gob.ar/wp-content/uploads/downloads/Laminas_de_Suelos/Buenos-Aires_3.jpg

DANGAVS, N. V. (2005). Los ambientes acuáticos de la Provincia de Buenos Aires. En: Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires (Eds: de Barrio, R. E., Etcheverry, R. O., Caballé, M. F. y Llambías, E.). Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino, pp. 219-236. La Plata.

DARRIEU, C. A., CAMPERI, A. R., PILONI, G. y BOGADO, N. (2013). Lista actualizada de las aves de la provincia de Buenos Aires. 59 pp. Vázquez Mazzini Editores. Fundación de Historia Natural Féliz de Azara, Universidad Maimónides. Buenos Aires.

DEFENSORÍA DE LA PROVÍNCIA DE BUENOS AIRES. Informe Basurales a Cielo abierto - La problemática en la Provincia de Buenos Aires. Disponible en

https://www.defensorba.org.ar/pdfs/informes-tecnicos-upload-2019/informe-basurales.pdf. Consultado el 26 de abril del 2022.

DE LUCCA, E. R., & CHIMENTO, N. R. (2020). El puma (Puma concolor) en las pampas de la provincia de Buenos Aires: Una actualización sobre distribución geográfica y conflicto con el hombre. Fundación de Historia Natural "Felix de Azara"; Historia Natural; 10; 2; 9-2020; 53-79. Disponible en: https://fundacionazara.org.ar/revista-historia-natural-volumen-10-numero-2-2020/

DE SALVO, O., CECI, J. H. y DILLON, A. (1969). Características geológicas de los depósitos eólicos del Pleistoceno superior de Junín, Provincia de Buenos Aires. IV Jornadas Geológicas Argentinas, Actas: 269-278. Buenos Aires.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA (2016). Proyecciones de población por Municipio, Provincia de Buenos Aires 2010-2025. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA (2022). Datos productivos de la Provincia de Buenos Aires. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

FIDALGO, F., DE FRANCESCO, F. O. y COLADO, U. R. (1973b). Geología superficial en las Hojas Castelli, J.M. Cobo y Monasterio (prov. de Buenos Aires). Actas del V Congreso Geológico Argentino, 4: 27-39. Carlos Paz, Córdoba.

FRENGÜELLI, J. (1956). Rasgos generales de la hidrografía de la provincia de Buenos Aires. LEMIT, serie II Nº 62, pp- 5-19. La Plata. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46285

GASPARRI, B. (2023). Las Áreas Naturales Protegidas Municipales De La Provincia De Buenos Aires. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara. 82 pp.

GIAMBELLUCA, L. A. (2015). Serpientes bonaerenses. 71 pp. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. La Plata. https://doi.org/10.35537/10915/46808

GIRAUT, M. A., AGUGLINO, R. L., LUPANO, C., BOZZARELLO, E., CORNEJO, J. M. y REY, C. (2007). Regiones hídricas superficiales de la provincia de Buenos

Aires – Actualización cartográfica digital. Congreso de la Asociación Española de Teledetección, Mar del Plata, 19 al 21 de setiembre.

GÓMEZ OREA, D. (2002). Evaluación de Impacto Ambiental. Un Instrumento Preventivo para la Gestión Ambiental.

GONZÁLEZ, N. (2005). Los ambientes hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires. Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino: 359 - 374. La Plata. Disponible en:

http://www.cohife.org/advf/documentos/2018/11/5bec4e43f24a9.1_los_ambientes_hidrogeologicos_de_la_pcia_buenos_aires.pdf

HERNÁNDEZ, M. A. (2005). Panorama ambiental de los recursos hídricos subterráneos en la Provincia de Buenos Aires. Relatorio XV Congreso Geológico Argentino (pp. 347-358). La Plata.

HERNÁNDEZ, M. A., FILÍ, M. F., AUGE, M. P. y CECI, J. H. (1975). Geohidrología de los acuíferos profundos de la Provincia de Buenos Aires. Actas del VI Congreso Geológico Argentino, Tomo II: 479-500. Buenos Aires.

INA-INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA. (2002). Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina.

INDEC (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.

INDEC (2022). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.

INTA - CIRN. (2023). Cartas de Suelos República Argentina - Provincia de Buenos Aires. Dataset disponible en:

https://doi.org/10.5281/zenodo.7837681

Instituto Geográfico Nacional – IGN. Áreas protegidas, Corrientes de aguas intermitentes y perennes, red vial nacional y provincial, provincias y departamentos. Disponible en:

https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG

IPCC. (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the AR5 of the IPCC [Field, C.B. et al (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA.

IPCC. (2021). Atlas Interactivo: Información Regional (Avanzado). https://interactive-atlas.ipcc.ch/

IPCC. (2021). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [MassonDelmotte, V., et al (eds.)]. Cambridge University Press. In Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/

KOTTEK, M., GRIESER, J., BECK, C., RUDOLF, B. y RUBEL, D. F. (2006). World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. Meteorologische Zeitschrift, 15: 259-263. DOI: 10.1127/0941-2948/2006/0130.

LEOPOLD, L. B., F. E. CLARKE, B. B. HANSHAW, AND J. E. BALSLEY. (1971). A procedure for evaluating environmental impact. U.S. Geological Survey Circular 645, Washington, D.C.

LÓPEZ, H. L., MIQUELARENA, A. M., PONTE GÓMEZ J. (2005). Biodiversidad y Distribución de la Ictiofauna Mesopotámica. INSUGEO, Miscelánea, 14: 311-354. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/50661

MATTEUCCI, S., RODRIGUEZ, A., SILVIA, M., & de HARO, C. (2012). Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. Buenos Aires, Orientación Gráfica Editoral, 309-348.

MAyDS-MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE NACIÓN. (2015). Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 282 pp. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/tercera-comunicacion

MAYDS-MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA NACIÓN. (2020). Informe del estado del ambiente 2019 (Chiavassa, S., Coord.

General). Primera Edición, volumen combinado. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN 978-987-47600-8-1. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe-final_iea_2019-ultimo_0.pdf

MAYDS-MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. (2021). Cuarto Informe Bienal de Actualización de Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). 342 pp. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/cuarto-informe-bienal

MAYDS-MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA NACIÓN. (2021). Informe del estado del ambiente 2020 (Martínez Waltos, F., Coord. General). Primera Edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN 978-987-48011-5-9. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/iea_2020_digital.pdf

MAYDS-MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE NACIÓN. (2021). Mapa de Ecorregiones. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/educacionambiental/ecorregiones

SINAGIR-SISTEMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO. (2018). Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023 (PNRRD). 133 pp. Dimitri, A. (Coord. General). Ministerio de Seguridad de Nación. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sinagir/institucional/plan-nacional-reduccion-de-riesgos

OMM-ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL. (2015). Decimoséptimo Congreso Meteorológico Mundial. Informe Final Abreviado con Resoluciones. OMM Nº1557, 844 pp. ISBN 978-92-63-31157-3. Ginebra.

ONDTyD-OBSERVATORIO NACIONAL DE DEGRADACIÓN DE TIERRAS Y DESERTIFICACIÓN (MAyDS-INTA-CONICET). (2017). Memoria y Productos de la Comisión Ad hoc para el Mapeo de Sistemas de Uso de Tierras (LUS) y la Degradación de Tierras (DT). Proyecto Soporte de Decisiones para la

incorporación y ampliación del Manejo Sustentable de Tierras (SD MST). GAITÁN, J., CORSO, M.L., GARCÍA, C.L., PIETRAGALLA, V., BRAN, D, NAVARRO, F. Y VOLANTE, J. (Coordinadores). Informe disponible en: https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/4229/INTA_CRPatagoniaNorte_EEABariloche_Bran_D_Proyecto_Soporte_Decisiones_Para_La_Incorporacion_Y_Ampliacion_Del_Manejo_Sustentable_Tierras.pdf?sequence=1 ; Dataset disponible en:

http://www.desertificacion.gob.ar/repositorio/descarga/descargas_zip.html

OPDS-Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (2019). Inventario de Humedales de la Provincia de Buenos Aires. Nivel 2: Sistemas de Paisajes de Humedales – Primer Informe / Mulvany, S., Canciani, M., Pérez Safontas, M., Tangorra, M., Sahade, E. y Sánchez Actis, T. – 1ª Ed. – Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. La Plata.

OYARZABAL, M. (2018). Nuevo mapa fitogeográfico de la Argentina. Ciencia Hoy, 27 (16): 16-20.

OYARZABAL, M., CLAVIJO, J., OAKLEY, L., BIGANZOLI, F., TOGNETTI, P., BARBERIS, I., MATURO, H. M., ARAGÓN, R., CAMPANELLO, P. I., PRADO, D., OESTERHELD, M. y LEÓN, R. J. C. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. Ecología Austral, 28: 040-063.

PASCUAL, R., ORTGEA HINOJOSA, E., GORDAR, D. y TONNI, E. (1965). Las edades del cenozoico mamífero de la Argentina con especial atención a aquellos del territorio bonaerense. Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires VI: 165-193.

PEKEL, J.F., COTTAM, A. y GORELICK, N. (2016). High-resolution mapping of global surface water and its long-term changes. Nature 540: 418–422. https://doi.org/10.1038/nature20584

PEREYRA, F. X. (2012). Suelos de la Argentina. Ed. SEGEMAR-AACS-GAEA, ANALES N° 50, 178 pp. Buenos Aires.

PEREYRA, F. X. (2018). Geomorfología de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Serie Contribuciones Técnicas - Ordenamiento Territorial Nº 9, 85 pp. Buenos Aires.

PNUD-PROGRAMA NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. (2010). El riesgo de desastres en la planificación del territorio: primer avance. Fernández Bussy, J. (Coord.). 1a ed., Buenos Aires. ISBN 978-987-1560-19-6. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/el-riesgo-de-desastres-planificacion-territorio.pdf

RED GIRCYT. (2015). Protocolo Interinstitucional de Gestión de Información Etapa: Preparación para la Emergencia - Inundaciones Urbanas Repentinas. Anexo III, pp 12-26. Red de Organismos Científico Técnicos para la Gestión del Riesgo de Desastres. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/inundaciones_urbanas_repentinas.pdf

ROLLERI, E. O. (1975). Provincias geológicas bonaerenses. En Geología de la provincia de Buenos Aires, VI Congreso Geológico Argentino, Relatorio: 29- 54.

SAGyP (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca) - INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) (1989). Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires. Proyecto PNUD Argentina, 85/019.

SAGyP-Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca SAGyP e INTA-Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA. (2007). Suelos de la República Argentina.

SAyDS-SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN. (2014). Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. "Cambio Climático en Argentina; Tendencias y Proyecciones" (Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera). Buenos Aires, Argentina. Disponible en: http://3cn.cima.fcen.uba.ar/3cn_informe.php

SINAGIR-SISTEMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO. (2018). Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023 (PNRRD). Ministerio de Seguridad de la Nación. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pnrrd_2018_-_2023_v2_ok.pdf

SSRH-SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS (2002). Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina CD-ROM, Buenos Aires.

SSRH-SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS. (2020). Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas – Ambientales de la Provincia de Buenos Aires – Etapa 1. Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. Disponible en: https://www.minfra.gba.gov.ar/web/Hidraulica/Atlas.pdf

VARELA, E., VACCARO, O., & TRÉMOUILLES, E. (2004). Quirópteros de la ciudad de Buenos Aires y de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Parte II. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Nueva Serie, 6 (1): 183-190.

VIGLIZZO, E. et al. (2006). A rapid method for assessing the environmental performance of commercial farms in the pampas of Argentina. Environmental Monitoring and Assessment: 117 (1-3): 109–134.

VOLANTE, J. (COORD.) ET. AL. (2009). Cobertura del suelo de la República Argentina. Año 2006-2007 (LCCS-FAO). Programa Nacional de Ecorregiones, INTA.

Bibliografía específica relacionada con el Proyecto

BENAVÍDEZ, R. A., CANZIANI, O. F., FERREIRO, V. J., HERNÁNDEZ, M. A. y SARAVIA, J. (1993). Las inundaciones del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires y el Río Salado. Aporte para su conocimiento. Asoc. Arg. Geol. Apl. Ing., Actas VII: 102-152.

GARCÍA, P., BADANO, N., MENÉNDEZ, A., BERT, F., GARCÍA, G., PODESTÁ, G., ROVERE, S., VERDIN, A., RAJAGOPALAN, B. y ARORA, P. (2018). Influencia de los cambios en el uso del suelo y la precipitación sobre la dinámica hídrica de una cuenca de llanura extensa. Caso de estudio: Cuenca del Río Salado, Buenos Aires, Argentina. RIBAGUA. 5: 1-15. DOI: 10.1080/23863781.2018.1495990.

INA-INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA (2012). Evaluación de las Inundaciones y las Obras De Drenaje en la Cuenca del Salado (Prov. Buenos Aires) mediante

Modelación Numérica. Disponible en: https://www.ina.gob.ar/archivos/pdf/LH-PHC-InformeSalado-23-07-12.pdf

PLAN MAESTRO INTEGRAL CUENCA DEL RÍO SALADO (1999, 2006/07). Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, Ex-MOSP.

SALA, J. M., CECI, J. H. y KERSFELD, J. A. (1993). Contribución al mapa geohidrológico de la provincia de Buenos Aires: Zona Central Oriental. Consejo Federal de Inversiones. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/65647.

SARAVIA, J. R., BENAVÍDEZ, R., CANZIANI, O., FERREIRO, V. y HERNÁNDEZ, M. A. (1987). Lineamientos generales y regionales para un Plan Maestro de Ordenamiento Hídrico del Territorio Bonaerense. Convenio M.O.S.P. Nación-Pcia de Buenos Aires. 323 pp.

Páginas web con información general

https://www.aguasbonaerenses.com.ar

https://www.apps.sentinel-hub.com/sentinel-playground/

https://www.bomberosra.org.ar/

https://www.buscador.floraargentina.edu.ar/

https://www.coana.com.ar

https://www.defensorba.org.ar/pdfs/informes-tecnicos-upload-2019/informe-basurales.pdf

https://derechoshumanos.mjus.gba.gob.ar/mapa-comunidades-indigenas/

https://www.ebird.org

https://www.gba.gob.ar/dipac

https://www.gba.gob.ar/saludprovincia/regiones_sanitarias

https://www.geoinfra.minfra.gba.gov.ar/index.php

https://www.gis.ada.gba.gov.ar/

https://www.indec.gob.ar/

http://www.infoleg.gob.ar/

https://www.livingatlas2.arcgis.com/landsatviewer/

https://mapaescolar.abc.gob.ar/mapaescolar/

http://mapa-runbo.presi.unlp.edu.ar/runbo/

https://www.normas.gba.gob.ar

https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea30s/ch028.htm

https://sata.ambiente.gba.gob.ar/#/

https://www.sedici.unlp.edu.ar/

https://www.sib.gob.ar/especies

https://simarcc.ambiente.gob.ar/mapa-riesgo

https://snih.hidricosargentina.gob.ar/Inicio.aspx

Páginas web con información específica relacionada con el Proyecto

https://ayacuchoaldia.com.ar/la-biblioteca-publica-municipal-y-popular-manuel-vilardaga-anuncia-las-actividades-para-2024/

http://clubdeleonesayacucho.org.ar/primer-carrousel-argentino

https://dolores.com.ar/eventos-turisticos/fiesta-nacional-la-guitarra/#:~:text=El%20evento%20tuvo%20su%20primera,la%20tradici%C3%B3n%20y%20la%20costumbre.

https://dolores.com.ar/dolores/servicios/estacion-ferrocarril-dolores/

https://dolores.gob.ar/la-fiesta-nacional-de-la-guitarra-cumple-30-anos-y-recupera-sus-raices-folkloricas/

https://fiestasnacionales.org/FiestasPopulares/FiestaDetalle/289

https://generalguido.gob.ar/?q=content/avanza-la-obra-del-cuartel-bomberos-en-labarden

https://maipu-gba.gob.ar/?q=content/maipuba-planta-separacion-residuos

https://php7.cultura.gba.gob.ar/patrimonioculturalNew/busqueda/detalle/268

https://php7.cultura.gba.gob.ar/patrimonioculturalNew/busqueda/detalle/269

https://regionatlantica.com/maipu-celebro-sus-145-anos/

https://semblanzasdeluchadores.blogspot.com/2009/11/semblanza-de-un-luchador.html

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=content/apertura-del-complejo-productivo-para-el-desarrollo-sostenible

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=content/en-marcha-la-planta-clasificacion-y-transferencia-residuos

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=content/la-biblioteca-en-movimiento

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=cronologia-historica

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=espacio-cultural-la-vieja-usina

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=guia-servicios

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=la-ciudad

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=museo-historico-regional

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=parroquia-nuestra-senora-la-purificacion

https://www.ayacucho.gob.ar/?q=proyecto-codigo-planeamiento-urbano

https://www.bomberosra.org.ar/ta-provincias/buenos-aires/page/2

https://www.buenosaires.tur.ar/nota/fiesta-del-ternero

https://www.facebook.com/clubindependienteayacucho/?locale=es_LA

https://www.facebook.com/fiestanacionaldelternero/?locale=es_LA

https://www.facebook.com/historiadesdecasaayacucho/posts/las-plazas-en-ayacuchoplaza-principalestaba-ubicada-entre-las-calles-25-de-mayo-/478330276937500/

https://www.facebook.com/museohistoricoregionalayacucho?locale=es_LA

https://www.generalguido.gob.ar/?q=direccion-deportes

https://www.generalguido.gob.ar/?q=municipio

https://www.lavozdetandil.com.ar/nota-ayacucho-autoridades-municipales-visitaron-la-planta-de-tratamiento-de-residuos-96218

https://www.maipu-gba.gob.ar/?q=atractivos-turisticos

https://www.maipu-gba.gob.ar/?q=historia

https://mapio.net/pic/p-9355544/

https://mapio.net/pic/p-121551185/

https://m.facebook.com/people/Parroquia-Nuestra-Se%C3%B1ora-del-Rosario-de-Maip%C3%BA/100076981107620/?locale=es_LA

https://www.scba.gov.ar/paginas.asp?id=40135

https://www.tripadvisor.com.ar/LocationPhotoDirectLink-g6487231-d10788884-i215268373-Museo_Historico_Regional-Ayacucho_Province_of_Buenos_Aires_Central_Arg.html

https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=sKT9hB4ir7o

https://www.ayacucho.gob.ar/sites/default/files/la_ciudad.pdf

https://www.youtube.com/watch?v=6VAn5QODqqE

https://www.youtube.com/watch?v=sKT9hB4ir7o

7.6 Procedimiento de Gestión Laboral (PGL)

Consideraciones Generales

El Proyecto "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Adecuación Acueducto Ayacucho – Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)" tiene por objetivo principal contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en la PBA mediante la provisión de servicios de agua potable.

Dicho Programa es de alcance provincial, será ejecutado por el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la Provincia de Buenos Aires (PBA), el cual será responsable de la coordinación general del Programa y el cumplimiento de sus objetivos, a través de la Dirección Provincial de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPPRPSE), en adelante organismo ejecutor (OE).

En este marco para la gestión de los riesgos ambientales y sociales el OE dará pleno cumplimiento a los requerimientos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del Marco de Política Ambiental y Social del BID (MPAS), aplicable a esta operación.

El presente Procedimiento de Gestión Laboral (PGL) tiene por objetivo establecer el alcance y la aplicación de la NDAS 2 "Trabajo y condiciones laborales" para dicho Programa.

El Procedimiento de Gestión Laboral se gestionará como parte del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Los requisitos incluidos en el PGL se integrarán sistemáticamente en los requerimientos legales del Programa, los documentos de licitación y los contratos de las empresas contratistas y proveedores.

El PGL es un documento dinámico y por tanto se deberá revisar y actualizar según sea necesario durante el ciclo de vida del Programa.

El PGL presenta las directrices, lineamientos y contenidos mínimos para la gestión laboral y las condiciones de trabajo de las obras del Programa a ser cumplido por la contratista principal, las empresas involucradas y el organismo ejecutor. La responsabilidad de velar por el cumplimiento de dicho procedimiento será responsabilidad del OE (DIPAC y DIPPRPSE).

El PGL se rige bajo los principios de igualdad, oportunidad y trato justo garantizando que no se tomarán decisiones de empleo basándose en características personales ajenas a los requisitos inherentes al puesto de trabajo, absteniéndose de discriminar en ningún aspecto de la relación de empleo, tales como reclutamiento y contratación, remuneración (salarios y prestaciones), condiciones de trabajo y términos de empleo, acceso a capacitación, asignación de puestos, promoción, despido o jubilación y prácticas disciplinarias. Se tomarán medidas para prevenir y abordar la violencia, el acoso, la intimidación o la explotación, especialmente con respecto a las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, y trabajadores migrantes. Bajo ninguna condición se permitirá trabajo infantil ni forzoso.

Se deberá garantizar un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos inherentes al Programa y peligros específicos para las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños y las niñas (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño), y trabajadores migrantes. Asimismo, tomará medidas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades que puedan derivarse del trabajo, estar asociadas con este u ocurrir durante el mismo, reduciendo al mínimo, en medida razonablemente practicable, las causas de los factores de peligro.

Contenido general del Procedimiento de Gestión Laboral (PGL)

Breve reseña de las leyes laborales y de salud y seguridad ocupacional (SSO): términos y condiciones

En esta sección se establecen los aspectos clave de las leyes laborales y de SSO internacionales, nacionales y provinciales, que se refiere a los términos y condiciones de trabajo, y la manera en que las leyes nacionales se aplican a las distintas categorías de trabajadores/as.

A continuación, se describe el marco normativo de mayor relevancia sobre las leyes laborales, seguridad e higiene e igualdad y no discriminación en el ámbito laboral aplicables para este Programa en virtud de garantizar una adecuada gestión laboral.

Además, se incluye marco normativo para la provincia de Buenos Aires, lugar donde se desarrollará el Proyecto.

Convenios Internacionales	
Convenio 87	Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación
Convenio 98	Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva
Convenio 29	Convenio sobre el trabajo forzoso,

Convenio 105	Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso,
Convenio 138	Convenio sobre la edad mínima
Convenio 182	Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil
Convenio 100	Convenio sobre igualdad de remuneración
Convenio 111	Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación),
Convenio 81	Convenio sobre la inspección del trabajo
Convenio 122	Convenio sobre la política del empleo,
Convenio 129	Convenio sobre la inspección del trabajo (agricultura),
Convenio 144	Convenio sobre la consulta tripartita (normas internacionales del trabajo),

Tabla 3: Convenios Internacionales

Legislación Nacional en materia laboral	
Constitución Nacional	El artículo 14 de la Constitución Nacional establece que todos los habitantes de la Nación gozan del derecho a trabajar y ejercer toda industria lícita
Ley 11.544/29	Ley de jornada laboral
Ley 14.250/53	Convenciones Colectivas de Trabajo.
Ley 14.786/58	Ley Instancia obligatoria de conciliación en los conflictos colectivos de trabajo
Ley 18.345/69	Organización y procedimiento de la justicia nacional del trabajo
Ley 20.744/76	Contrato de trabajo
Ley 23.551/68	Asociaciones sindicales

Ley 23.789/ 90	Servicio de telegrama y carta documento para los trabajadores dependientes, los jubilados y los pensionados, absolutamente gratuito
Ley 24.013/91	Ley Nacional de empleo
Ley 24.557/95	Riesgos del trabajo
Ley 25.013/98	Reforma laboral
Ley 25.323/00	Nuevo régimen indemnizatorio por falta o deficiente registración del empleo.
Ley 25.877/04	Ordenamiento del régimen laboral
Ley 27.555/20	Régimen Legal del Contrato de Teletrabajo

Tabla 5: Normativa nacional referida a leyes laborales

Legislación de la Provincia de Buenos Aires	
Ley 15164	Ley de Ministerios
Ley 11653	Procedimiento ante los Tribunales del Trabajo. Provincia de Buenos Aires
Ley 12415	Ratifica Pacto Federal de Trabajo
Ley 10490	Estableciendo la obligatoriedad de acreditación de la legislación laboral de previsión y seguridad social por parte de empresas que contraten con el Estado provincial.
Ley 15230	Notificaciones electrónicas y audiencias virtuales.

Tabla 6: Normativa provincial referida a leyes laborales

Legislación Nacional en materia de Seguridad e Higiene Laboral	
Ley 19.587/72	Ley General de Higiene y Seguridad Laboral.

Legislación Nacional en materia de Seguridad e Higiene Laboral	
Ley 21.663/77	Aprueba el convenio sobre la prevención y el control de riesgos profesionales causados por las sustancias o agentes cancerígenos
Ley 21.664/77	Aprueba el convenio relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes
Ley 24.028/91	Establece presupuestos de responsabilidad. Accidentes, acción contra terceros, indemnizaciones, asistencia médica, fondo de garantía, entre otras.
Resolución 369/91	Aprueba normal para uso, manipuleo y disposición segura de difenilos policlorados y sus desechos.
Ley 24.557/95	Ley de prevención de riesgos del trabajo. Seguro por accidentes y enfermedades del trabajo.
Decreto reglamentario 1.338/96	Reemplaza Títulos II (Prestaciones de Medicina y de Higiene y Seguridad en El Trabajo) y VIII (Estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo) del Anexo I del Decreto N.º 351/79. Reemplaza Anexo VIII del decreto 351/79.
Decreto reglamentario 1.792/92	Reglamentario de la Ley 24.028/91.
Decreto 658/96	Riesgo de Trabajo. Aprueba el listado de enfermedades profesionales

Legislación Nacional en materia de Seguridad e Higiene Laboral	
Decreto reglamentario 351/79	Actualiza métodos y normas técnicas referidas a Medidas de Seguridad en el trabajo. Trabajos de Soldadura se encuentran comprendidos en los artículos 152 a 159, en ellos se establece indicaciones de características constructivas con adecuada ventilación e iluminación, medidas de seguridad, necesidad de capacitaciones y obligaciones a cumplir.
Decreto reglamentario 170/96	Fija criterios de la estructura del plan de Mejoramiento (Art. 4 de la ley) y métodos de solución de conflictos acordes a la relación que une las partes.
Decreto 1.057/03	Modifica Decreto 911/96 y 351/79 con la finalidad de facultar a la superintendencia de riesgos del trabajo para actualizar las especificaciones técnicas de los reglamentos de higiene y seguridad en el trabajo.
Decreto 911/96	Establece reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo para la industria de la construcción.
Resolución 523/95	Establece especificaciones de Agua para Bebida, modificatoria de Art. 58 del Decreto 351/79.
Resolución SRT 299/11	Establece reglamentaciones que procuran la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.
Resolución SRT 463/09 y N.º 529/09 (modificatoria de 463/09)	Establece solicitud y contrato Tipo de Afiliación a ART, registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo y relevamiento general de riesgos laborales.
Resolución SRT 103/05	Establece sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el Trabajo.

Legislación Nacional en materia de Seguridad e Higiene Laboral	
Resolución 295/03	Establece especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas. Modifica decreto 351/79.
Disposición 02/83 de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Establece que los elementos de higiene personal deben quedar a consideración de servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad. Aclaratorio de Art. 42, Anexo I del Decreto 351/79 "solamente refiere a características constructivas del establecimiento."
Disposición 1/95	Actualización del listado de sustancias y agentes cancerígenos
Resolución 51/97	Establece los mecanismos para la adopción de medidas de seguridad preventiva, correctivas en las obras de construcción
Norma IRAM 80059	Clasificación de microorganismos infectantes por grupo de riesgo para humanos y animales y su relación con los niveles de bioseguridad según actividad desarrollada 2001.
Resolución 415/02	Dispone el funcionamiento del registro de sustancias y agentes cancerígenos
Resolución 230/03	Establece la obligación de los asegurados y auto asegurados de denunciar los accidentes y enfermedades profesionales
Resolución SRT 001/05	Establece el Programa para la Prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en PyMES.
Ley 27.348/17	Complementaria de la Ley sobre Riesgos del Trabajo.

Legislación Nacional en materia de Seguridad e Higiene Laboral	
Decreto Nacional N. º 334/96	Reglamenta la Ley 24.445/95 y pone exclusivamente en cabeza de la Aseguradora o del empleador autoasegurando la obligación de otorgar las prestaciones, en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.

Tabla 7: Normativa nacional referida a Seguridad e Higiene Laboral

Legislación de la Provincia de Buenos Aires en materia de Seguridad e Higiene Laboral	
Ley Nº 14.408/12	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

Legislación de la Provincia de Buenos Aires en materia de Seguridad e Higiene Laboral	
	tamaño de la empresa o el tipo de actividad se establezca otro criterio por vía reglamentaria.
Ley Nº 15105/18	Creación del colegio de profesionales de la Higiene y Seguridad en el trabajo de la Provincia de Buenos Aires.
Decreto Nº 1.237/04	Convenio entre la Provincia y la Nación respecto a Ley Nº 24.557 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 Nº 24.557 en materia de prevención de riesgos del trabajo y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo.
Ley 14997	Adhesión a la Ley Nacional 27348, Ley Complementaria de la ley sobre Riesgos del Trabajo, Ley 24557 (Comisión Médica Central-Art-Autoseguro Público).

Tabla 8: Normativa provincial referida a Seguridad e Higiene Laboral

Legislación Nacional sobre género y no discriminación en el ámbito laboral	
Constitución Nacional	Argentina otorga Jerarquía Constitucional a las Convenciones incorporadas en el artículo 75 inciso 22 para este análisis en concreto aplica la Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial; la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación

	contra la Mujer y la Convención sobre los Derechos del Niño.
Ley 20.744/76	Ley de contrato de trabajo, Art. 17 "prohíbe cualquier tipo de discriminación entre los trabajadores por motivo de sexo, raza, nacionalidad, religiosos, políticos, gremiales o de edad." Y en el art. 81 establece la igualdad de trato en "identidad de situaciones.
Ley 26.940/14	Promoción del trabajo registrado y prevención del fraude laboral
Ley 22.431/81	Sistema de protección integral de las personas discapacitadas El Estado nacional, sus organismos descentralizados o autárquicos, los entes públicos no estatales, las empresas del Estado y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, están obligados a ocupar personas discapacitadas que reúnan condiciones de idoneidad para el cargo, en una proporción no inferior al cuatro por ciento (4 %) de la totalidad de su personal.
Ley 23.592/88	Ley antidiscriminación
Ley 26.390/08	Prohibición del trabajo infantil y protección del trabajo adolescente
Ley 26.847/13	Explotación por trabajo infantil incorporación del delito al código penal.
Ley 27.210/15	Cuerpo de Abogados y Abogadas para Víctimas de Violencia de Genero. De su creación y funciones.
Ley 25.871/04	Política Migratoria Argentina. Establece que el Estado en todas sus jurisdicciones garantizará la igualdad de acceso a los inmigrantes y sus familias en las mismas condiciones de protección y derechos de que disfrutan los nacionales, en particular en materia de servicios

	sociales, bienes públicos, salud, educación, justicia, trabajo, empleo y seguridad social.
Ley 26.485/09	Ley de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales. El artículo 11 sienta las bases para la adopción de políticas proactivas, incluida la prevención del acoso sexual en empresas y sindicatos, y llama a la acción de múltiples agencias, incluida la sociedad civil, para implementarlas.
Ley 27.636/21	Establece que el sector público nacional debe reservar, al menos, 1% de sus cargos y vacantes para personas travestis, transexuales y transgénero.
Ley 27580/20.	Aprueba el convenio sobre la eliminación de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo.
Ley 26.364/08	Ley de Prevención y Sanción de la trata de Personas y Asistencia a Víctimas.
Ley 27.410/17	Concientización sobre la Violencia de Género
Ley 27.039/14	Créase el "Fondo Especial de Difusión de la Lucha contra la Violencia de Género". Línea telefónica gratuita con alcance nacional "144"
Ley 26.743/12	Establece el derecho a la identidad de género de las personas
Ley 27.499/19	Establece la capacitación obligatoria en género y violencia de género para todas las personas que se desempeñan en la función pública, en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación.
Ley 27.412/14	Ley de Paridad de Género en Ámbitos de Representación Política.

Ley 25.674/02	Participación femenina en las unidades de negociación colectiva de las condiciones laborales, en función de la cantidad de trabajadores en la rama o actividad de que se trate. Integración de mujeres en cargos electivos y representativos de las asociaciones sindicales. Porcentajes de dicha representación;
Ley 24.716/96	Establece para la madre trabajadora en relación de dependencia una licencia especial, a consecuencia del nacimiento de un hijo con Síndrome de Down;
Decreto 254/98	Aprueba el Plan para la igualdad de oportunidades entre varones y mujeres en el mundo laboral

Tabla 9: Normativa nacional referida a igualdad de género y no discriminación en el ámbito laboral

Legislación de la Provincia de Buenos Aires sobre género y no discriminación en el ámbito laboral	
Ley Nº 12.569	La presente Ley entiende por violencia familiar, toda acción, omisión, abuso, que afecte la vida, libertad, seguridad personal, dignidad, integridad física, psicológica, sexual, económica o patrimonial, de una persona en el ámbito del grupo familiar, aunque no configure delito. se aplicará también cuando se ejerza violencia familiar sobre la persona con quien tenga o haya tenido relación de noviazgo o pareja o con quien estuvo vinculado por matrimonio o unión de hecho.

Legislación de la Provincia de Buenos Aires sobre género y no discriminación en el ámbito laboral	
Decreto Nº 997/20	Crea, en la órbita de la Subsecretaría de Políticas Contra las Violencias por Razones de Género del Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual, el Sistema Integrado de Políticas Públicas Contra las Violencias por Razones de Género de la Provincia de Buenos Aires (SIPP), como propuesta metodológica para el abordaje de la gestión pública en violencia por razones de género.
Resolución Nº 48/21	Aprueba la "Guía de Atención Primaria Telefónica de la Línea 144 PBA". La aplicación de la guía de atención será de implementación obligatoria para las teleoperadoras y los equipos interdisciplinarios. La Línea 144 PBA en la esfera del Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual supuso una transformación integral respecto de los lineamientos de atención, asesoramiento, contención y abordaje de las situaciones de violencias por razones de género.
Ley Nº 14.772	Creación en todo el ámbito de la provincia de Buenos aires el programa "#NIUNAMENOS" de erradicación de las violencias contra las mujeres.
Ley Nº 14603	Registro único de casos de violencia de género (Subsecretaria de género y diversidad sexual). Reglamentación **Decreto 459 E/2017.**
Decreto Nº 5/21	Creación del Programa de abordaje integral ante femicidios, transfemicidios y travesticidios en el Ministerio de las Mujeres, Políticas de géneros y diversidad sexual.

Legislación de la Provincia de Buenos Aires sobre género y no discriminación en el ámbito laboral	
Ley 13803.	Crea el Programa Provincial para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil en la Prov. Crea Comisión Provincial. (Derechos De Los Niños - REF.LEY 13298)
Ley 10592.	Régimen jurídico básico e integral para discapacitados (cupo 4%)
Ley 14783.	Establece para la administración pública obligatoriedad de ocupar en una proporción no inferior al 1% de su personal a personas travestis, transexuales y transgénero. (reservas de puestos de trabajo-discriminación-empleo-ley 26743-identidad de género-cupo). Reglamentada por Decreto 1473/2019. y por Resolución conjunta 1/2020 del Ministerio de Trabajo y Ministerio de Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual
Ley 12764.	Prohibición del acoso sexual para funcionarios y empleados de la provincia
Ley 13168	Violencia Laboral. (Trabajo-Maltrato-Denuncia-Sumario-Empleados)
LEY 14893/16	Licencia para mujeres víctimas de violencia de género (administración pública o sociedades de economía mixta con participación estatal mayoritaria de PBA). Reglamentada por el Decreto 121/2020
Ley 14656/14	Marco de Empleo municipal regula relaciones laborales y negociaciones colectivas de los trabajadores municipales de la Provincia de Buenos Aires (reglamentado por el decreto 784/2016)

Legislación de la Provincia de Buenos Aires sobre género y no discriminación en el ámbito laboral	
Ley 15134/19	Declara, en el marco de la Ley Nacional 27499 -Ley Micaela-, la capacitación obligatoria en la temática de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del estado. Invita a adherir a los municipios.

Tabla 10: Normativa provincial referida a igualdad de género y no discriminación en el ámbito laboral

Para finalizar este apartado se describe la Norma de Desempeño Ambiental y Social 2: Trabajo y condiciones laborales del Marco de Política Ambiental y Social del BID que tiene los siguientes objetivos:

- Respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de las personas trabajadoras
- Promover el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades de las personas trabajadoras.
- Establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y el empleador.
- Asegurar el cumplimiento de la legislación nacional sobre empleo y trabajo.
- Proteger a las personas trabajadoras, incluidas aquellas en situación vulnerable, tales como las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño) y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratados por terceros y los trabajadores de la cadena de suministro principal.

- Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y fomentar la salud de los trabajadores. y Prevenir el uso de trabajo infantil y de trabajo forzoso (según los define la OIT[1]).

Esta norma aplica a:

- Trabajadores/as directos: son las personas empleadas o contratadas directamente por el prestatario para trabajar específicamente en relación con el Proyecto. El trabajador directo es empleado o contratado por el prestatario, es pagado directamente por el prestatario y está sujeto a las instrucciones y el control diario del prestatario.

- Trabajadores/as contratados: Son personas contratadas a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto[2] durante un tiempo considerable donde ese tercero ejerce control continuo sobre el trabajo, las condiciones de trabajo y el trato del trabajador en relación con el proyecto

- Trabajadores/as de la cadena de suministro principal: Trabajadores de la cadena de suministro principal[3], proporciona bienes y materiales al proyecto, donde el proveedor ejerce un control sobre este trabajador para el trabajo, las condiciones de trabajo y el trato al trabajador

En los casos en que haya empleados/as públicos trabajando en relación con el Proyecto ya sea a tiempo completo o tiempo parcial, estos estarán sujetos a los términos y condiciones de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público, a menos que su empleo o contratación se haya transferido de manera legal efectiva al Proyecto[4].

[1] Organización Internacional del Trabajo

[2] Las funciones medulares del proyecto son las correspondientes a los procesos de construcción, producción y servicios que resultan esenciales para una actividad específica, sin los cuales esta no podría continuar

[3] Los proveedores primarios o principales son aquellos que, de manera continua, suministran bienes o materiales esenciales para las funciones medulares del proyecto.

[4] La NDAS 2 no está pensada para interferir en la relación entre el prestatario cuando se trata de un organismo del gobierno y de sus funcionarios de la administración pública, que normalmente están empleados bajo términos y condiciones específicas que pueden reflejar requisitos legales obligatorios.

En la aplicación de la presente Norma de Desempeño también se deberán considerar los requisitos relativos a la igualdad de género, y participación de las partes interesadas (incluido un mecanismo de reclamación), de conformidad con las NDAS 9 y 10. En ningún caso y bajo ninguna circunstancia estarán permitidos el trabajo infantil y forzoso.

Descripción de la mano de obra en el Proyecto.

Identificación y caracterización de trabajadores/as involucrados en el Proyecto:

Como ya se ha señalado el objetivo del Proyecto es contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que vive en las localidades de Ayacucho, Fair, Labarden, Maipú, General Guido, Parravicini y Dolores, mediante la mejora en la provisión de servicios de agua potable.

Los objetivos específicos que se buscan son:

- mejorar la conductividad y operatividad del acueducto;
- garantizar un servicio adecuado
- dar solución al problema de las pérdidas de agua que actualmente sufre el acueducto

La implementación del Proyecto traerá beneficios ambientales y sociales asociados a las mejoras en el servicio de provisión de agua potable (presión, continuidad y calidad del agua), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población en términos de salud, productividad, sostenibilidad ambiental e inclusión social.

A partir de este contexto, en función de las actividades previstas y en esta instancia inicial, se estima que la organización de la mano de obra involucrada para el Proyecto será la siguiente:

1. Trabajadores/as directos del Proyecto: De acuerdo a la estructura organizacional prevista para el presente Programa se considera que las contrataciones directas de personal bajo la modalidad de contratación de servicios estarán coordinadas por el OE y mayoritariamente están vinculadas a

la contratación de personal para llevar adelante las inspecciones técnicas (ambientales y sociales) las de obras.

2. Trabajadores/as contratados por el Proyecto: El Proyecto prevé que la mayor cantidad de personal estará contratado bajo esta categoría. Las empresas contratistas llevarán adelante las obras de construcción previstas por cada proyecto.

3. Trabajadores/as de la cadena de suministro principal: Personal empleado por las empresas proveedores de insumos e infraestructura vinculadas a las obras previstas por el Programa. El Programa deberá llevar a cabo una debida diligencia para cerciorarse que no se procuren insumos producidos bajo condiciones de trabajo forzado y que las condiciones laborales de los proveedores cumplan con la normativa vigente con su personal.

Tal como ya se ha mencionado, en el Programa se desempeñarán empleados públicos que se desenvuelven en los organismos y áreas sustanciales involucradas en el Programa que estarán sujetas a los términos y condiciones de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público pertenecientes a:

- Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la PBA
- Dirección Provincial de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPPRPSE)
- Subsecretaria de Recursos Hídricos (SSRH)
- Dirección Provincial de Agua y Cloacas (DIPAC)
- Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA)
- Autoridad del Agua (ADA) del gobierno de la PBA
- Otros organismos públicos vinculado a tareas de los Proyectos

Tipo de Trabajador/a	Características
Trabajadores/as Directos	Consultores Individuales directamente contratados por el Programa bajo la modalidad de contratación de Locación de Servicios. A nivel de Proyectos las contrataciones estarán a cargo del OE y estarán vinculadas principalmente a la contratación individual de consultores para la inspección técnicas ambiental y social de las obras.
Trabajadores/as contratados	Trabajadores/as contratados por firmas consultoras contratadas por los Proyectos. La cantidad de trabajadores/as requeridos para el desarrollo de las obras previstas será definido por las firmas consultoras a cargo del Proyecto. Se espera por el tipo de obras que la mayor cantidad de personas involucradas en los Proyectos se incorporen bajo esta modalidad de contratación.
Trabajadores/as de Proveedor Primario	La cantidad de trabajadores a contratar bajo esta modalidad y las características específicas será información provista por la contratista adjudicataria de la obra.

Tabla 11: Cuadro Resumen de Tipo de Trabajadores/as vinculados al Proyecto

Evaluación de los posibles riesgos laborales

En función de las actividades que deberá desempeñar el personal laboral en las obras se identifican los principales riesgos para cada uno de los puestos de trabajo más relevantes.

Los riesgos existentes en estos procedimientos implican adoptar medidas para la prevención de accidentes e incidentes con el desarrollo de métodos de trabajo seguro, con una correcta elección y capacitación del personal para realizar dichos trabajos, además de utilizar las herramientas y los elementos de protección personal (EPP) adecuados.

De acuerdo a las actividades previstas en las obras se considera que mayoritariamente las acciones en la etapa constructiva estarán relacionadas a la sustitución de tramos del acueducto Ayacucho - Dolores y a la construcción de cámaras.

En el siguiente cuadro se presenta un breve resumen de las principales actividades, con los posibles riesgos identificados y sus responsables.

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Gestión y Administración	Planificación, diseño, ejecución e implementación, evaluación y monitoreo del Proyecto	Oficina: OE	No se identifican riesgos específicos y considerables. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos)	OE[5]

[5] La **Dirección Provincial de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPPRPSE)**, creada a partir del Decreto 393/24 (bajo la órbita del MISP) se encuentra a cargo de gestionar y coordinar la ejecución de los proyectos con financiamiento externo multilateral y bilateral para el desarrollo de obra pública, sirviendo de asistencia técnica a todas las reparticiones en el ámbito del Ministerio.

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Capacitación y Concientización a las personas contratadas por la empresa contratista	• Capacitar, informar y concienciar especialmente al personal de obra tanto en forma oral como escrita sobre los problemas ambientales y sociales esperables, la implementación y control de medidas de protección ambiental y social y los aspectos puntuales y relevantes aplicables a la ejecución de los proyectos conforme a las normativas y reglamentaciones ambientales y sociales vigentes. • Realizar capacitaciones sensibles al género y código de conducta dirigidas a todo el personal contratado incluyendo al personal directivo de las empresas contratistas. • Tener actualizado el legajo técnico del personal con las capacitaciones realizadas y los elementos de seguridad y protección personal entregados	Obradores/oficinas	No se identifican riesgos específicos y considerables siempre que las instalaciones de los obradores cumplan con la normativa vigente. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos).	Contratista (Responsable Ambiental y social)

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Obras Civiles de infraestructura y equipamiento	Sustitución de un tramo del acueducto con una planialtimetría de iguales características.	Localidad de Ayacucho, Partido de Ayacucho (Provincia de Buenos Aires)	Se identifican riesgos específicos que podrán ser evitados con las medidas de seguridad y los protocolos correspondientes **En obradores y lugar de obra:** • Riesgos de propagación enfermedades contagiosas. • Riesgos de violencia de género • Riesgos de accidentes **En los procesos de contratación de personal**: • Riesgo de exclusión de grupos vulnerables • Exclusión de mano de obra local y discriminación • Afluencia de mano de obra ajena al lugar. **En la ejecución de las obras previstas:** **Riesgos de trabajo:** • Accidentes y caídas de distintos niveles • Caída de objetos • Accidentes viales (circulación de camiones y maquinarias) • Perdida temporaria de audición por operación de equipos y maquinarias. • Accidentes eléctricos. **Riesgos ergonómicos:** • Postura forzada; Movimiento repetitivo; Manipulación de cargas; Aplicación de fuerzas: Sobreesfuerzo	Empresas Contratistas

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Inspección y Fiscalización de obra	• Inspección de obra para garantizar el correcto desarrollo de las obras, en tiempo y en forma, y especialmente en el cumpliendo de las normativas vigentes aplicables a los proyectos • Entre sus tareas principales se incluyen: • las comunicaciones mediante el libro de obra, y la emisión de informes mensuales de las inspecciones a la supervisión/ supervisiones para poder certificar los correspondientes avances y liquidaciones de pago. • Todo el detalle de las obligaciones que tendrán los consultores que realicen las revisiones técnicas de los proyectos, inspección de obras y seguimiento, y verificación de los aspectos ambientales y sociales, serán detallados en los respectivos pliegos de contratación. • Asegurar que los contratistas cumplan con las regulaciones y estándares en materia ambiental, social, de salud y seguridad. • Verificar el correcto desarrollo de las obras, en tiempo y en forma.	Oficina/Actividades en Campo en lugar de implantación de las obras	**En Oficina:** No se identifican riesgos específicos y considerables. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos). **En campo:** Riesgos vinculados a accidentes por en la zona de obra. Los mismos se pueden minimizar si se usan adecuadamente los EPP y se implementan las medidas de señalización y manejo del tránsito en áreas de las obras.	DIPAC-equipo de inspección técnica, ambiental y social. Consultores individuales, técnicos y especialistas en temas ambientales y sociales

Grupo de Actividad	Actividad	Lugar/Ubicación	Riesgo identificado	Responsable
Supervisión de obra	Supervisar el plan de gestión ambiental y social, de seguridad y salud ocupacional; supervisar los riesgos ambientales, sociales, de salud y seguridad, sus impactos y las acciones emprendidas (incluso en terreno, de ser necesario).	Oficina/Actividades en Campo en lugar de implantación de las obras	**En Oficina:** No se identifican riesgos específicos y considerables. Posibles riesgos vinculados con salud y seguridad ocupacional en ambientes internos (accidentes, estrés, carga mental, factores psicofísicos). **En campo:** Riesgos vinculados a accidentes en la zona de obra. Los mismos se pueden minimizar si se usan adecuadamente los EPP y se implementan las medidas de señalización y manejo del tránsito en áreas de las obras.	OE-DIPPRPSE, Ministerio de Ambiente y ABSA que será la responsable por la operación y mantenimiento (OyM) de las obras.

Tabla 27: Actividades y Riesgos identificados del Proyecto.

Descripción de las medidas de prevención y mitigación para atender los posibles riesgos en el ámbito laboral

A partir de la identificación de los principales riesgos por grupo de actividad, a continuación, se detallan las medidas prioritarias para prevenir y minimizar los riesgos detectados:

Medidas de prevención y mitigación en los obradores:

- Implementar normas y condiciones de higiene, seguridad y salubridad.
- Instalar obradores de tamaño acorde a la cantidad de personas empleadas y según lo requerido en Leyes y Decretos.
- Capacitación y concientización sobre salud y seguridad, no discriminación y prevención de violencia de género, prevención de la explotación infantil, trabajo forzoso, prevención de la discriminación y/o violencia hacia personas de comunidades originarias o grupos vulnerables en cumplimiento con el código de conducta.

Medidas de prevención y mitigación en los procesos de contratación del personal:

- El contratista procurará abordar su proceso de contratación con perspectiva de género, procurando hacer efectiva la igualdad de oportunidad para varones y mujeres.
- No se contratará 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.
- El contratista procurará priorizar la mano de obra local calificada y no calificada local, especialmente de los partidos beneficiarios de las obras y localidades aledañas.
- La no discriminación requiere que el contratista/OE no tome decisiones relacionadas con el empleo basadas en características personales, tales como género, raza, origen étnico, social e indígena, religión, opinión política, nacionalidad, discapacidad y orientación sexual que no estén relacionadas con

los requisitos labores. Las mismas no pueden afectar la igualdad de oportunidades o tratamiento en el empleo.

- El contratista deberá elaborar e implementar el código de conducta y brindar las capacitaciones para su conocimiento y comprensión. Ver más adelante en este Anexo el contenido propuesto para el código de conducta. Este Código está orientado a asegurar vínculos respetuosos y armónicos en el ámbito laboral en el que se desarrolla el Programa y sus proyectos de manera tal asegurar un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural, religión, origen étnico o nacional, afiliación sindical, discapacidad o cualquier otra discriminación tipificada en la legislación vigente.

Medidas de prevención y mitigación en la ejecución de las obras civiles de infraestructura y equipamiento de los proyectos:

- Revisar el entorno en el que se desarrollarán las tareas. Si en zonas contiguas hay postes eléctricos, depósitos de materiales peligrosos u otros elementos, éstos podrían inflamarse o caer sobre los trabajadores en caso de evacuación.
- Provisión de elementos para protección personal (EPP) y herramientas y maquinarias en perfecto estado de funcionamiento.
- Programas de capacitación y asesoramiento a las personas empleadas por la contratista sobre los riesgos inherentes de sus tareas y las medidas de mitigación, acciones y buenas prácticas a implementar para asegurar la salud, seguridad e higiene de las personas empleadas, la población, y la protección del ambiente.
- Código de conducta.
- Evaluar el estado de las instalaciones de gas, electricidad y agua cercanas a la zona de intervención.
- Examinar la distribución de los espacios de trabajo verificando que no existan elementos que puedan interferir en una rápida evacuación.
- Identificar las zonas seguras.

- Determinar la accesibilidad a equipos de protección contra incendios, luces de emergencia, equipos de primeros auxilios, etc. (siempre deben estar en lugar de fácil acceso).
- Definir los recursos con los que se cuenta para evitar y atender una situación de emergencia.
- Realizar un inventario de aquellos elementos de seguridad con los que cuenta la organización (extintores, botiquín de primeros auxilios, etc.).
- En el caso de las obras que se realicen en las cercanías a rutas nacionales y provinciales se deberán extremar las medidas de manejo de tránsito, señalización y programa de comunicación a la comunidad.

Protocolos y procedimientos para atender casos de violencia de género durante el ciclo de vida del Proyecto

El Contratista establecerá procedimientos de reporte, protocolo de respuestas a conductas inaceptables y medidas de rendición de cuentas internas ante situaciones de violencia de género en el marco de la operación.

En materia de prevención, además de instar a desarrollar acciones tendientes a desmantelar todo tipo de situaciones de desigualdad, discriminación y exclusión en el ámbito laboral se podrán implementar acciones para sensibilizar y capacitar en materia de género. El programa de capacitación será definido en función de las demandas de los diferentes equipos de trabajo.

Para el abordaje de casos de violencia de género se deberá tomar contacto de manera inmediata con las autoridades locales expertas en la materia, como así también con organismos de la provincia de Buenos Aires y nacionales (de ser necesario) para garantizar el tratamiento adecuado de la persona víctima de violencia brindando un asesoramiento y acompañamiento específico.

A continuación, se comparten las líneas telefónicas gratuitas para recibir asesoramiento:

- Línea 144 Nivel Nacional. Brinda atención, asesoramiento y contención para situaciones de violencias por motivos de género, las 24 horas, de manera

gratuita y en todo el país. WhatsApp al 1127716463, por mail a linea144@mingeneros.gob.ar y descargando la app.

- Línea 911 Nivel Nacional Para casos de riesgo y emergencia.
- Línea 145 Nivel Nacional Contra la Trata de Personas. Gratuita, anónima y nacional. Disponible las 24 horas durante todo el año.
- Ministerio de las Mujeres, Políticas de Géneros y Diversidad Sexual de la Provincia de Buenos Aires

En el siguiente link se puede acceder a un mapa georreferenciado con datos de contacto de cada Centro de Atención para mujeres y LGBTI+ disponible en todo el territorio argentino incluyendo la provincia de Buenos Aires.

Finalmente, para planificar y diseñar espacios de formación y capacitación para prevenir situaciones de violencia se sugiere utilizar de referencia el material disponible en la página web de Ministerio de las Mujeres, Género y Diversidad de la Nación donde se encuentra la "Editorial Mingenero" una usina de contenidos para impulsar las transformaciones socioculturales que promuevan una sociedad más justa, igualitaria y libre de violencias por motivos de género. En la página del Ministerio de las Mujeres, políticas de género y diversidad sexual también se encuentran recursos que pueden ser de utilidad para la gestión de los proyectos.

Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos (MARCC) para la Gestión Laboral del Proyecto

El Programa cuenta con un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, y a la vez el PGL dispone de un mecanismo en simultáneo que tiene como objetivo arbitrar los medios y mecanismos para facilitar la recepción de inquietudes exclusivamente (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de los trabajadores y trabajadoras vinculados al Proyecto, y responder a las mismas a fin de solucionarlas, y de anticipar potenciales conflictos.

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, designado por el Poder Legislativo.

Del mismo modo, las personas trabajadoras podrán 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.

También queda disponible el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (MICI) del BID. El acceso al MICI no depende de que se haya agotado el recurso ofrecido por el MARCC del Proyecto. Todos los procesos del MICI, incluidos los requisitos de procedimiento para presentar una reclamación, están regulados por la Política del MICI, disponible en su sitio web Los demandantes también pueden ponerse en contacto con el MICI por correo electrónico a través de mechanism@iadb.org para obtener información adicional.

Principios del sistema de gestión del MARCC de la Gestión Laboral del Proyecto

Cada proyecto del Programa contará con un sistema de gestión de retroalimentación/reclamos que comprende su entrada/recepción, análisis, monitoreo, resolución y retorno a las personas que estén trabajando vinculadas a los proyectos.

Los principios que observará el sistema son los mismos que rigen en el MARRC general del Programa:

- El sistema de gestión de interacción/reclamos contará con mecanismos acordes con el contexto provincial y local (municipal) y las características socio-culturales de las personas involucradas en cada Proyecto, con especial

consideración y respeto a los grupos más vulnerables (jóvenes, mujeres, personas con discapacidad, personas migrantes, entre otras).

- Los procedimientos para reclamar, el proceso que seguirá, el plazo y los mecanismos de resolución serán ampliamente difundidos para su conocimiento por las partes interesadas, es decir, por trabajadores directos, contratados y proveedores primarios.

- En todos los casos se llevará un registro de la recepción, análisis y resolución de reclamos y conflictos.

Lineamientos del MARCC

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 estará diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.

- Accesible: El Mecanismo estará diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.

- Anónimo: La persona demandante podrá 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 Programa respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se compartirán de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.

- Transparente: El proceso y funcionamiento del Mecanismo será transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

Gestión del MARRC específico para la Gestión Laboral del Proyecto

El procedimiento se inicia con la presentación de la consulta, reclamo, queja y/o sugerencias (de manera oral o escrita) por parte de cualquier persona trabajadora vinculada a las obras. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (la persona reclamante y la contratista). El proceso se documentará mediante un registro (en un archivo físico y/o digitalizado).

Los reclamos recibidos por la inspección, ABSA y/o DIPPRPSE por todos los medios de recepción habilitados durante la implementación del Proyecto deben ser atendidos y clasificados.

Los reclamos que se reciban vía las empresas contratistas de cada obra, u organismos de la jurisdicción municipal (si corresponde) y deberán redirigirse a la DIPAC para su gestión.

Recepción y registro de reclamos para la gestión laboral del Proyecto

- Oficina de las empresas contratistas (modalidad específica para operarios y empleados)
- Buzón de sugerencia/libro de quejas disponible en obradores (Específico para operarios y empleados)
- Oficinas de la DIPAC y ABSA (Vía telefónica, mail, u otra vía habilitada para efectuar el reclamo) específica para empleados directos, contratados y trabajadores de la cadena de suministro principal)
- Oficinas de los municipios involucrados: Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores, Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores (Provincia de Buenos Aires)
- Otras (a definir durante el transcurso de vida del Proyecto)

Evaluación de reclamos

Todos los reclamos que ingresen por las diversas vías deberán ser registrados y gestionados teniendo en cuenta el criterio de proporcionalidad (nivel de riesgo y posibles impactos negativos).

En caso de que se trate de un reclamo relacionado con empleados/as de la contratista, el mismo será considerado y respondido por la empresa Contratista con supervisión de la DIPAC.

La DIPAC también deberá resolver todos las quejas y consultas relacionadas con las obras que se produzcan en el ámbito laboral de sus oficinas y dependencias.

Después de recibir un reclamo, éste debe ser evaluado por la DIPAC en términos de severidad, implicaciones de seguridad, complejidad e impacto, entre otros, para tomar acciones inmediatas que correspondan. Los reclamos deben ser respondidos en forma oportuna de acuerdo con la urgencia del pedido.

En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, la persona trabajadora será informada de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, se brindará información pertinente, relevante y entendible de acuerdo con las características socioculturales de los trabajadores y trabajadoras.

Cuando sea posible, si se requiere información adicional para la correcta evaluación de la queja, el equipo de la DIPAC se pondrá en contacto con la persona trabajadora para obtener la información necesaria.

El expediente deberá incluir, junto a la queja, un resumen de los procedimientos y gestiones realizadas. La información de registro se actualizará periódicamente para reflejar el estado actual del caso hasta que la queja se haya resuelto definitivamente.

Solución de conflictos

En todos los casos la DIPAC debe asegurarse que la atención de reclamos y la resolución de conflictos se lleven a cabo de una manera adecuada y oportuna,

y que todas las personas trabajadoras vinculadas a los proyectos del Programa cuenten con una gestión satisfactoria de su reclamo. La DIPPRPSE efectuará la supervisión.

Respuesta a reclamos

Los reclamos de importancia baja serán atendidos en un plazo máximo de 30 días calendario, los reclamos de importancia media serán atendidos en un plazo de 15 días calendario y los reclamos de importancia alta serán atendidos en un plazo máximo de 7 días calendario. Los plazos establecidos pueden ser ajustados por la DIPAC.

Seguimiento y documentación

La DIPAC será responsable de mantener una base de datos actualizada con toda la documentación e información relacionada con las quejas que se presenten como parte de la agestión laboral. 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 de la persona trabajadora en el proceso.

El registro de quejas deberá demostrar que todas estas acciones y los procesos se llevaron a cabo siguiendo lo establecido en el presente documento.

En él se recogerán:

- Fecha en que la queja fue registrada;
- Persona responsable de la queja;
- Información sobre las medidas correctivas propuestas/comunicadas por la persona demandante (si procede);
- Fecha en que la queja se cerró; y
- Fecha de la respuesta fue enviada a la persona denunciante.

Plazos

Todas las quejas deben ser registradas y su propuesta de solución debe ser comunicada a la parte interesada dentro de un plazo estipulado (se sugiere 30 días). Los plazos establecidos pueden ser ajustados.

Monitoreo del MARCC

Todo reclamo cerrado con conformidad por parte de la persona reclamante, deberá ser monitoreado durante un lapso razonable de tiempo a fin de comprobar que los motivos de la queja o reclamo fueron efectivamente solucionados. El plazo estimado para tal fin es de 6 (seis) meses contados a partir de la respuesta y/o solución al reclamo.

Como se indicó inicialmente este documento es de carácter dinámico por tanto los procedimientos específicos para la puesta en marcha del Mecanismo de Reclamos para la Gestión Laboral se irá robusteciendo con la puesta en marcha del Proyecto.

Código de Conducta - Modelo y Contenido sugerido

Modelo de Código de Conducta Estándar para Trabajadores/as

Somos el Contratista / DIPAC-inspección [ingrese el nombre del Contratista]. Hemos firmado un contrato con [ingrese el nombre del empleador] para [introducir la descripción de actividades según el puesto, consultoría, contrato de elaboración de carpetas, construcción o supervisión de obra, trabajo como obrero calificado, vigilante, bodeguero o auxiliar de obra].

Estas actividades se llevarán a cabo en [entrar en el Sitio y otros lugares donde se llevarán a cabo el trabajo]. Nuestro contrato nos obliga a implementar medidas para abordar los riesgos ambientales y sociales relacionados con las actividades laborales asignadas, incluyendo los riesgos de explotación sexual, abuso y acoso sexuales, racismo y otras formas de violencia.

Este Código de Conducta forma parte de nuestras medidas para hacer frente a los riesgos ambientales y sociales relacionados con la obra [……] del

"Programa de Mejora de los Servicios de Provisión de Agua Potable en la Provincia de Buenos Aires AR-L1345". Se aplica a todo nuestro personal a nivel gerencial, administrativo o técnico, trabajadores/as y otros empleados/as en el Sitio de Obras u otros lugares donde se están llevando a cabo las Obras. También se aplica al personal de cada subcontratista y a cualquier otro personal que nos apoye en la ejecución de las Obras y en la administración y gestión del Programa. Todas estas personas se conocen como "Personal del Contratista " y están sujetas a este Código de Conducta.

Este Código de Conducta identifica el comportamiento que requerimos de todo el Personal del Contratista y del organismo ejecutor.

Nuestro lugar de trabajo es un entorno donde no se tolerarán comportamientos inseguros, ofensivos, abusivos o violentos y donde todas las personas deben sentirse cómodas planteando problemas o preocupaciones sin temor a represalias.

El Personal del Contratista/DIPAC-inspección deberá:

1. Llevar a cabo sus deberes de manera competente y diligente;

2. Cumplir con este Código de Conducta y todas las leyes, regulaciones y otros requisitos aplicables, incluidos los requisitos para proteger la salud, la seguridad y el bienestar de otro personal del contratista y cualquier otra persona;

3. Mantener un entorno de trabajo seguro que incluye:

- garantizar que los lugares de trabajo, la maquinaria, los equipos y los procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgo para la salud;

- usar el equipo de protección personal requerido;

- utilizar medidas apropiadas relativas a sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos; y

- seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.

4. Reportar situaciones de trabajo que él / ella cree que no son seguros o saludables y alejarse de las situaciones de trabajo que razonablemente cree que representan un peligro inminente y grave para su vida o salud;

5. No utilizar la violencia y tratar a otras personas con respeto, y no discriminar contra grupos específicos como mujeres, trabajadores migrantes, niños y niñas y/o minorías étnicas o raciales, entre otros;

6. No participar en acoso sexual, lo que significa avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas de naturaleza sexual con el demás personal del contratista o del Empleador;

7. No participar en la Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intentado de posición de vulnerabilidad, poder diferencial o confianza, con fines sexuales, incluyendo, pero no limitado a, beneficiarse monetaria, social o políticamente de la explotación sexual de otro. En las operaciones/proyectos financiados por el Banco, la explotación sexual se produce cuando el acceso a los servicios de Bienes, Obras, Consultoría o No Consultoría financiados por el Banco se utiliza para extraer ganancias sexuales;

8. No participar en abuso sexual, lo que significa la intrusión física real o amenazada de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o en condiciones desiguales o coercitivas;

9. No participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;

10. Completar los cursos de capacitación relevantes que se impartirán en relación con los aspectos ambientales y sociales del Contrato, incluidos los asuntos de salud y seguridad, explotación y abuso sexual (EAS) y acoso sexual (AS);

11. Denunciar violaciones de este Código de Conducta; y

12. No tomar represalias contra cualquier persona que reporte violaciones de este Código de Conducta, ya sea a nosotros o al Empleador, o que haga uso del Mecanismo de Gestión de Quejas para el Personal del Contratista o el Mecanismo de Gestión de Quejas del Programa.

13. En casos especiales como hallazgos fortuitos, se debe capacitar sobre el valor patrimonial de lugares, objetos para el país. Evitando el saqueo por descuido o falta de vigilancia.

LEVANTAR PREOCUPACIONES

Si alguna persona observa comportamientos que cree que pueden representar una violación de este Código de Conducta, o que de otra manera le conciernen, debe plantear el problema con prontitud. Esto se puede hacer de cualquiera de las siguientes maneras:

1. Contacto [introduzca el nombre del Experto Social del Contratista/DIPAC-inspección con experiencia relevante en el manejo de casos de explotación sexual, abuso y acoso sexuales, o si dicha persona no es requerida bajo el Contrato, otra persona designada por el Contratista para tratar estos asuntos] por escrito en esta dirección [escribir dirección de contacto] o por teléfono en [escribir número telefónico] o en persona en [lugar de contacto];

2. Llame a [escribir número telefónico] para comunicarse con la línea directa del contratista / DIPAC-inspección (si existe) y deje un mensaje.

La identidad de la persona se mantendrá confidencial, a menos que se informe de las denuncias necesarias según la legislación nacional. Las quejas o denuncias anónimas también pueden ser presentadas y se les dará toda la debida y apropiada consideración. Nos tomamos en serio todos los informes de posibles mala conducta e investigaremos y tomaremos las medidas apropiadas. Proporcionaremos recomendaciones cálidas a proveedores de servicios que pueden ayudar a apoyar a la persona que experimentó el supuesto incidente, según corresponda. No habrá represalias contra ninguna persona que plantee una preocupación de buena fe por cualquier comportamiento prohibido por este Código de Conducta. Dicha represalia sería una violación de este Código de Conducta.

CONSECUENCIAS DE VIOLAR EL CÓDIGO DE CONDUCTA

Cualquier violación de este Código de Conducta por parte del Personal puede resultar en consecuencias graves, hasta e incluyendo la terminación y posible remisión a las autoridades legales.

PARA PERSONAL CONTRATADO:

He recibido una copia de este Código de Conducta escrito en un idioma que comprendo. Entiendo que, si tengo alguna pregunta sobre este Código de Conducta, puedo contactar [ingrese el nombre de Persona(s)de contacto del contratista / DIPAC-inspección con experiencia relevante (incluyendo casos de explotación sexual, abuso y acoso en el manejo de esos tipos de casos de casos)] solicitando una explicación.

Nombre del personal: [insértese el nombre]

Firma:

Fecha: (día mes año):

Contrafirma del representante autorizado del Contratista / DIPAC-inspección:

Firma:

Fecha: (día mes año):

7.7 Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS)

Estas Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones del Contratista en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensar los impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.

Las ETAS determinan el personal clave con el que deberá contar el Contratista, los permisos ambientales que podría necesitar, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

1. Personal Clave

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo higiene y seguridad y riesgos del trabajo,

debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados para tal fin.

Para ello deberá presentar con su oferta el Currículum Vitae y matrícula profesional de los profesionales que asumirán los roles de Responsable Ambiental y Social (RAS) y de Responsable en Higiene y Seguridad.

Responsable Ambiental y Social

El Contratista designará una persona física, profesional con título universitario, como Responsable Ambiental (RAS), que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales y sociales durante la totalidad de las etapas de la obra.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos, y contará con experiencia mínima de 5 años en puestos similares en obras, quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones (matrículas) que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

El RAS efectuará las presentaciones requeridas a la empresa contratista por los marcos legales y reglamentarios (permisos y autorizaciones que correspondan), ante las autoridades nacionales y/o municipales, según corresponda, y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

El RAS será el responsable de la ejecución y seguimiento del PGAS de la obra, y será el representante del Contratista en relación con la Inspección Ambiental y Social designada por el Comitente.

El Contratista podrá reemplazar el RAS por otro profesional que posea iguales o mejores antecedentes que el reemplazado. Para ello deberá presentar el currículum y las constancias de los principales antecedentes del nuevo RAS a los efectos de su aprobación por la Inspección Ambiental y Social.

Responsable de Higiene y Seguridad

El Contratista designará un profesional como Responsable de Higiene y Seguridad de la obra, que posea título universitario y matrícula que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad, y experiencia mínima de 5 años en puestos similares en obras.

El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales y/o locales, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Responsable de Higiene y Seguridad hacer cumplir con las medidas de su incumbencia establecidas en el PGAS y en la legislación vigente, elaborar el legajo técnico de obra, y actualizar los registros, informes de investigación y estadísticas en relación con accidentes de trabajo, incendios, contingencias de derrames, capacitaciones a operarios, entrega de elementos de protección personal, etc.

2. Permisos Ambientales

El Contratista deberá gestionar y obtener los permisos ambientales y operacionales de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos, requeridos para las diferentes acciones de la obra.

Entre los permisos que podría necesitar obtener se mencionan los siguientes (lista no taxativa):

- Permisos de construcción
- Permiso de disposición de efluentes.
- Permiso de transporte de materiales y residuos peligrosos.

- Autorización para retiro de árboles. Permiso de disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Disposición de residuos sólidos comunes.
- Autorización de la instalación del obrador.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

3. Plan de Gestión Ambiental y Social

El Contratista deberá considerar el Estudio de Impacto Ambiental y Social, las disposiciones que se establezcan en la DIA, y cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) desarrollado para el Proyecto, el cual forma parte de estas ETAS. Asimismo, con base en las particularidades de las obras y en caso de ser necesario, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS.

El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, presentar el PGAS de nivel constructivo para su aprobación por parte de DIPAC-inspección. Este PGAS de nivel constructivo deberá cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en estas ETAS, en la DIA y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de las obras.

4. Informes Ambientales y Sociales

El Contratista debe establecer y mantener los registros ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional a fin de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales y de salvaguardas ambientales y sociales del BID.

Los registros ambientales y sociales deben permanecer legibles, prontamente identificables y recuperables.

El Contratista elaborará un informe mensual escrito a la DIPAC-inspección (que puede ser una sección del informe de certificación de obra), que describa el estado de todas las acciones ambientales y sociales del proyecto. El contenido mínimo del informe deberá incluir:

1) Avance de la ejecución de obra

2) Personal socioambiental de la empresa

3) Descripción general del estado de cumplimiento de los planes del PGAS

4) Valores de indicadores legales, ambientales, de seguridad y salud ocupacional, y sociales

5) Principales hallazgos de temas ambientales, sociales y de seguridad e higiene (positivos y negativos) para el período

6) Resumen de accidentes ocurridos

7) Resumen de quejas y reclamos recibido y su estado de gestión

8) Principales obstáculos en la implementación de las actividades ambientales y sociales del Proyecto

9) Plan de acción correctivo de ESHS del Proyecto

10) Conclusiones

11) Anexo 1: Registro fotográfico

12) Anexo 2: Reportes detallados de accidentes del Proyecto

Al finalizar las obras, la contratista deberá entregar un informe final ambiental y social donde se incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PGAS, incluyendo los registros de implementación de planes y programas, y un informe de evaluación de los indicadores ambientales y sociales considerados en las distintas etapas del ciclo del Proyecto.

7.8 Informe de Consulta Pública

El informe deberá contener el proceso de participación y consulta del Proyecto, realizado bajo la modalidad de Consulta Pública Virtual, de acuerdo a lo acordado entre los organismos competentes (BID, DIPPRPSE, DIPAC, ABSA).

Para llevar adelante el proceso de consulta el organismo ejecutor deberá tomar como referencia, por un lado, la guía de Consulta significativa con las partes interesadas (BID, 2017) y, por otro, el documento de Planificación de las

consultas virtuales en el contexto de COVID-19. Orientaciones para Agencias de Gobierno y Unidades Ejecutoras de los Proyectos (BID, 2020). Ambos documentos, junto a la experiencia transitada durante la emergencia sanitaria, vinculado a las oportunidades que ofrece la virtualidad a los mecanismos tradicionales de participación ciudadana, guiaron el proceso llevado a cabo.

El objetivo de la consulta será presentar ante el público interesado, los detalles técnicos de las obras pertinentes y del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) correspondiente a las mismas, evacuar dudas de los interesados acerca de su ejecución y desarrollo y recopilar comentarios y recomendaciones que pudieran surgir para su incorporación en los documentos del Proyecto, siempre y cuando fueran pertinentes a las obras presentadas.

Asimismo, se pondrá a disposición de la comunidad, el Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa (MGAS). El procedimiento de Consulta Pública Virtual, iniciará con la publicación del Documento de consulta, en las páginas web de DIPPRPSE, DIPAC, ABSA y medios de difusión locales de los Municipios correspondientes. El mismo deberá poder descargarse y contener una presentación explicativa en formato Power Point del Proyecto, del EsIAS y del MGAS.

Preparación del Proceso de Consulta Pública

Organización y planificación del Proceso de Consulta Pública

El proceso de Consulta Pública Virtual deberá ser diseñado y planificado en el marco del Proyecto "PROGRAMA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Adecuación Acueducto Ayacucho – Dolores (Partidos de Ayacucho, General Guido, Maipú y Dolores)" en la fase de preparación por parte de los organismos involucrados:

- Dirección Provincial de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPPRPSE), Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la Provincia de Buenos Aires

- Dirección Provincial de Aguas y Cloacas (DIPAC)
- Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA)

Identificación de los temas prioritarios a consultar

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

El objetivo general de este documento es definir los instrumentos y procedimientos que se aplicarán para la gestión ambiental y social de las intervenciones en las fases de diseño, implementación y cierre de las obras, como así también actividades adicionales incluyendo las de fortalecimiento ambiental y social, y los responsables de su aplicación.

El objetivo general del MGAS es servir como un instrumento de gestión y un marco que define los lineamientos regulatorios, ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional, para la ejecución de las obras que no forman parte de la muestra representativa de la Operación.

Los objetivos específicos son:

- Proporcionar una metodología y un conjunto de procedimientos para asegurar la sostenibilidad socioambiental de los proyectos que se financien bajo el Programa;
- Brindar los lineamientos para el cumplimiento de la legislación ambiental y social aplicable; y
- Establecer los lineamientos para cumplir con el Marco de Política Ambiental y Social del BID.

Todos los instrumentos y procedimientos están diseñados para garantizar el correcto monitoreo y gestión de los impactos negativos y para potenciar los impactos positivos.

El MGAS se enmarca en el Marco de Política Ambiental y Social del BID (MPAS), en la legislación nacional y provincial relacionada a la construcción de este Proyecto, la normativa ambiental sobre la evaluación de impacto a la que

estarán sujetas las obras y los estándares de parámetros específicos para el monitoreo. El documento también aplica la legislación nacional y provincial establecida para prevenir toda clase de discriminación, la promoción de la equidad de género, el desarrollo inclusivo, el trabajo decente, y la gestión de otros riesgos sociales asociados a las obras, incluyendo la gestión de la afluencia de mano de obra.

Por lo tanto, el documento identifica una serie de acciones previsibles de los proyectos, y en función de factores ambientales y sociales, detalla potenciales riesgos, oportunidades e impactos positivos y negativos que se generarán con la implementación de las intervenciones previstas. En todos los casos lista las principales medidas de mitigación y buenas prácticas a ser utilizadas.

El EsIAS del Proyecto deberá ser un documento que contenga toda la información considerada relevante para el estudio, de manera tal que permita al lector sacar sus conclusiones sobre la factibilidad ambiental del Proyecto.

Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)

Los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) tienen como objetivo general incorporar los aspectos de gestión ambiental y social en la implementación de los proyectos a ser financiados con el Programa.

Los objetivos específicos del PGAS son:

- Garantizar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, territorial, seguridad e higiene y normas de desempeño ambientales y sociales del BID, en todas las escalas jurisdiccionales que apliquen.
- Identificar y establecer las medidas de mitigación necesarias y establecer las pautas de monitoreo y control de su ejecución, y toda otra que surja como necesaria, durante el desarrollo de las obras y la operación del Proyecto.

Este PGAS contendrá, como mínimo, los programas y subprogramas detallados en el MGAS, junto con las recomendaciones específicas que surjan del análisis del proyecto y según se reflejen en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de los pliegos de licitación.

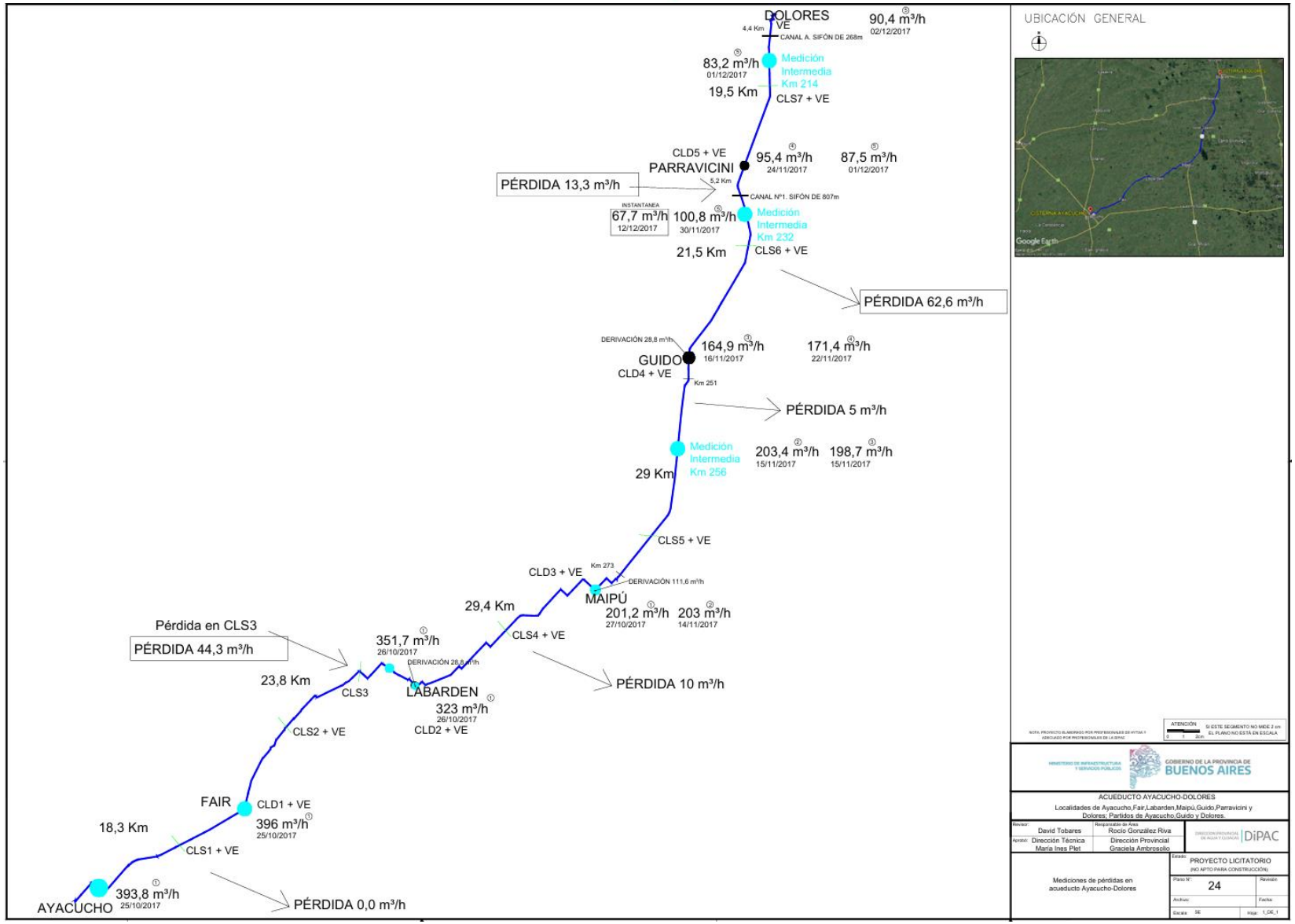
El Contratista deberá considerar además el Estudio de Impacto Ambiental y Social, y cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) desarrollado para el Proyecto, el cual forma parte de las presentes ETAS. Asimismo, con base en las particularidades de las obras y en caso de ser necesario, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS. Deberá cumplir con los dispuesto en la declaratoria de Impacto Ambiental.

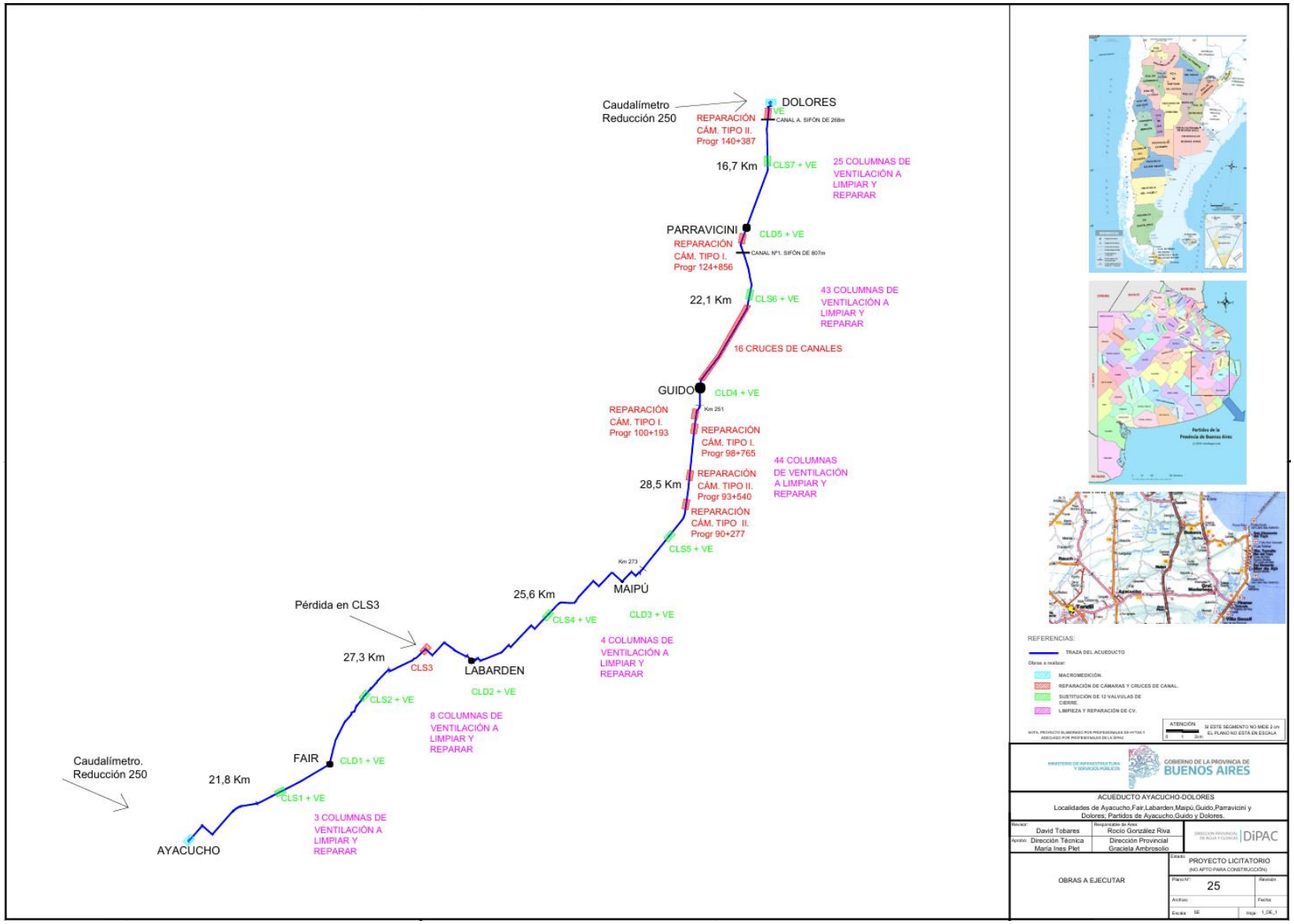
El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, presentar el PGAS de nivel constructivo para su aprobación por parte de la inspección.

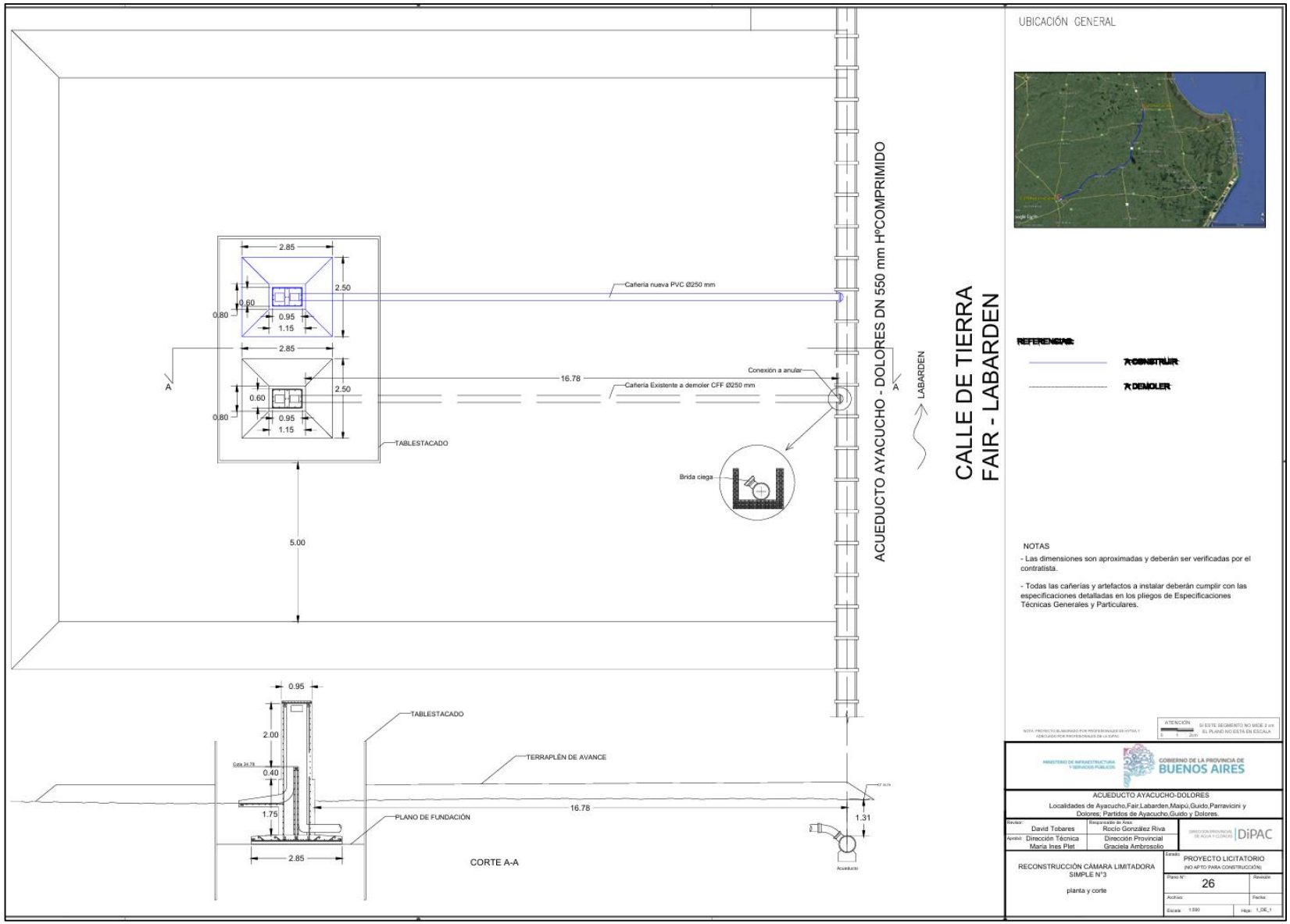
Adicionalmente, el MGAS establece los mecanismos de participación con la comunidad en todas las instancias del Proyecto, incorporando un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos.

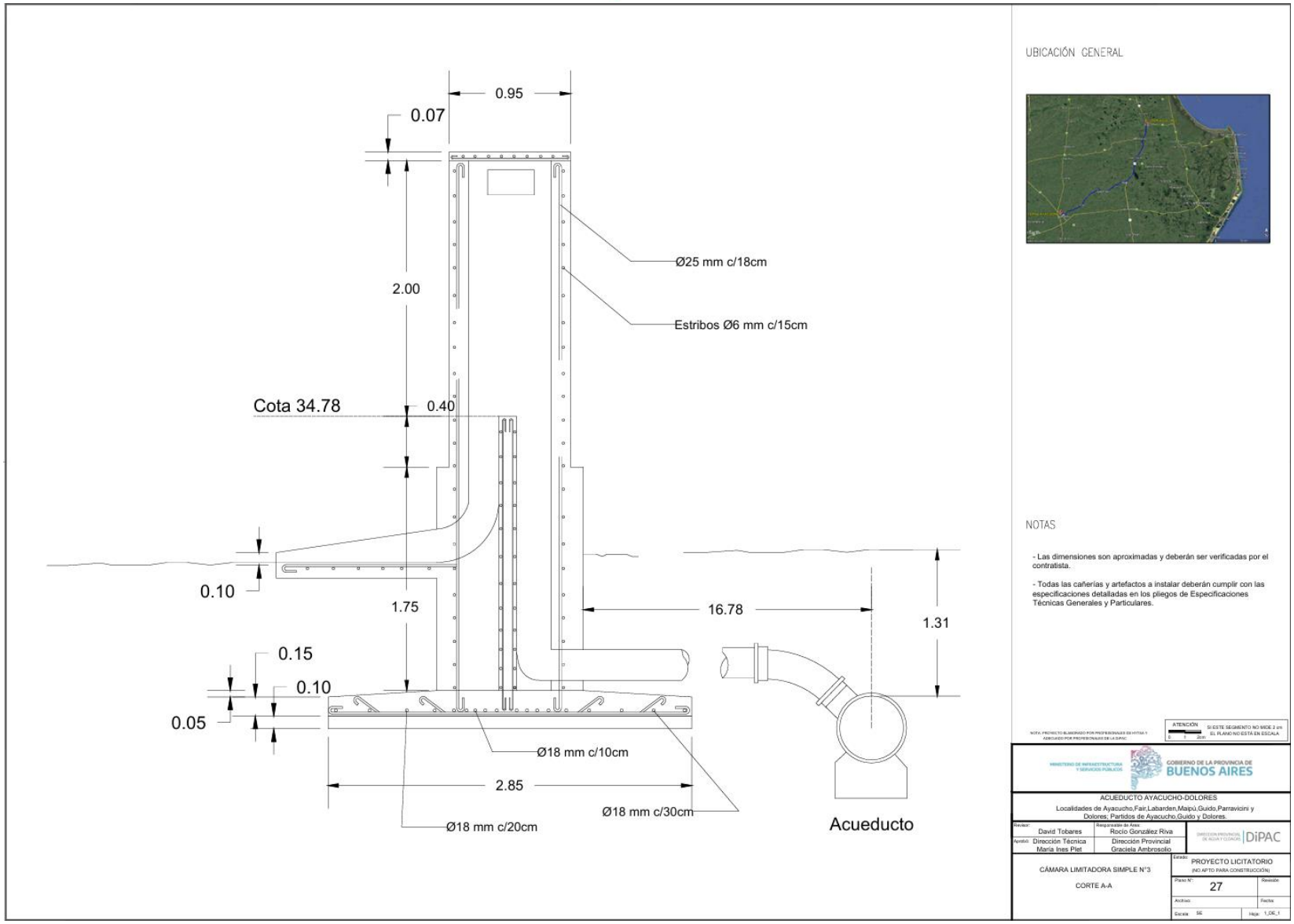
7.9 Planos

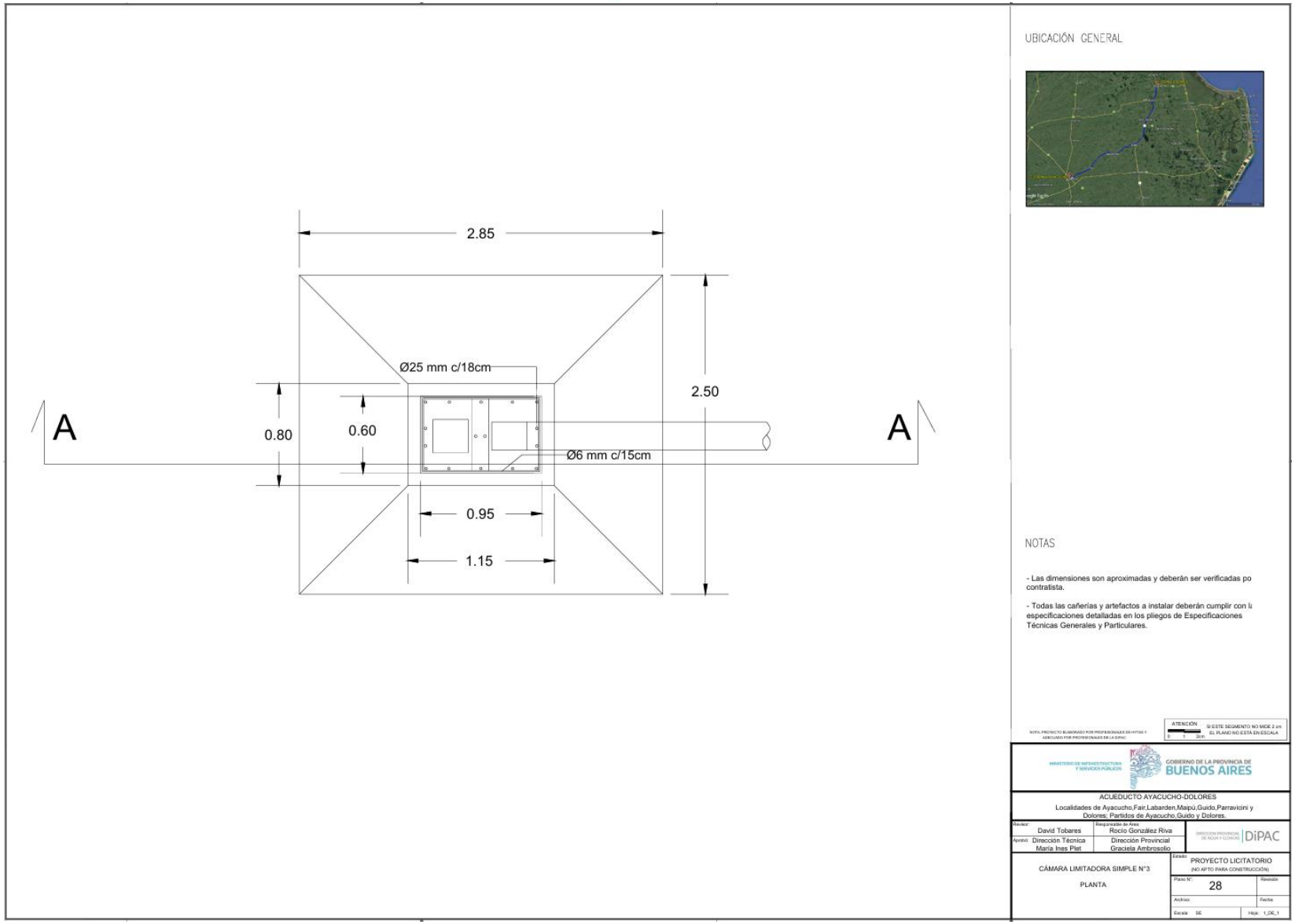
En este apartado se ponen a disposición los diferentes planos más relevantes del proyecto analizado.

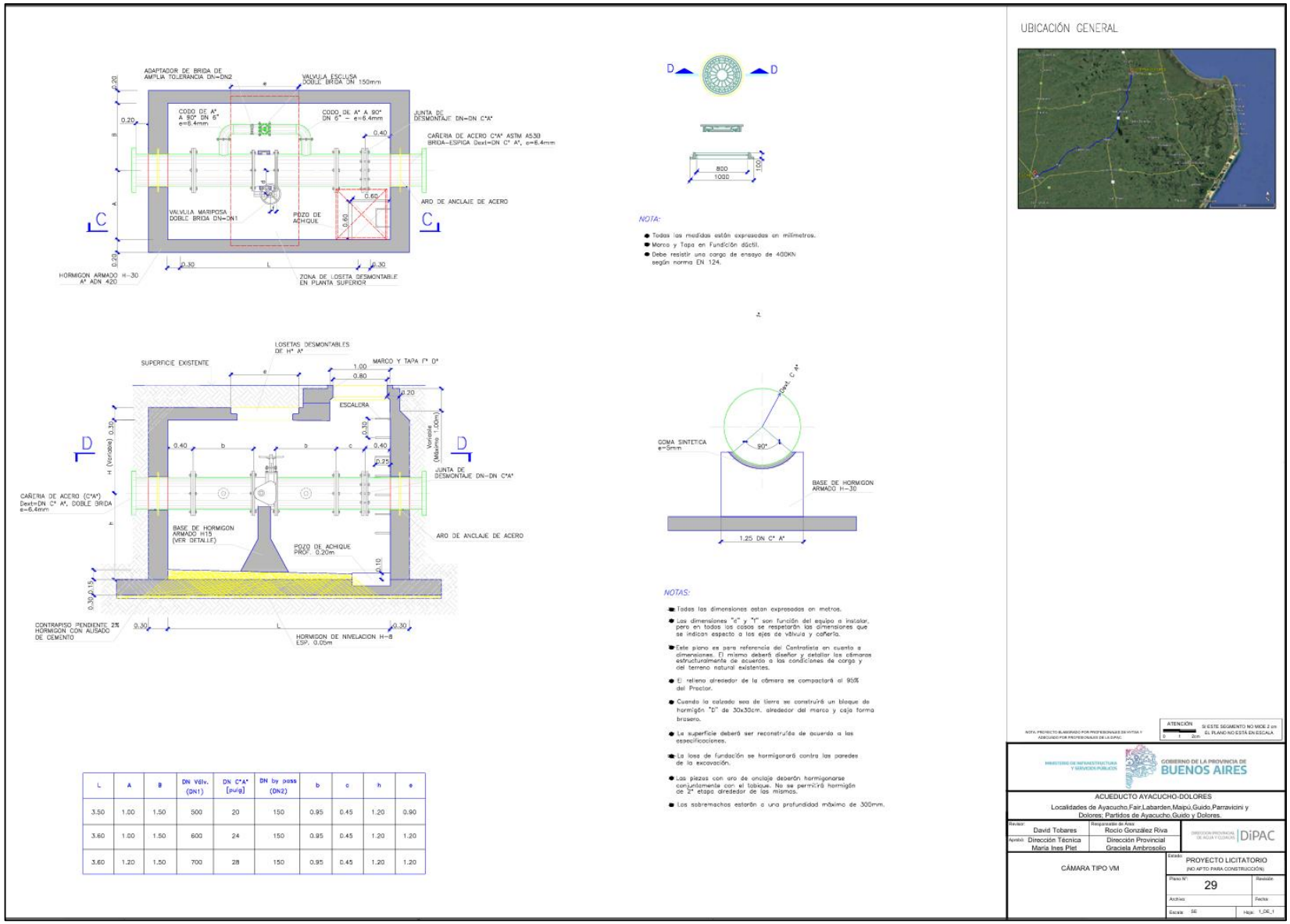

DOLORES
4,4 Km
VE
CANAL A. SIFÓN DE 268m
90,4 m³/h
02/12/2017
83,2 m³/h
01/12/2017
Medición Intermedia Km 214
19,5 Km
CLS7 + VE
CLD5 + VE
PARRAVICINI
95,4 m³/h
24/11/2017
87,5 m³/h
01/12/2017
PÉRDIDA 13,3 m³/h
5,2 Km
CANAL Nº1. SIFÓN DE 807m
INSTANTANEA
67,7 m³/h
12/12/2017
100,8 m³/h
30/11/2017
Medición Intermedia Km 232
21,5 Km
CLS6 + VE
PÉRDIDA 62,6 m³/h
DERIVACIÓN 28,8 m³/h
GUIDO
164,9 m³/h
16/11/2017
171,4 m³/h
22/11/2017
CLD4 + VE
Km 251
PÉRDIDA 5 m³/h
Medición Intermedia Km 256
203,4 m³/h
15/11/2017
198,7 m³/h
15/11/2017
29 Km
CLS5 + VE
CLD3 + VE
Km 273
DERIVACIÓN 111,6 m³/h
MAIPÚ
201,2 m³/h
27/10/2017
203 m³/h
14/11/2017
29,4 Km
CLS4 + VE
Pérdida en CLS3
PÉRDIDA 44,3 m³/h
351,7 m³/h
26/10/2017
DERIVACIÓN 28,8 m³/h
23,8 Km
CLS3
LABARDEN
323 m³/h
26/10/2017
CLD2 + VE
PÉRDIDA 10 m³/h
CLS2 + VE
FAIR
CLD1 + VE
396 m³/h
25/10/2017
18,3 Km
CLS1 + VE
AYACUCHO
393,8 m³/h
25/10/2017
PÉRDIDA 0,0 m³/h
UBICACIÓN GENERAL
Google Earth
ATENCIÓN
SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTÁ EN ESCALA
ACUEDUCTO AYACUCHO-DOLORES
Localidades de Ayacucho,Fair,Labanden,Maipú,Guido,Parravicini y Dolores; Partidos de Ayacucho,Guido y Dolores
David Tobares
Rocío González Riva
Dirección Técnica
María Ines Piet
Dirección Provincial
Graciela Ambrosolio
DiPAC
PROYECTO LICITATORIO
NO APTO PARA CONSTRUCCIÓN
Mediciones de pérdidas en acueducto Ayacucho-Dolores
24


Caudalímetro
Reducción 250
DOLORES
REPARACIÓN
CÁM. TIPO II.
Progr 140+387
CANAL A. SIFÓN DE 268m
16,7 Km
CLS7 + VE
25 COLUMNAS DE VENTILACIÓN A LIMPIAR Y REPARAR
PARRAVICINI
CLD5 + VE
REPARACIÓN
CÁM. TIPO I.
Progr 124+856
CANAL N°1. SIFÓN DE 807m
22,1 Km
CLS6 + VE
43 COLUMNAS DE VENTILACIÓN A LIMPIAR Y REPARAR
16 CRUCES DE CANALES
GUIDO
CLD4 + VE
Km 251
REPARACIÓN
CÁM. TIPO I.
Progr 100+193
REPARACIÓN
CÁM. TIPO I.
Progr 98+765
44 COLUMNAS DE VENTILACIÓN A LIMPIAR Y REPARAR
28,5 Km
REPARACIÓN
CÁM. TIPO II.
Progr 93+540
REPARACIÓN
CÁM. TIPO II.
Progr 90+277
CLS5 + VE
Km 273
MAIPÚ
25,6 Km
CLS4 + VE
CLD3 + VE
4 COLUMNAS DE VENTILACIÓN A LIMPIAR Y REPARAR
Pérdida en CLS3
27,3 Km
CLS3
LABARDEN
CLD2 + VE
CLS2 + VE
8 COLUMNAS DE VENTILACIÓN A LIMPIAR Y REPARAR
Caudalímetro.
Reducción 250
FAIR
CLD1 + VE
21,8 Km
CLS1 + VE
3 COLUMNAS DE VENTILACIÓN A LIMPIAR Y REPARAR
AYACUCHO
REFERENCIAS:
TRAZA DEL ACUEDUCTO
Obras a realizar:
MACROMEDICIÓN.
REPARACIÓN DE CÁMARAS Y CRUCES DE CANAL.
SUSTITUCIÓN DE 12 VALVULAS DE CIERRE.
LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE CV.
ATENCION
NOTA: PROYECTO ELABORADO POR PROFESIONALES DE HYTSA Y ASOCIADO POR PROFESIONALES DE LA DIPAC
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
ACUEDUCTO AYACUCHO-DOLORES
Localidades de Ayacucho,Fair,Labarden,Maipú,Guido,Parravicini y Dolores; Partidos de Ayacucho,Guido y Dolores.
Revisó: David Tobares
Responsable de Área: Rocio González Riva
Aprobó: Dirección Técnica María Ines Plet
Dirección Provincial Graciela Ambrosolio
DiPAC
Estado: PROYECTO LICITATORIO
(NO APTO PARA CONSTRUCCIÓN)
OBRAS A EJECUTAR
Plano N°: 25
Revisión
Archivo
Fecha:
Escala
Hoja: 1_DE_1

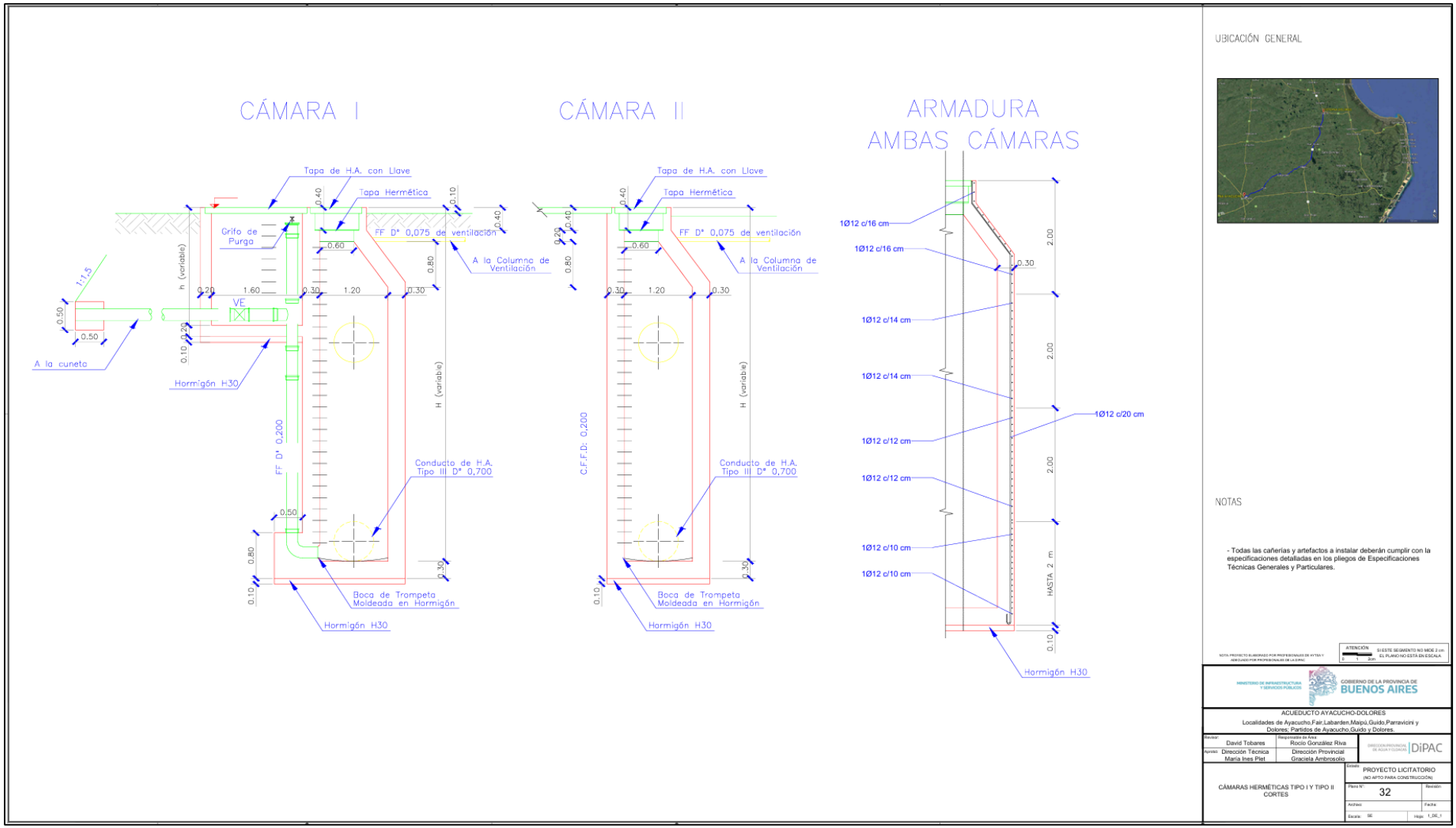

UBICACIÓN GENERAL
REFERENCIAS:
A CONSTRUIR
A DEMOLER
ACUEDUCTO AYACUCHO - DOLORES DN 550 mm HºCOMPRIMIDO
CALLE DE TIERRA
FAIR - LABARDEN
LABARDEN
Cañería nueva PVC Ø250 mm
Cañería Existente a demoler CFF Ø250 mm
Conexión a anular
Brida ciega
TABLESTACADO
TERRAPLÉN DE AVANCE
PLANO DE FUNDACIÓN
CORTE A-A
16.78
5.00
2.85
2.50
0.60
0.80
0.95
1.15
2.00
0.40
1.75
1.31
NOTAS
- Las dimensiones son aproximadas y deberán ser verificadas por el contratista.
- Todas las cañerías y artefactos a instalar deberán cumplir con las especificaciones detalladas en los pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.
ACUEDUCTO AYACUCHO-DOLORES
Localidades de Ayacucho,Fair,Labarden,Maipú,Guido,Parravicini y Dolores; Partidos de Ayacucho,Guido y Dolores.
David Tobares
Rocío González Riva
María Ines Plet
Graciela Ambrosolio
RECONSTRUCCIÓN CÁMARA LIMITADORA SIMPLE N°3
planta y corte
PROYECTO LICITATORIO
(NO APTO PARA CONSTRUCCIÓN)
26


0.95
0.07
2.00
Ø25 mm c/18cm
Estribos Ø6 mm c/15cm
Cota 34.78
0.40
0.10
1.75
16.78
1.31
0.15
0.10
0.05
Ø18 mm c/10cm
2.85
Ø18 mm c/30cm
Ø18 mm c/20cm
Acueducto
UBICACIÓN GENERAL
NOTAS
- Las dimensiones son aproximadas y deberán ser verificadas por el contratista.
- Todas las cañerías y artefactos a instalar deberán cumplir con las especificaciones detalladas en los pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.
ATENCIÓN
SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTÁ EN ESCALA
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
ACUEDUCTO AYACUCHO-DOLORES
Localidades de Ayacucho,Fair,Labarden,Maipú,Guido,Parravicini y Dolores, Partidos de Ayacucho,Guido y Dolores.
Revisó: David Tobares
Responsable de Área: Rocío González Riva
Aprobó: Dirección Técnica María Ines Plet
Dirección Provincial Graciela Ambrosolio
DiPAC
CÁMARA LIMITADORA SIMPLE N°3
CORTE A-A
PROYECTO LICITATORIO
(NO APTO PARA CONSTRUCCIÓN)
Plano N°: 27
Revisión
Archivo
Fecha
Escala: S/E
Hoja: 1_CR_1


2.85
Ø25 mm c/18cm
2.50
A
A
0.80
0.60
Ø6 mm c/15cm
0.95
1.15
UBICACIÓN GENERAL
NOTAS
- Las dimensiones son aproximadas y deberán ser verificadas po contratista.
- Todas las cañerías y artefactos a instalar deberán cumplir con l especificaciones detalladas en los pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.
ATENCIÓN
SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTÁ EN ESCALA
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
ACUEDUCTO AYACUCHO-DOLORES
Localidades de Ayacucho,Fair,Labarden,Maipú,Guido,Parravicini y Dolores; Partidos de Ayacucho,Guido y Dolores.
David Tobares
Rocio González Riva
Dirección Técnica
María Ines Plet
Dirección Provincial
Graciela Ambrosolio
DiPAC
CÁMARA LIMITADORA SIMPLE N°3
PLANTA
PROYECTO LICITATORIO
(NO APTO PARA CONSTRUCCIÓN)
28



L	A	B	DN Válv. (DN1)	DN C°A° [pulg]	DN by pass (DN2)	b	c	h	e
3.50	1.00	1.50	500	20	150	0.95	0.45	1.20	0.90
3.60	1.00	1.50	600	24	150	0.95	0.45	1.20	1.20
3.60	1.20	1.50	700	28	150	0.95	0.45	1.20	1.20


CÁMARA I
CÁMARA II
ARMADURA AMBAS CÁMARAS
Tapa de H.A. con Llave
Tapa Hermética
Grifo de Purga
FF D° 0,075 de ventilación
A la Columna de Ventilación
A la cuneta
Hormigón H30
Conducto de H.A. Tipo III D° 0,700
Boca de Trompeta Moldeada en Hormigón
C.F.F.D: 0,200
1Ø12 c/16 cm
1Ø12 c/14 cm
1Ø12 c/12 cm
1Ø12 c/10 cm
1Ø12 c/20 cm
UBICACIÓN GENERAL
NOTAS
- Todas las cañerías y artefactos a instalar deberán cumplir con la especificaciones detalladas en los pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.
ACUEDUCTO AYACUCHO-DOLORES
Localidades de Ayacucho,Fair,Labarden,Maipú,Guido,Parravicini y Dolores; Partidos de Ayacucho,Guido y Dolores.
David Tobares
Rocio González Riva
María Ines Piet
Graciela Ambrosolio
PROYECTO LICITATORIO
(NO APTO PARA CONSTRUCCIÓN)
CÁMARAS HERMÉTICAS TIPO I Y TIPO II CORTES
32

7.9 Otra documentación

Se adjunta al presente documento el archivo Ayacucho.kmz, que incluye información georreferenciada de los distintos componentes del Proyecto y su área de influencia.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Estudio de Impacto Ambiental

Número: PD-2025-43359574-GDEBA-DPAYCMIYSPGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 28 de Noviembre de 2025

Referencia: EsIAS Acueducto Ayacucho - Dolores

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 447 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE GOBIERNO BS.AS., ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234
Date: 2025.11.28 14:06:40 -03'00'

Soledad Merlo
Personal Profesional
Dirección Provincial de Agua y Cloacas
Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE GOBIERNO BS.AS., ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234
Date: 2025.11.28 14:06:49 -03'00'