



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Nota

Número: NO-2023-124125317-APN-DPYPSYE#JGM

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Jueves 19 de Octubre de 2023

Referencia: Autorización Consultora Laura Marina Lores - "Contratación de Servicios Profesionales para gestiones ambientales y sociales ante las provincias de los Estudios de Impacto Ambiental del "Programa para el Desarrollo de la REFEFO"

A: Ministerio de Ambiente (Provincia de Buenos Aires),

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires,

Quien suscribe, en mi carácter de Directora de la Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales de la Jefatura de Gabinete de Ministros de Nación, en su rol de Organismo Ejecutor del "*Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO)*" – financiado mediante el Préstamo BID 5364/OC-AR", informa que se encuentran en trámite las gestiones ambientales relativas a las obras para la extensión de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO).

En dicho ámbito, la consultora Mg. Laura Marina Lores (DNI: 31.343.201) ha sido contratada para realizar las gestiones ambientales y sociales ante las provincias y jurisdicciones, relativas a los Estudios de Impacto Ambiental correspondientes.

A los fines de poder cumplir con el objetivo de la contratación y obtener la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A) de cada Jurisdicción, (o figura análoga) con respecto los Estudios de Impacto Ambiental y Social de las trazas del Grupo II y la traza La Plata – San Clemente, se autoriza a la mencionada consultora, (o en su defecto a quien ésta designe), a realizar las gestiones y consultas que resulten necesarias frente a las autoridades ambientales pertinentes para la tramitación antes apuntada.

Sin otro particular saluda atte.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2023.10.19 13:43:26 -03:00

Fanny MAZZARELLA
Directora
Dirección de Programas Y Proyectos Sectoriales Y Especiales
Jefatura de Gabinete de Ministros

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL
ELECTRONICA - GDE
Date: 2023.10.19 13:43:26 -03:00



Jefatura de
Gabinete de Ministros
Argentina



Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica Tramo La Plata - San Clemente

Estudio de Impacto Ambiental y Social



Índice

| | |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| Índice | 2 |
| Lista de Siglas y Abreviaturas..... | 4 |
| Resumen Ejecutivo..... | 6 |
| Antecedentes | 6 |
| Alcance del Estudio de Impacto Ambiental y Social..... | 6 |
| Descripción del Proyecto | 6 |
| Marco Institucional y Legal | 7 |
| Resumen de los Principales Temas y Resultados..... | 7 |
| Medidas para gestionar impactos ambientales..... | 8 |
| Plan de Gestión Ambiental | 8 |
| Conclusiones y Viabilidad Socioambiental del Proyecto | 10 |
| 1. Introducción..... | 11 |
| 1.1 Nombre del Proyecto | 11 |
| 1.2 Ubicación del Proyecto | 11 |
| 1.3 Objetivos y alcance del Proyecto | 12 |
| 1.4 Objetivos y Alcance del EslA .. | 14 |
| 1.5 Organismos y Profesionales Intervinientes..... | 15 |
| 2. Descripción de Proyecto | 17 |
| 2.1 Arreglos Institucionales..... | 17 |
| 2.2 Análisis de alternativas | 17 |
| 2.3 Memoria Descriptiva del Proyecto | 18 |
| 2.4 Especificaciones sobre componentes, metodologías y criterios | 34 |
| 2.5 Beneficios Esperados | 47 |
| 2.6 Requerimientos de Recursos por parte del Proyecto | 47 |
| 3. Caracterización del Ambiente | 50 |
| 3.1 Introducción..... | 50 |
| 3.2 Descripción del Sitio | 50 |
| 3.3 Área de influencia..... | 51 |
| 3.4 Metodología de Caracterización de la Línea de Base | 58 |
| 3.5 Medio físico | 59 |
| 3.6 Medio Biológico | 78 |
| 3.7 Medio Antrópico..... | 94 |
| 3.8 Generación de Datos Primarios | 132 |
| 4. Identificación y valoración de impactos ambientales..... | 188 |
| 4.1 Metodología de la Evaluación e Identificación de Impactos | 188 |
| 4.2 Acciones del proyecto..... | 191 |
| 4.3 Potenciales Impactos Ambientales..... | 191 |
| 4.4 Memoria de la matriz | 194 |
| 4.5 Determinación del Impacto Residual..... | 207 |
| 4.6 Potenciales Impactos Ambientales y Sociales Residuales .. | 208 |
| 4.7 Potenciales Impactos Particulares del Proyecto..... | 210 |
| 4.8 Conclusiones a partir de la identificación de impactos..... | 213 |
| 4.9 Análisis de Riesgos..... | 213 |
| 5. Medidas para gestionar impactos ambientales..... | 215 |

| | | | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.1 | Identificación de Medidas de Mitigación | 215 | Anexo 2. Índice Orientativo del Plan de Gestión Ambiental a Nivel Constructivo | 352 |
| 5.2 | Medidas de Mitigación en Fase de Diseño | 215 | Anexo 3. Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) | 354 |
| 5.3 | Medidas de Mitigación en Fase Constructiva | 216 | Anexo 4. Modelo de Informe de Cumplimiento de Salvaguardias y Monitoreo Socioambiental..... | 357 |
| 5.4 | Medidas de Mitigación en Fase Operativa y de Mantenimiento..... | 221 | Anexo 5. Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR)..... | 366 |
| 5.5 | Gestión, Monitoreo y Auditoría | 223 | Anexo 6. Lineamientos para la implementación del Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral del Proyecto | 371 |
| 6. | Plan de Gestión Ambiental..... | 224 | | |
| 6.1 | Roles y Responsabilidades en la Implementación del PGA | 224 | | |
| 6.2 | Capacidad Institucional para la implementación del PGA | 228 | | |
| 6.3 | Lineamientos del Plan de Gestión Ambiental | 228 | | |
| 6.4 | Presupuesto del PGA..... | 289 | | |
| 6.5 | Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) | 289 | | |
| 6.6 | Informes e Inspecciones | 290 | | |
| 7. | Conclusiones y Viabilidad Socioambiental del Proyecto | 292 | | |
| 8. | Referencias | 293 | | |
| 9. | Anexos | 295 | | |
| Anexo 1. Marco Institucional y Legal.. | 296 | | | |
| 1.1. | Marco Institucional | 296 | | |
| 1.2. | Marco Legal..... | 297 | | |
| 1.3. | Marco Normativo Internacional | 326 | | |
| 1.4. | Requerimientos del Nuevo Marco de Política Ambiental y Social del BID | 338 | | |
| 1.5. | Otros Estándares y Documentos Marco | 351 | | |

Lista de Siglas y Abreviaturas

| | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| AID | Área de Influencia Directa |
| AII | Área de Influencia Indirecta |
| ARSAT | Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. |
| CNPHyV | Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda |
| EslA | Estudio de Impacto Ambiental |
| ENACOM | Ente Nacional de Comunicaciones |
| EPH | Encuesta Permanente de Hogares |
| ESHS | Medio Ambiente, Social, Seguridad y Salud Ocupacional (por siglas en inglés) |
| FO | Fibra Óptica |
| GBA | Gran Buenos Aires |
| IFC | Corporación Financiera Internacional |
| IGN | Instituto Geográfico Nacional |
| INDEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la Nación |
| INAI | Instituto Nacional de Asuntos Indígenas |
| IRAM | Instituto Argentino de Normalización y Certificación |
| INTA | Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria |
| IPCC | Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático |
| IUCN | Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza |
| MAQR | Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos |
| MPAS | Marco de Política Ambiental y Social del BID |
| NDAS | Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID |
| NBI | Necesidades Básicas Insatisfechas |
| OE | Organismo Ejecutor |
| PBA | Provincia de Buenos Aires |
| PFI | Plan Federal de Internet |
| PGA | Plan de Gestión Ambiental |
| PGAc | Plan de Gestión Ambiental a nivel constructivo |
| PNRRD | Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023 |
| PyMEs | Pequeñas y Medianas Empresas |
| Re.Na.Ci | Registro Nacional de Comunidades Indígenas |
| REFEFO | Red Federal de Fibra Óptica |
| RENABAP | Registro Nacional de Barrios Populares |
| RN | Ruta Nacional |
| RP | Ruta Provincial |
| SIMARCC | Sistema de Mapas de Riesgo de Cambio Climático |
| SINAGIR | Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo |
| SMN | Servicio Meteorológico Nacional |
| SRT | Superintendencia de Riesgos de Trabajo |
| SSETIC | Subsecretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones |
| TDA | Televisión Digital Abierta |
| TIC | Tecnologías de la Información y las Comunicaciones |

Tr Tiempo de recurrencia
TX Equipos electrónicos de Transmisión

Resumen Ejecutivo

Antecedentes

El Proyecto **Red Federal de Fibra Óptica – Tramo La Plata-San Clemente** consiste en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO), correspondiente a las obras localizadas en la Provincia de Buenos Aires. El fin del Proyecto es reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población, acercar los Nodos de Acceso de la REFEFO a los operadores locales, cooperativas y pymes, mejorando el servicio a los clientes finales, e incrementar la cobertura y mejorar la calidad del acceso a Internet de Banda ancha en aquellas zonas de menor interés de los operadores mayoristas del sector privado.

Este Proyecto se desarrolla en el marco del Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica - Préstamo BID 5364/OC-AR (en adelante, el “Programa”), el cual consiste en inversiones para la expansión de la infraestructura de conectividad digital en localidades de Argentina, el aumento de la capacidad de almacenamiento de datos, y la mejora de las capacidades digitales de los ciudadanos en las áreas conectadas.

El Programa será ejecutado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Conectividad (SSTC) de la Secretaría de Innovación Pública, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la República Argentina.

Para la ejecución del componente de obras, la SSTC realizará un acuerdo interinstitucional con la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT).

Alcance del Estudio de Impacto Ambiental y Social

Como parte del proceso de evaluación ambiental y social del Proyecto bajo análisis, se desarrolló este **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)**, a fin de asegurar el cumplimiento con los requisitos de las Políticas Ambientales y Sociales del BID, entidad que financiará las obras, y de la **Ley provincial N° 11.723, reglamentada mediante Resolución N° 492/19**.

El análisis incluye: (i) descripción del Proyecto; (ii) descripción de la línea de base del medio físico, biológico y antrópico; (iii) identificación y valorización de los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales del Proyecto, junto con el Análisis de Riesgo de Desastres; (iv) identificación de medidas de mitigación para los impactos analizados; y (v) los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental para el Proyecto, que identifica las medidas de mitigación para los principales impactos, y riesgos ambientales y sociales previstos.

Descripción del Proyecto

El objetivo del Proyecto es proveer y construir Obras de Fibra Óptica y de Sitios. Asimismo, el Proyecto procura:

- Acercar los Nodos de Acceso de la REFEFO a los operadores locales de última milla -cooperativas y pymes- mejorando el servicio a los clientes finales.
- Incrementar la cobertura y mejorar la calidad del acceso a Internet de Banda ancha en aquellas zonas de menor interés de los operadores mayoristas del sector privado y los pasos de frontera.

- Reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población, generando un entorno donde cada habitante pueda desarrollar todas las capacidades que le permitan acceder a una mejor calidad de vida e igualdad de oportunidades.

Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT, tanto para las obras civiles de Fibra Óptica, canalizada o de tendido aéreo, como también para la construcción los sitios de Gabinetes y Shelter.

El detalle del Proyecto se encuentra en el **Capítulo 2** de este EsIA.

Marco Institucional y Legal

El marco legal se describe en función de los convenios internacionales y a las leyes ambientales nacionales y provinciales relativas a temas socioambientales y de seguridad y salud ocupacional.

Dado que el presente Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica se desarrolla en el marco de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica del Programa AR-L1333 la cual fue elaborada en el mes de junio de 2021, se encuentra enmarcado dentro de las **Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID**.

Dichas Políticas fueron actualizadas por el Banco, el cual las reemplazó por la aplicación de un Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) que entró en vigor el 31 de octubre de 2021. En este contexto, también se contemplaron los requerimientos de las **Normas de Desempeño Ambiental y Social del nuevo MPAS del BID**.

Asimismo, la presentación de este EsIA se enmarca en la **Ley Nº 11.723, reglamentada mediante Resolución Nº 492/19**.

En el Anexo I de la citada Resolución se establecen las condiciones de presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y demás documentación requerida para tramitar la

obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

El detalle del marco normativo e institucional se encuentra en el **Anexo 1** de este EsIA.

Resumen de los Principales Temas y Resultados

Caracterización del Ambiente

El **Capítulo 3** presenta la Caracterización del Ambiente o Línea de Base Ambiental y Social del Proyecto, la cual se presenta dividida en los diferentes tramos y derivaciones en las distintas localidades de la Provincia de Buenos Aires.

El análisis llevado a cabo permite conocer la localización y descripción del área de ejecución e influencia del Proyecto, a fin de determinar su situación actual y los aspectos críticos a considerar. En esa sección del Estudio se describen las líneas de base para los medios físico, biológico y antrópico.

Asimismo, se hace un análisis de áreas protegidas, vulnerabilidad a desastres naturales, comunidades indígenas y patrimonio cultural.

El análisis luego se enfoca en el Área de Influencia Directa de las intervenciones a financiar, resaltando los valores ambientales y sociales salientes, que luego ayudarán para la determinación de impactos y riesgos.

Identificación y Valoración de Impactos Ambientales

El proceso de evaluación de impactos y riesgos ambientales y sociales se dividió en dos etapas:

1. **Identificación de Impactos:** determinar qué podría ocurrir en los factores o componentes del medio, como consecuencia del proyecto y sus actividades e instalaciones asociadas.

2. **Evaluación de Impactos:** evaluar la significancia de los impactos y riesgos predichos, considerando su magnitud y probabilidad de ocurrencia, y la sensibilidad, valor e importancia del factor o componente del medio impactado.

Este análisis se presenta en el **Capítulo 4** de este EslA.

La identificación de los impactos y riesgos ambientales y sociales se realizó para todas las etapas del Proyecto:

- Construcción
- Operación y Mantenimiento

Se identificaron, por un lado, las acciones que requiere el Proyecto en sus etapas constructiva, operativa y por otro, los factores ambientales y sociales susceptibles de ser impactados.

Para la valoración de impactos, se analizaron las interacciones entre las acciones del Proyecto y los factores **ambientales y sociales**. Como síntesis gráfica representativa de este proceso, se construyeron matrices de impacto. En cada casilla de la matriz se realizó una calificación del impacto de acuerdo con su signo y magnitud.

Luego, en la memoria de la matriz, se expandió en la evaluación de otros atributos de los impactos: alcance (restringido al área operativa, al área de influencia, o fuera de ella), duración (transitorio o permanente), probabilidad de ocurrencia, y acumulación.

Para la **fase constructiva**, los principales impactos identificados incluyeron: (i) generación de ruido y vibraciones; y (ii) riesgo de accidentes ocupacionales y viales.

Para la **fase operativa**, debido a que el Proyecto se implementará en localidades que a la fecha tienen acceso deficiente (o nulo) a internet, se espera que el Proyecto sea de gran impacto positivo incrementando la cobertura de la Red Federal de Fibra Óptica y mejorando la calidad del acceso a Internet en centros urbanos de las localidades beneficiarias.

En cuanto a la **fase de desactivación o abandono**, se asume que la infraestructura se incorporará de forma permanente al equipamiento de los prestadores de servicios. Por lo tanto, no se consideró para la evaluación de impactos la etapa de desactivación o abandono.

Medidas para gestionar impactos ambientales

Todos los impactos y riesgos identificados en la Matriz de Impacto Ambiental y Social y en la Matriz de Riesgo requieren de medidas preventivas, mitigativas, correctoras o compensatorias, que deben ser incorporadas en las distintas fases del proyecto, para minimizar la afectación ambiental y social y asegurar el desempeño sostenible de los proyectos.

El **Capítulo 5** de este Estudio incluye la identificación de medidas de mitigación para cada impacto identificado.

Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) es la herramienta metodológica que define cómo se articula la implementación de las medidas de mitigación identificadas para los impactos y riesgos ambientales y sociales del Proyecto.

Tiene como objetivo asegurar la utilización de buenas prácticas ambientales y sociales, garantizar el cumplimiento de las metas propuestas en esas áreas, y definir acciones para corregir cualquier desviación que implique un riesgo o impacto ambiental o social.

El PGA define las entidades responsables de la gestión socioambiental del Proyecto a lo largo de todo su ciclo, tanto para la ejecución como para el monitoreo de las acciones.

PGA para la Fase Constructiva

El PGA constructivo está constituido por una serie de programas y subprogramas, los cuales se mencionan a continuación:

- Programa de Seguimiento y Control Ambiental

1. Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación

- Programa de Gestión Ambiental y Social de la obra

2. Instalación de Obras y Montaje del Obrador
3. Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna
4. Gestión de Efluentes
5. Manejo de Sustancias Químicas
6. Gestión de Residuos
7. Calidad de aire, ruido y vibraciones
8. Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito
9. Control de Plagas y Vectores
10. Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria
11. Capacitación Socioambiental al Personal de Obra
12. Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red
13. Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos
14. Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador
15. Gestión de Afluencia de Mano de Obra.

- Programa de Monitoreo

16. Monitoreo y control ambiental

- Programa de Contingencias Ambientales

17. Plan de Contingencias

- Programa de Difusión, Información y Participación Comunitaria

18. Difusión, Información y Participación Comunitaria

Los lineamientos y contenidos mínimos de estos programas se encuentran en el **Capítulo 6**.

El PGA a nivel constructivo será desarrollado por la firma contratista de la obra, en base a dichos lineamientos de planes y programas, y al índice orientativo de contenidos propuestos (**Anexo 2**).

PGA para la Fase Operativa

En el **Capítulo 6** también se detallan los Programas que debe implementar el OE en la fase operativa del Proyecto. Se incluyen los lineamientos mínimos de dichos programas.

Consulta Pública

En cumplimiento con la directiva B.6 sobre Consulta, de la Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias del BID OP-703, los proyectos de Categoría B a financiar bajo el Programa requieren de un proceso de consulta.

A estos efectos, se llevó adelante un proceso de consulta pública a nivel programático durante la preparación del Programa BID que financia estas obras (2021).

Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos

El PGA también incluye los lineamientos del Mecanismo de Atención de Reclamos y Participación que se implementará por la duración del Proyecto, junto con los requisitos de recepción, gestión y cierre de estos (**Anexo 5**).

En adición, en línea con la Norma de Desempeño Ambiental y Social (NDAS 2) del BID, se incluyen Lineamientos para la implementación de un Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral, a fin de facilitar la recepción de inquietudes exclusivamente (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de los trabajadores y trabajadoras vinculados al Proyecto (**Anexo 6**).

Conclusiones y Viabilidad Socioambiental del Proyecto

Este EslA evaluó los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales que podrían generarse en el marco de la ejecución del Proyecto.

El estudio se enfocó en las interacciones entre las actividades del Proyecto y los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser afectados.

A partir de lo analizado, puede concluirse que el Proyecto tiene un impacto social positivo, ya que permitirá incrementar la cobertura de la

Red Federal de Fibra Óptica mejorando la conectividad y el acceso a internet de las 21 localidades beneficiarias del Proyecto.

Asimismo, considerando que los impactos y riesgos negativos correspondientes a la fase constructiva del Proyecto se consideran mitigables y aceptables, y que los impactos positivos se materializarán a lo largo de la vida útil del Proyecto, se concluye **que la ejecución del Proyecto es viable, sin riesgos o impactos socioambientales significativos.**

1. Introducción

1.1 Nombre del Proyecto

El Proyecto que se describe en el presente documento consiste en la ampliación de la **Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO)** en la Provincia de Buenos Aires, con el fin de incrementar la cobertura de servicios de Red de Fibra Óptica y la mejora en el acceso a internet.

Este Proyecto se desarrolla en el marco del Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica - AR-L1333 - Préstamo BID 5364/OC-AR (en adelante, el “Programa”), el cual consiste en inversiones para la expansión de la infraestructura de conectividad digital en localidades de Argentina, el aumento de la capacidad de almacenamiento de datos, y la mejora de las capacidades digitales de los ciudadanos en las áreas conectadas.

El Programa será ejecutado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Conectividad (SSTC) de la Secretaría de Innovación Pública, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la República Argentina. Para la ejecución del componente de obras, la SSTC realizará un acuerdo interinstitucional con la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT).

El financiamiento para el Programa provendrá de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, por un total de US\$ 100 millones.

Como parte del proceso de evaluación ambiental y social del Proyecto bajo análisis, se desarrolló este Estudio de Impacto Ambiental (EslA) sectorizado por localidad a intervenir, a fin de asegurar el cumplimiento con los requisitos de las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales, y del nuevo Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID, entidad que financiará las obras.

1.2 Ubicación del Proyecto

El Proyecto Red Federal de Fibra Óptica - Tramo La Plata – San Clemente se localiza en la zona este de la Provincia de Buenos Aires, y consiste en inversiones orientadas a incrementar la cobertura de servicios de Red de Fibra Óptica y la mejora en el acceso a internet.

El Proyecto prevé la construcción y ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica, por las Rutas Provinciales 2, 11, 20 y 63 en la provincia de Buenos Aires. La obra civil de fibra óptica se realizará desde la localidad de La Plata (sitio existente de ARSAT, coordenadas -34°56'33.7"S 57°58'28.5"O) hasta la localidad de San Clemente (sitio existente de ARSAT, coordenadas 36°22'01.4"S 56°43'28.4"O), integrando 21 localidades. También se realizará la readecuación de la traza existente de San Clemente TDA al ingreso de la localidad de Mar de Ajó (coordenadas 36°43'58.0"S 56°42'13.1"O) (**Figura 1**).

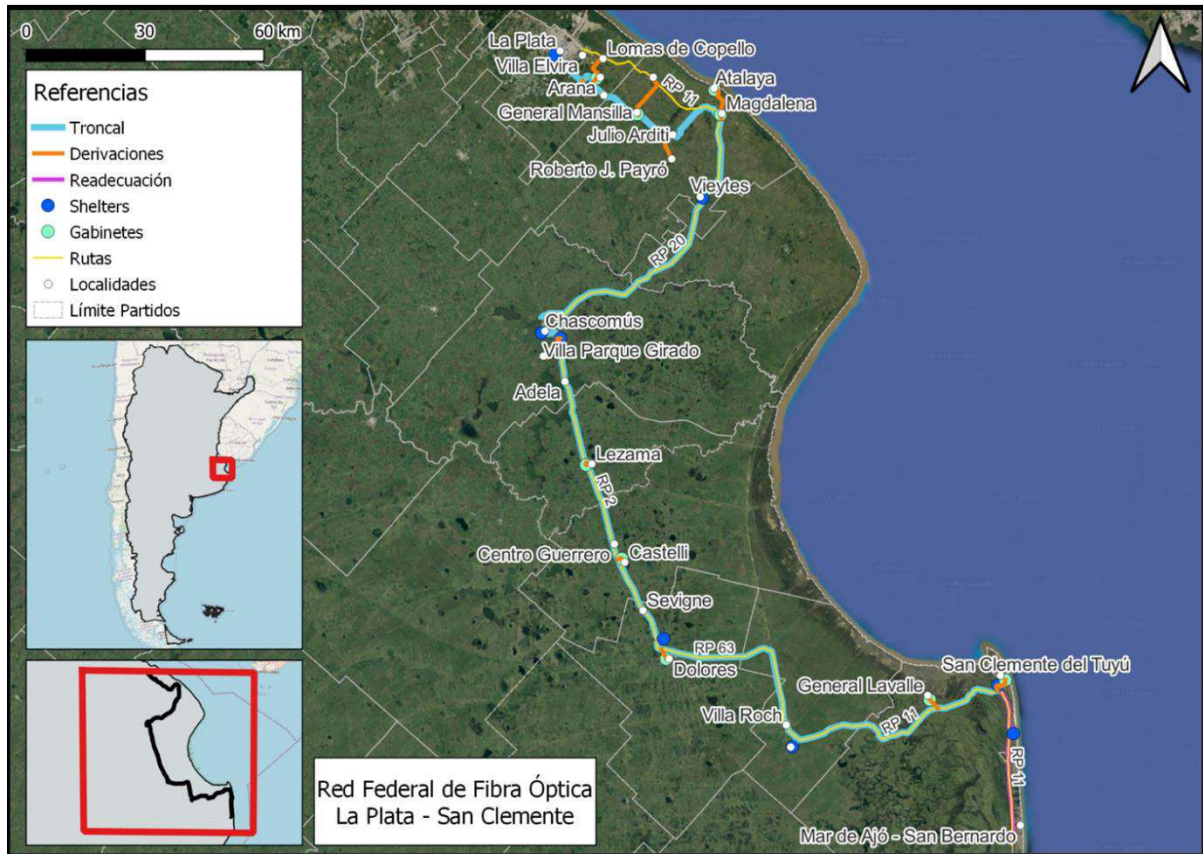


Figura 1 - Proyecto Red Federal de Fibra Óptica Tramo La Plata - San Clemente. Fuente: Elaboración Propia PlanEHS.

1.3 Objetivos y alcance del Proyecto

El Proyecto consiste en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica por las Rutas Provinciales 2, 11, 20 y 63 en la provincia de Buenos Aires. Asimismo, el Proyecto tiene como objetivos:

- Acercar los Nodos de Acceso de la REFEDO a los operadores locales de última milla - cooperativas y PyMEs- mejorando el servicio a los clientes finales.
- Incrementar la cobertura y mejorar la calidad del acceso a Internet de Banda ancha en aquellas zonas de menor interés de los operadores mayoristas del sector privado.
- Reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población, generando un entorno donde cada habitante pueda desarrollar todas las capacidades que le permitan acceder a una mejor calidad de vida e igualdad de oportunidades.
- Ampliar la REFEDO y darle mayor robustez a la red, reduciendo los anillos de la Zona Este de la provincia de Buenos Aires

La implementación del Proyecto supone beneficios sociales en materia de conectividad de la población de las localidades beneficiarias de la Provincia de Buenos Aires. Se incorporarán 412,43 km y se sumarán 21 localidades de la Provincia de Buenos Aires a la Red Federal de Fibra Óptica.

Se espera beneficiar de forma directa a la población perteneciente a las localidades beneficiarias. Se consideran beneficiarios indirectos a los gobiernos de las localidades beneficiadas en materia de

conectividad (acceso a conexiones de internet estables y seguras), y lo que ello implica como recursos vinculados a educación, control y fiscalización, entre otros aspectos.

El Proyecto además procura acercar los Nodos de Acceso de la REFEFO a los operadores locales, cooperativas y pymes, mejorando el servicio a los clientes finales, e incrementar la cobertura y mejorar la calidad del acceso a Internet de Banda ancha en aquellas zonas de menor interés de los operadores mayoristas del sector privado.

Se pretende reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población.

La obra civil de fibra óptica se realizará desde la localidad de La Plata (sitio existente de ARSAT) hasta la localidad de San Clemente (sitio existente de ARSAT) (**Figura 1**), integrando las localidades de Arana, Villa Elvira, Lomas De Copello, Correas, General Mansilla, Los Naranjos, Roberto Payró, Julio Ardití, Magdalena, Atalaya, Vieytes. Ingresando al sitio de ARSAT existente en la localidad de Chascomús, continuando por Villa Parque Girado, Adela, Lezama, Guerrero, Castelli, Sevigne, Dolores, Villa Roch Y Lavalle hasta el sitio existente de ARSAT en San Clemente, todas en la provincia de Buenos Aires. En la **Tabla 1** se muestra la población por localidad (al año 2010), siendo la población total beneficiada de 168.349 habitantes.

Tabla 1 – Localidades a integrar

| Localidad | Habitantes (2010) |
|-----------------------|-------------------|
| Lomas De Copello | 216 |
| Arana | 268 |
| Villa Elvira | 100.480 |
| Ignacio Correas | 108 |
| Gral. Mansilla | 2.022 |
| Los Naranjos | 115 |
| Roberto J. Payró | 65 |
| Arditi | 60 |
| Atalaya | 720 |
| Magdalena | 9.294 |
| Vieytes | 287 |
| Barrio Parque Girado | 93 |
| Adela | 1.904 |
| Centro Guerrero | 114 |
| Lezama | 5.661 |
| Castelli | 6.702 |
| Sevigne | 286 |
| Dolores | 25.940 |
| Villa Roch | 61 |
| Gral. Lavalle | 1.827 |
| San Clemente Del Tuyú | 12.126 |

También se realizará la readecuación de la traza existente de San Clemente TDA al ingreso de la localidad de Mar de Ajó. Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT tanto para las obras civiles de Fibra Óptica canalizada, como también para la construcción los sitios de Gabinetes y Shelter.

El Proyecto será monitoreado por personal de Ingeniería de ARSAT verificando el plan de supervisión de obras de FO y de Sitios, en cuanto a:

- 1) cumplimiento del proyecto aprobado,
- 2) calidad de ejecución y
- 3) tiempos comprometidos o cronograma de Obra. La calidad de los materiales ópticos y de los materiales de las obras de Sitios deberán estar certificados.

1.4 Objetivos y Alcance del EsIA

Los objetivos específicos del Estudio de Impacto Ambiental y Social fueron:

1. Realizar el diagnóstico expeditivo de Línea de Base Ambiental y Social de las áreas de Intervención del Proyecto, así como una síntesis del marco normativo legal e institucional.
2. Identificar y valorar los principales impactos y riesgos ambientales y sociales del Proyecto sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, en las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento.
3. Identificar las medidas de mitigación y los procedimientos de gestión para minimizar los impactos y riesgos evaluados, y delinear los contenidos del Plan de Gestión Ambiental del Proyecto.

1.4.1. Alcance

Este Estudio resume el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica del Tramo La Plata-San Clemente, localizado en la Provincia de Buenos Aires, a financiarse en el marco del Programa AR-L1333.

El Proyecto prevé contar con recursos de financiamiento del BID destinados al financiamiento de obras de tendido de fibra óptica y a la construcción de sitios de Gabinetes y Shelters, de acuerdo con los estándares técnicos de ARSAT.

Tabla 2 - Contenidos del Estudio de Impacto Ambiental

| Número de capítulo | Título de los contenidos | Descripción |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Resumen Ejecutivo | Resumen del Estudio de Impacto Ambiental y Social. |
| 1 | Introducción | Descripción del desarrollo y estructura del EsIAS, incluidos el nombre y ubicación de del Proyecto, contexto, alcance, objetivos y organismos y profesionales intervinientes en la elaboración del documento. |
| 2 | Descripción del Proyecto | Descripción del Proyecto, los tipos de obra, diseño y especificaciones técnicas, y trazas principales, incluyendo el análisis de alternativas. |
| 3 | Caracterización del ambiente | Presenta información y describe los medios físicos, biológicos y antrópico dentro de la zona de intervención del Proyecto. Incluye la determinación de áreas de influencia. |

| Número de capítulo | Título de los contenidos | Descripción |
|--------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Identificación y valoración de impactos ambientales | Resume la metodología utilizada para evaluar los impactos del Proyecto en el ambiente físico, biológico y antrópico, y los resultados de dicho análisis. |
| 5 | Medidas para gestionar impactos ambientales | Presenta las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación identificadas para gestionar los impactos ambientales y sociales del Proyecto. |
| 6 | Plan de Gestión Ambiental | El PGA identifica las medidas de mitigación para los impactos y riesgos ambientales y sociales previstos, y los procedimientos para una adecuada gestión ambiental y social, incluyendo definición de roles institucionales y responsabilidades para la implementación. |
| 7 | Conclusiones | Presenta un resumen de las conclusiones y viabilidad ambiental y social del Proyecto. |
| Referencias | | Incluye las referencias que se mencionan en este EslA, y los documentos que se utilizaron durante el transcurso de la evaluación. |
| Anexos | | Incluye anexos con modelos de Informes, marco legal, procesos, y especificaciones técnicas ambientales y sociales a considerarse en el marco del Proyecto. |

1.5 Organismos y Profesionales Intervinientes

Organismos intervinientes

El Organismo Ejecutor del Proyecto (OE) será la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación a través de la Secretaría de Innovación Pública.

La Secretaría de Innovación Pública y la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT), coordinarán la ejecución técnica y física del Proyecto (siendo ARSAT el organismo subejecutor del componente de obra civil del Proyecto).

La Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPROSE) de la Secretaría de Coordinación Legal y Administrativa de la Jefatura de Gabinete de Ministros coordinará las actividades administrativas y fiduciarias del Programa.

A continuación, se presenta el equipo de profesionales pertenecientes a PlanEHS responsables de la elaboración del presente EslA.

Dirección y Coordinación General

Ing. Federico A. Scodelaro.

Matrícula Profesional N.º 2740 (Consejo Profesional de Ingeniera Química, Buenos Aires).

Inscripto en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Certificado N.º 53).

Coordinación Ambiental

Mg. Laura Lores.

Inscripta en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Certificado N.º 338).

Inscripta en el Registro Único de Profesionales del Ambiente OPDS (RUP-001779).

Aspectos Sociales

Lic. Lucas Osardo.

Aspectos Legales

Ab., Mg. Micaela Bonafina.

Relevamiento en Campo

Ing. Daniel Guevara, Lic. Esteban Koziol.

Cartografía

Lic. Valentina Balsari.

2. Descripción de Proyecto

A continuación, se describe el alcance de los trabajos a realizar en cada una de las localidades para llevar a cabo las obras civiles de Fibra Óptica, incluyendo su geolocalización.

Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT tanto para las obras civiles de Fibra Óptica, tendido subterráneo, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter.

2.1 Arreglos Institucionales

El Organismo Ejecutor del Proyecto (OE) será la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación a través de la Secretaría de Innovación Pública.

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dependiente de la citada Secretaría, y la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT), coordinarán la ejecución técnica y física del Proyecto (siendo ARSAT el organismo subejecutor del componente de obra civil del Proyecto).

La Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPROSE) de la Secretaría de Coordinación Legal y Administrativa de la Jefatura de Gabinete de Ministros coordinará las actividades administrativas y fiduciarias del Programa.

2.2 Análisis de alternativas

2.2.1. Alternativa sin la ejecución del Proyecto.

La alternativa “sin proyecto” implica continuar con la situación actual sin llevar adelante las obras civiles de Fibra Óptica, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter.

Esta situación no es deseable ya que las localidades involucradas continuarían sin suministro de internet de banda ancha. De esta forma, no se estaría contribuyendo a reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población, generando un entorno donde cada habitante pueda desarrollar todas las capacidades que le permitan acceder a una mejor calidad de vida e igualdad de oportunidades.

2.2.2. Alternativa “A”: Situación con ejecución del Proyecto

La Alternativa A (seleccionada) propone: i) Obras civiles de Fibra Óptica y ii) obras civiles para la Construcción de Sitios para Shelters y Gabinetes.

Las obras de tendido de fibra óptica contemplan canalizado y enterrado del tritubo. Para la instalación de shelters y gabinetes se propone la construcción de plateas y de cercos perimetrales, así como el proceso de instalación y puesta en funcionamiento de estos, de acuerdo con los estándares técnicos de ARSAT.

A continuación, se detalla la justificación de la alternativa seleccionada pensando en el Proyecto integral de la REFEFO, en cuanto al recorrido de las trazas, ubicación de sitios y al tipo de tecnología de intervención propuesta.

Alternativas asociadas a las trazas: La alternativa de traza seleccionada se basó en mejorar la calidad del acceso a Internet de banda ancha en localidades de la provincia de Buenos Aires que actualmente cuentan con un servicio de conexión deficiente, suministrando estabilidad a la red, o que no cuentan con servicio de internet.

Alternativas asociadas a la ubicación de sitios para shelters y gabinetes: el análisis de la ubicación de los sitios para la construcción de shelters y gabinetes previstos en el Proyecto se realizó a partir del relevamiento de campo llevado adelante en las localidades involucradas, y por el equipo técnico de ARSAT.

La definición del sitio se basó en distintos aspectos del terrero a fin de evitar posibles impactos y riesgos ambientales y sociales en el entorno. En este sentido, para la selección de los sitios se estableció que sean terrenos de propiedad municipal y libres de ocupación, zonas de fácil acceso, que la obra no implique la reconversión de una zona verde o con fines recreativos, que no presenten riesgo de inundación, ausencia de patrimonio cultural arqueológico, y ausencia de pasivos ambientales y sociales.

Alternativas asociadas a la tecnología propuesta: El tipo de tecnología seleccionada y los materiales propuestos son los utilizados en el marco de las obras de REFEFO, cuyas características y especificaciones técnicas ya fueron evaluadas y validadas por ARSAT, y coinciden con la tecnología ya instalada, a los cuales se conectará la nueva traza “La Plata – San Clemente”.

2.3 Memoria Descriptiva del Proyecto

A continuación, se describe el alcance de los trabajos a realizar en cada una de las localidades para llevar a cabo las obras civiles de Fibra Óptica, incluyendo su geolocalización.

Las obras serán realizadas cumpliendo con los métodos constructivos de ARSAT tanto para las obras civiles de Fibra Óptica, como también para la construcción de los sitios de Gabinetes y Shelter.

El Proyecto será monitoreado por personal de Ingeniería de ARSAT verificando el plan de supervisión de obras de FO y de Sitios, en cuanto a: 1) cumplimiento del proyecto aprobado, 2) calidad de ejecución y 3) tiempos comprometidos o cronograma de Obra.

La calidad de los materiales ópticos y de los materiales de las obras de Sitios deberán estar certificados.

Las obras consisten en la ampliación de la red de ARSAT en un tramo de 351.5 km desde el sitio existente REFEFO de la ciudad de La Plata (34°56'33.71"S 57°58'28.43"O) hasta el sitio existente REFEFO de San Clemente del Tuyú (36°22'45.43"S 56°44'43.40"O). La obra de fibra óptica será ejecutada en su totalidad con la técnica de canalizado por la salida de las calles municipales de La Plata y RP20, RP2, RP63 y RP2.

La obra estará conformada en 5 tramos troncales:

- Tramo 1: “La Plata – Vieytes TDA”
- Tramo 2: “Vieytes – Chascomús”
- Tramo 3: “Chascomús – Dolores TDA”

- Tramo 4: “Dolores TDA - Conesa”
- Tramo 5: “Conesa – San Clemente del Tuyú TDA”

Se realizarán también 60.9 km de derivaciones con la técnica de canalización para conectar a las localidades, y la readecuación de traza San Clemente- Las Toninas- Mar de Ajo. Los trabajos incluyen canalización e instalación de tritubo con la técnica de canalizado en toda la traza, incluyendo las derivaciones.

Una vez finalizada las obras civiles se realizará tendido de fibra óptica y empalmes, partiendo del ODF dentro del sitio REFEFO La Plata por uno de los ductos del tritubo pasando por caminos municipales de la ciudad La Plata, RP20, RP2 RP 63 y finalmente por RP11 hasta el ODF del sitio REFEFO de San Clemente del Tuyú.

En cada derivación se instalarán gabinetes, Shelter o se dejará una cámara de empalme según ingeniería. Una vez finalizadas las obras civiles y tendidos de cables y fusiones, se medirán desde cada sitio para corroborar los parámetros ópticos que se encuentren adecuados para la iluminación de las trazas y derivaciones.

2.3.1. Tramo 1: La Plata – Vieytes TDA

El tramo 1 comienza en la ciudad de La Plata, en el Sitio Shelter existente con coordenadas 34°56'33.71"S 57°58'28.43"O, finalizando el tramo en la localidad de Vieytes, donde se construirá un sitio de 10x20 m para Shelter, con coordenadas 35°16'12.69"S 57°34'6.64"O, y se instalará el Shelter en predio de la TDA (**Figura 2**).

Se realizará conexión con fibra óptica a sitio TDA. La longitud física aproximada de la traza es de 81.5 km. Durante este primer tramo de la red (La Plata-Vieytes) se realizarán derivaciones a las localidades de Arana, Villa Elvira, Lomas de Copello, Correas, Gral. Mansilla, Los Naranjos, Roberto Payró, Julio Ardití, Magdalena y Atalaya.

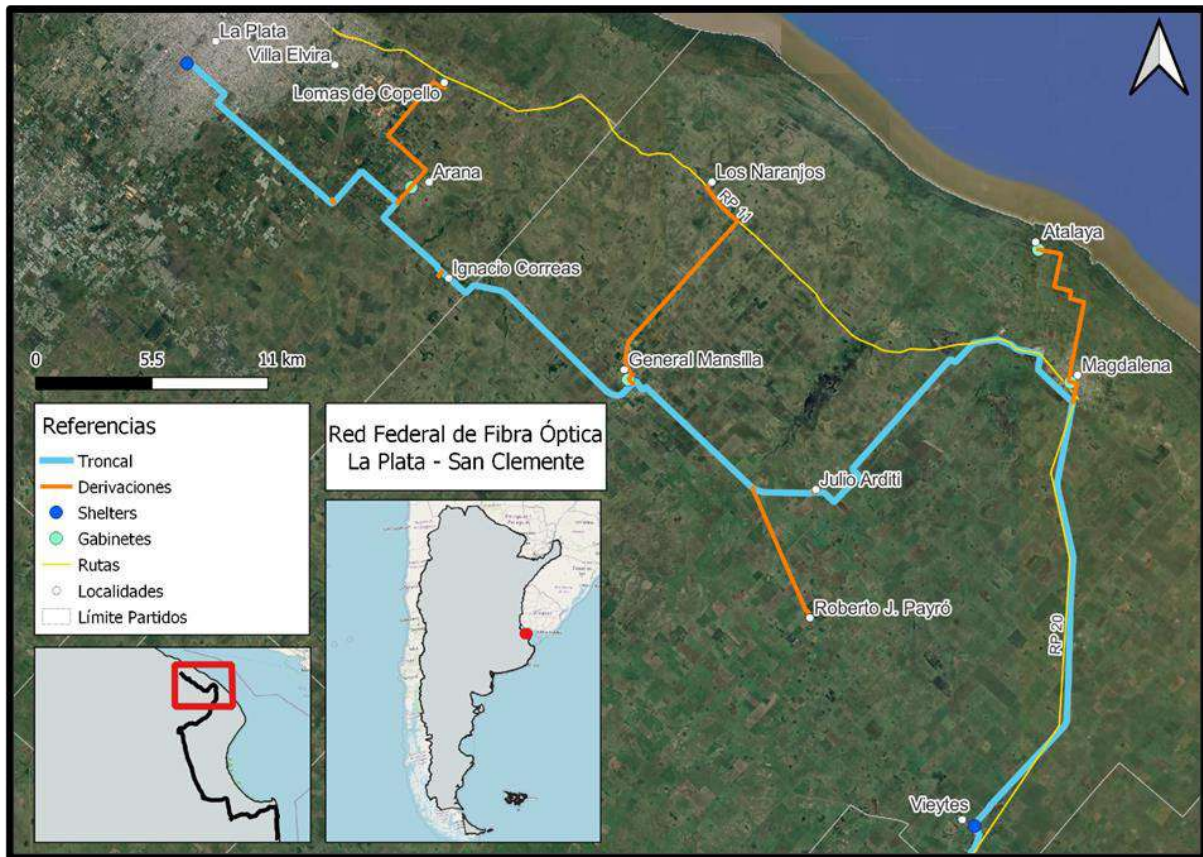


Figura 2 – Ubicación de la traza de fibra óptica – Tramo 1: La Plata-Vieytes. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

Derivación Villa Elvira y Lomas de Copello

Ambas derivaciones parten de la red troncal del Tramo 1, partiendo de la cámara de empalme ubicada en coordenadas 35° 0'10.03"S 57°51'58.23"O (**Figura 3**). En el caso de Villa Elvira la longitud física aproximada de la traza es de 1 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en las coordenadas 34°59'46.62"S 57°51'31.70"O.

Desde Elvira hasta Lomas de Copello la longitud física aproximada de la traza es de 7.5 Km, donde se construirá una cámara de empalme para dar servicio a futuros clientes en coordenadas 4°57'15.27"S 57°50'27.35"O.

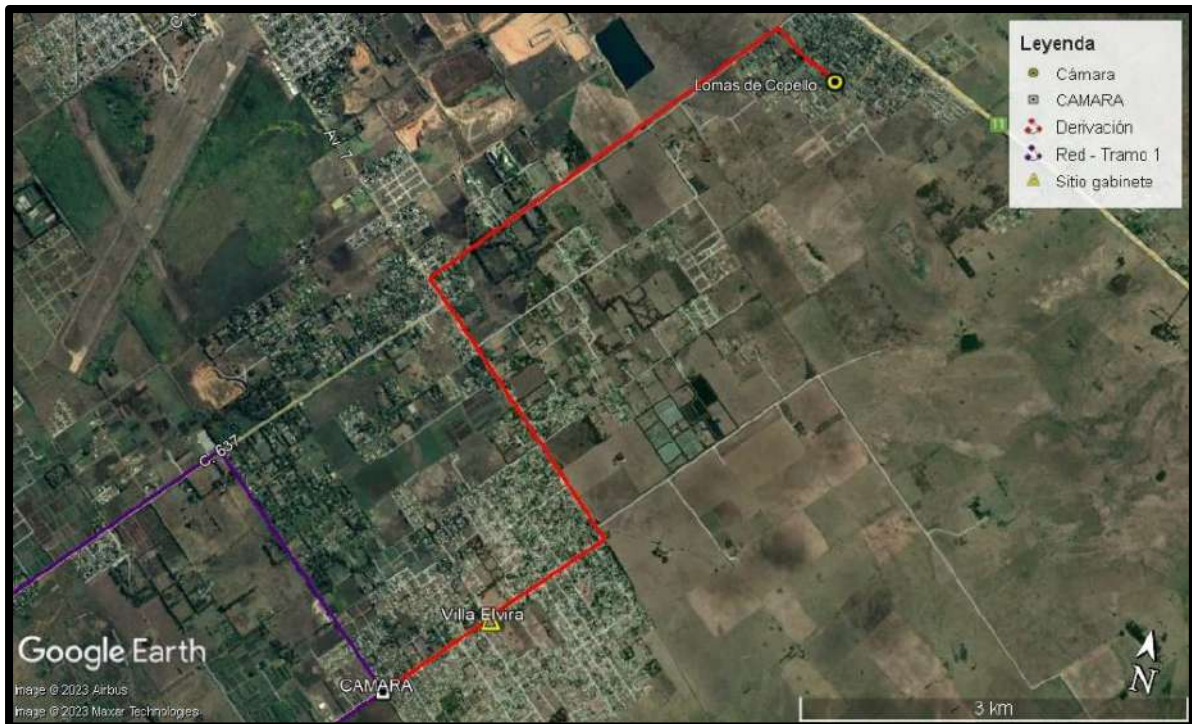


Figura 3 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 1 (Villa Elvira y Lomas de Copello).

Derivación Arana

Esta derivación parte de la red troncal del Tramo 1 y la longitud física aproximada de la traza es de 200 m. En esta localidad se construirá una cámara de empalme para dar servicio a futuros clientes en las coordenadas 35° 0'4.63"S 57°54'0.09"O (**Figura 4**).

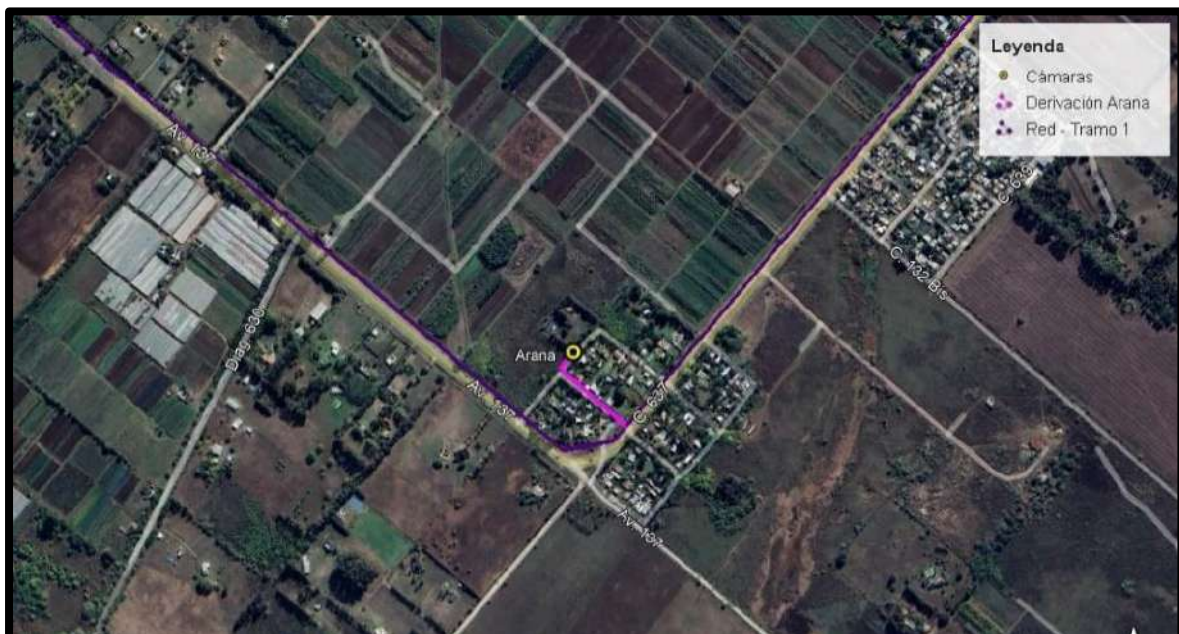


Figura 4 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 1 (Arana).

Derivación Correas

Esta derivación parte de la red troncal del Tramo 1 y la longitud física aproximada de la traza es de 236 m. En esta localidad se construirá una cámara de empalme para dar servicio a futuros clientes en las coordenadas $35^{\circ} 2'2.50''S$ $57^{\circ}50'42.10''O$ (**Figura 5**).

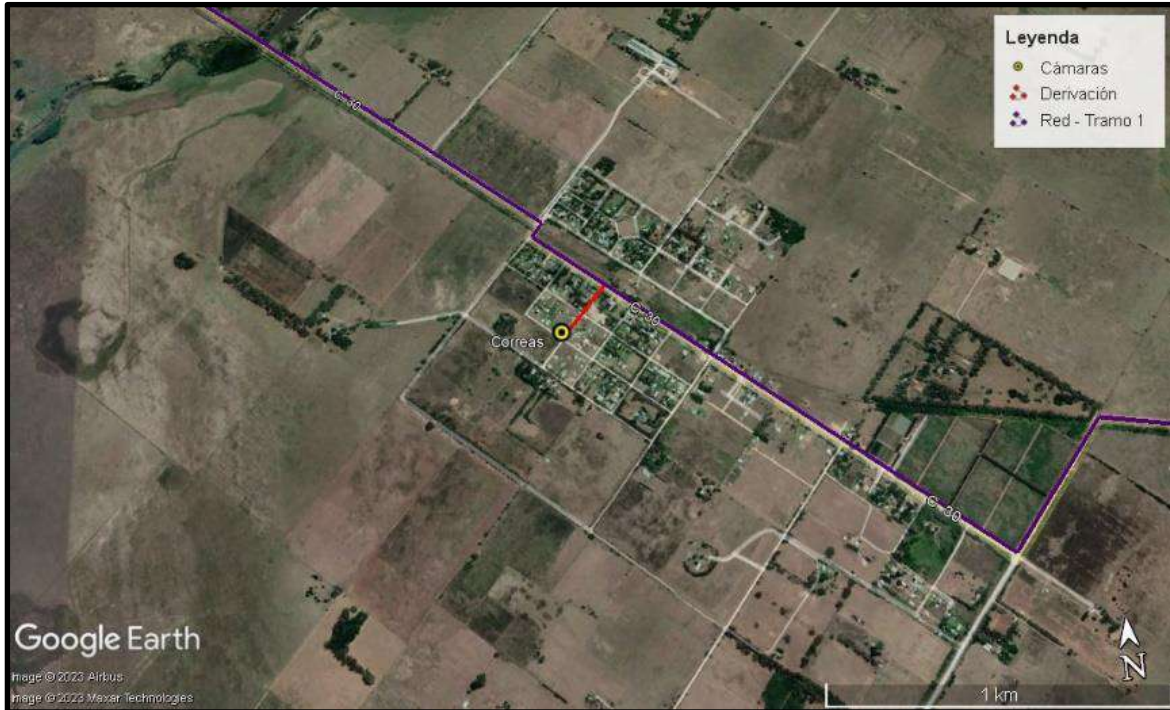


Figura 5 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 1 (Correas).

Derivación Gral. Mansilla y Los Naranjos

Ambas derivaciones parten de la red troncal del Tramo 1, partiendo de la cámara de empalme ubicada en coordenadas $35^{\circ} 4'50.83''S$ $57^{\circ}44'41.04''O$ (**Figura 6**). En el caso de General Mansilla la longitud física aproximada de la traza es de 0.3 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en las coordenadas $35^{\circ} 4'44.38''S$ $57^{\circ}44'49.55''O$.

Luego de Mansilla la derivación sigue hasta Los Naranjos, siendo la longitud física aproximada de la traza de 12.1 Km hasta Los Naranjos, donde se construirá una cámara de empalme para dar servicio a futuros clientes en coordenadas $34^{\circ}59'42.71''S$ $57^{\circ}42'10.98''O$.



Figura 6 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 1 (Gral. Mansilla y Los Naranjos).

Derivación Roberto Payró

La derivación a Roberto Payró parte de la red troncal del Tramo 1, de la cámara de empalme ubicada en coordenadas $35^{\circ} 7'32.50''S$ $57^{\circ}40'57.32''O$ (**Figura 7**). La longitud física aproximada de la traza es de 6.8 Km, y se construirá una cámara de empalme para dar servicio a futuros clientes en coordenadas $35^{\circ}10'49.17''S$ $57^{\circ}39'12.45''O$.



Figura 7 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 1 (Roberto Payró).

Derivación Arditi

La derivación a Arditi parte de la red troncal del Tramo 1 y la longitud física aproximada de la traza es de 127 m (**Figura 8**). En esta localidad se construirá una cámara de empalme para dar servicio a futuros clientes en las coordenadas 35° 7'36.45"S 57°39'3.38"O.



Figura 8 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 1 (Arditi).

Derivación Magdalena y Atalaya

Ambas derivaciones parten de la red troncal del Tramo 1, partiendo de la cámara de empalme ubicada en coordenadas 35° 5'24.08"S 57°30'58.66"O (**Figura 9**). Para el caso de Magdalena la longitud física aproximada de la traza es de 1.2 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en las coordenadas 35° 4'52.76"S 57°31'2.75"O.

Hasta Atalaya la longitud física aproximada de la traza es de 8.5 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en las coordenadas 35° 1'29.34"S 57°32'1.33"O.



Figura 9 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 1 (Magdalena y Atalaya).

2.3.2. Tramo 2: Vieytes – Chascomús

El tramo 2 de las obras de ampliación de la red de Fibra Óptica ARSAT comienza en la localidad de Vieytes, en el Sitio Shelter a construir, con coordenadas $35^{\circ}16'12.69''S$ $57^{\circ}34'6.64''O$, finalizando el tramo en la localidad de Chascomús en el sitio Shelter existente de coordenadas $35^{\circ}34'25.62''S$ $58^{\circ}1'7.98''O$ (Figura 10 y Figura 11). La longitud física aproximada de la traza de este tramo es de 59 km. Durante este tramo de la red no se realizarán derivaciones.

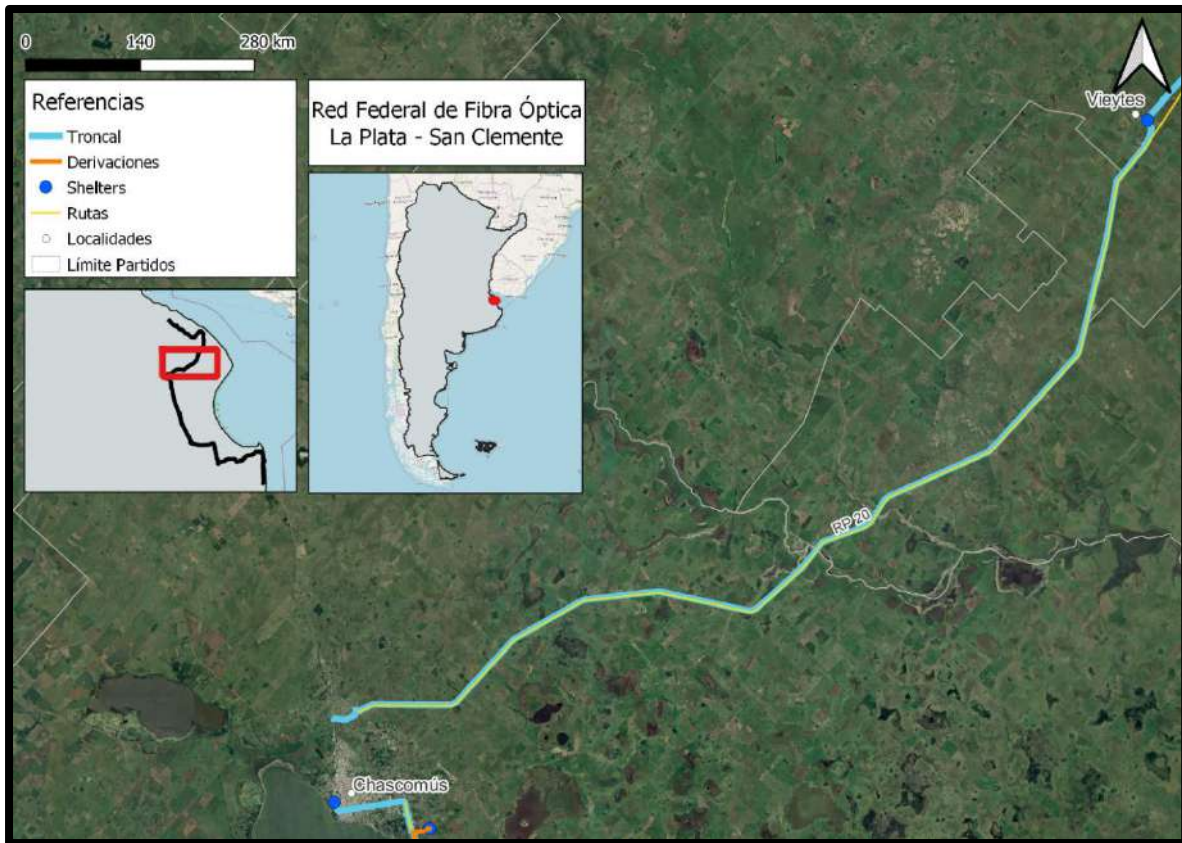


Figura 10 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Tramo 2: Vиейtes-Chascomús. Fuente Elaboración propia PlanEHS

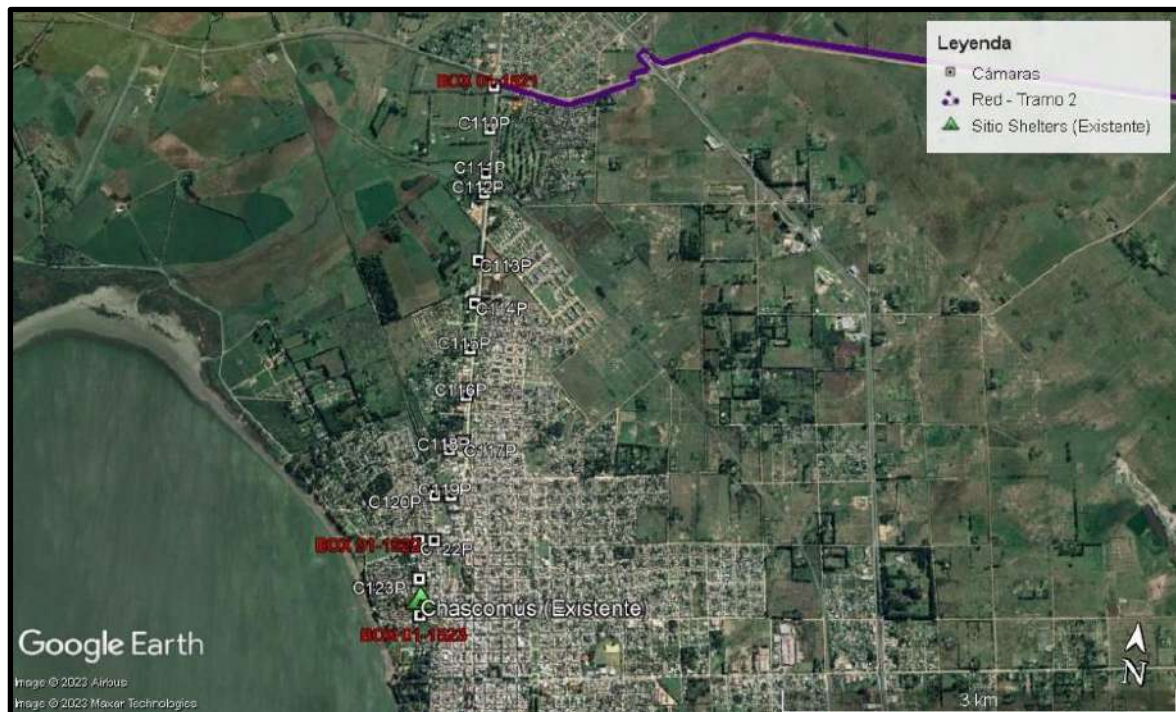


Figura 11 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Tramo 2 (Chascomús)

2.3.3. Tramo 3: Chascomús – Dolores TDA

El tramo 3 de las obras de ampliación de la red de Fibra Óptica ARSAT comienza en la localidad de Chascomús en el sitio Shelter existente de coordenadas 35°34'25.62"S 58° 1'7.98"O, finalizando el tramo en la localidad de Dolores, donde se construirá un sitio de 10x20 m para Shelter, con coordenadas 36°16'18.85"S 57°41'7.46"O, y se instalará el Shelter en predio de la TDA (**Figura 12**). Se realizará conexión con fibra óptica a sitio TDA. La longitud física aproximada de la traza es de 88 km. Durante este tramo de la red se realizarán derivaciones a las localidades de Chascomús, Barrio Girado, Lezama y Castelli. También se construirá una cámara de empalme en las localidades de Adela (35°41'2.30"S 57°57'19.57"O), Centro Guerrero (36° 3'22.47"S 57°49'29.85"O) y Sevigne (36°12'19.86"S 57°44'29.09"O) para dar servicio a futuros clientes.

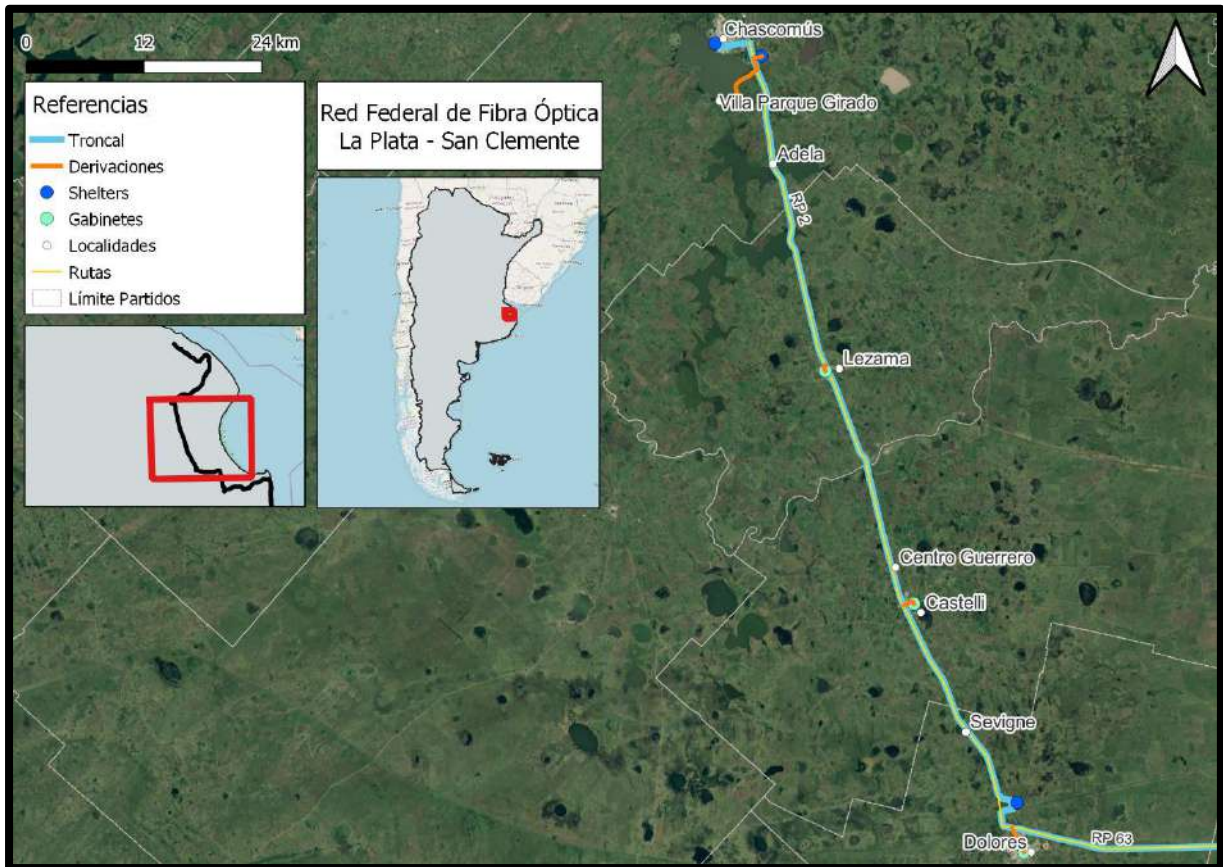


Figura 12 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Tramo 3 (Chascomús – Dolores)

Derivación Chascomús TDA y Barrio Girado



Figura 13 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 3 (Chascomús y Barrio Girado).

Derivación Lezama

Ambas derivaciones parten de la red troncal del Tramo 3. En el caso de Chascomús TDA, parte de la cámara de empalme ubicada en coordenadas 35°35'15.79"S 57°58'31.96"O, con una longitud física aproximada de la traza de 0.9 Km (**Figura 14**). Se realizará conexión con fibra óptica a sitio TDA existente en coordenadas 35°35'9.90"S 57°57'58.93"O.

Para el caso de Barrio Girado, la derivación parte de la cámara de empalme ubicada en coordenadas 35°35'53.99"S 57°58'19.93"O, con una longitud física aproximada de la traza de 7 Km. En la localidad se construirá una cámara de empalme para dar servicio a futuros clientes en coordenadas 35°37'36.53"S 58° 0'57.62"O.

La derivación parte de la red troncal del Tramo 3, de la cámara de empalme ubicada en coordenadas 35°52'12.81"S 57°53'51.66"O. La longitud física aproximada de la traza de la derivación es de 1 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en las coordenadas 35°52'29.76"S 57°53'53.57"O.



Figura 14 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 3 (Lezama).

Derivación Castelli

La derivación parte de la red troncal del Tramo 3, de la cámara de empalme ubicada en coordenadas $36^{\circ} 5'25.42''S$ $57^{\circ}48'41.47''O$ (Figura 15). La longitud física aproximada de la traza de la derivación es de 1 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en coordenadas $36^{\circ} 5'20.35''S$ $57^{\circ}48'1.81''O$.



Figura 15 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 3 (Castelli).

2.3.4. Tramo 4: Dolores TDA - Conesa

El tramo 4 de las obras de ampliación de la red de Fibra Óptica ARSAT comienza en la localidad de Dolores en el sitio Shelter a construir en coordenadas 36°16'18.85"S 57°41'7.46"O, finalizando en la localidad de Conesa donde se construirá un sitio de 10x20 m para Shelter, con coordenadas 36°31'7.28"S 57°19'29.55"O. La longitud física aproximada de la traza es de 61 km (**Figura 16**). Durante este tramo de la red se realizará una derivación al centro de la ciudad de Dolores, y se construirá una cámara de empalme en Villa Roch (36°28'3.18"S 57°20'19.28"O) para dar servicio a futuros clientes.

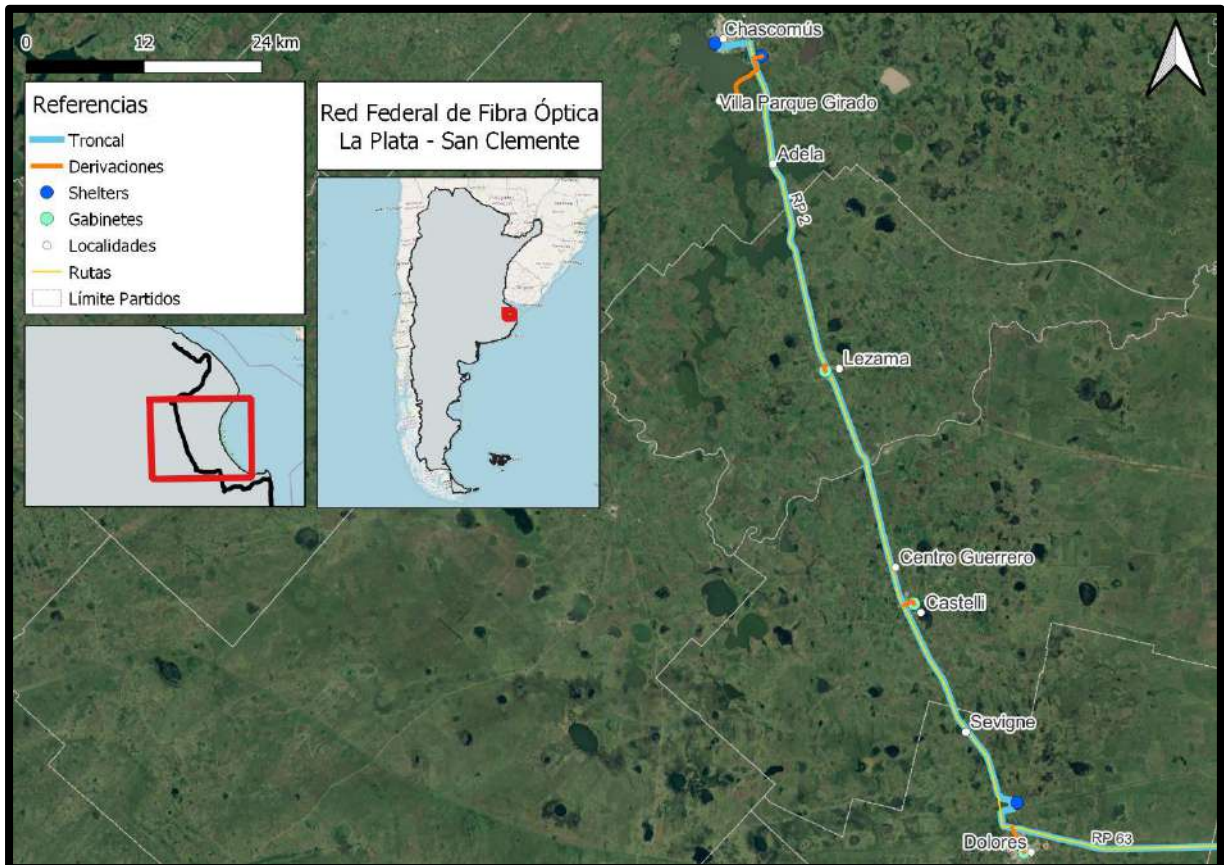


Figura 16 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Tramo 4 (Dolores – Conesa).

Derivación Dolores Ciudad

La derivación parte de la red troncal del Tramo 4, de la cámara de empalme ubicada en coordenadas 36°17'43.27"S 57°41'27.73"O (**Figura 17**). La longitud física aproximada de la traza de la derivación es de 7 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en coordenadas 36°19'2.98"S 57°40'40.88"O.

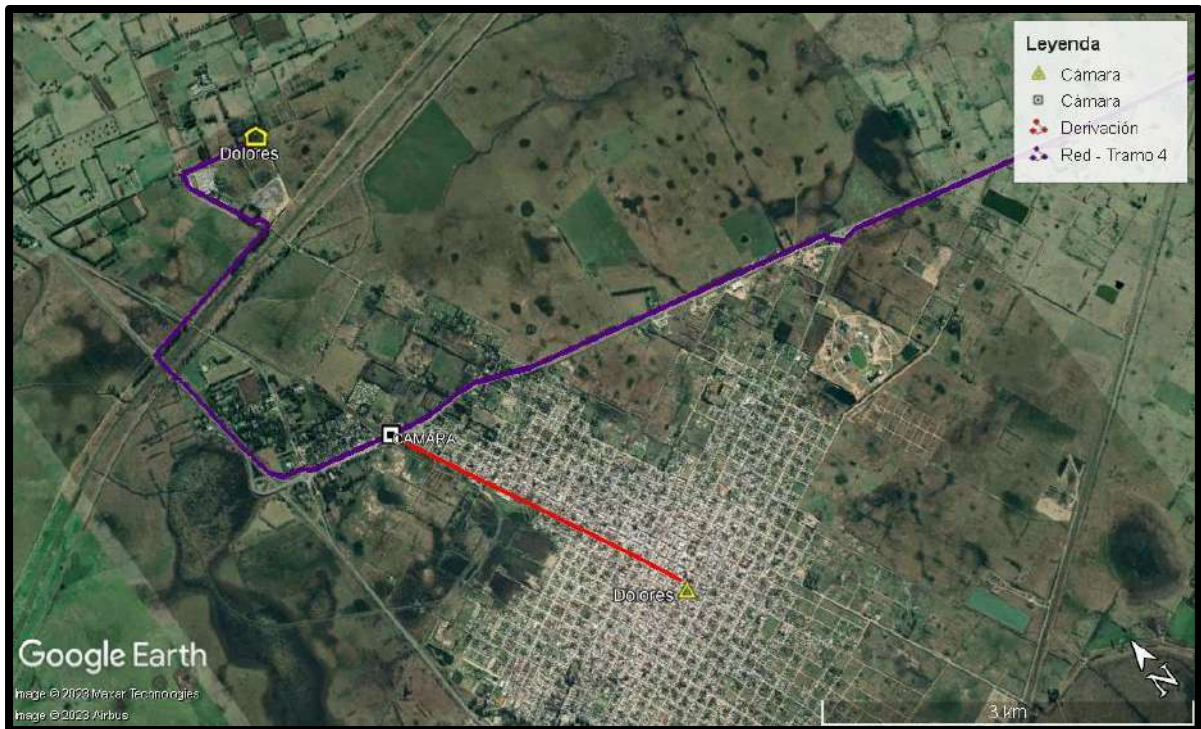


Figura 17 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 4 (Dolores).

2.3.5. Tramo 5: Conesa – San Clemente del Tuyú TDA

El tramo 5 de las obras de ampliación de la red de Fibra Óptica ARSAT comienza en la localidad Conesa en el sitio Shelter a construir en coordenadas $36^{\circ}31'7.28''S$ $57^{\circ}19'29.55''O$, finalizando en la localidad de San Clemente del Tuyú en el sitio existente REFEFO ($36^{\circ}22'45.43''S$ $56^{\circ}44'43.40''O$). La longitud física aproximada de la traza es de 62 km. Durante este tramo de la red se realizarán derivaciones en Lavalle y en San Clemente ciudad.

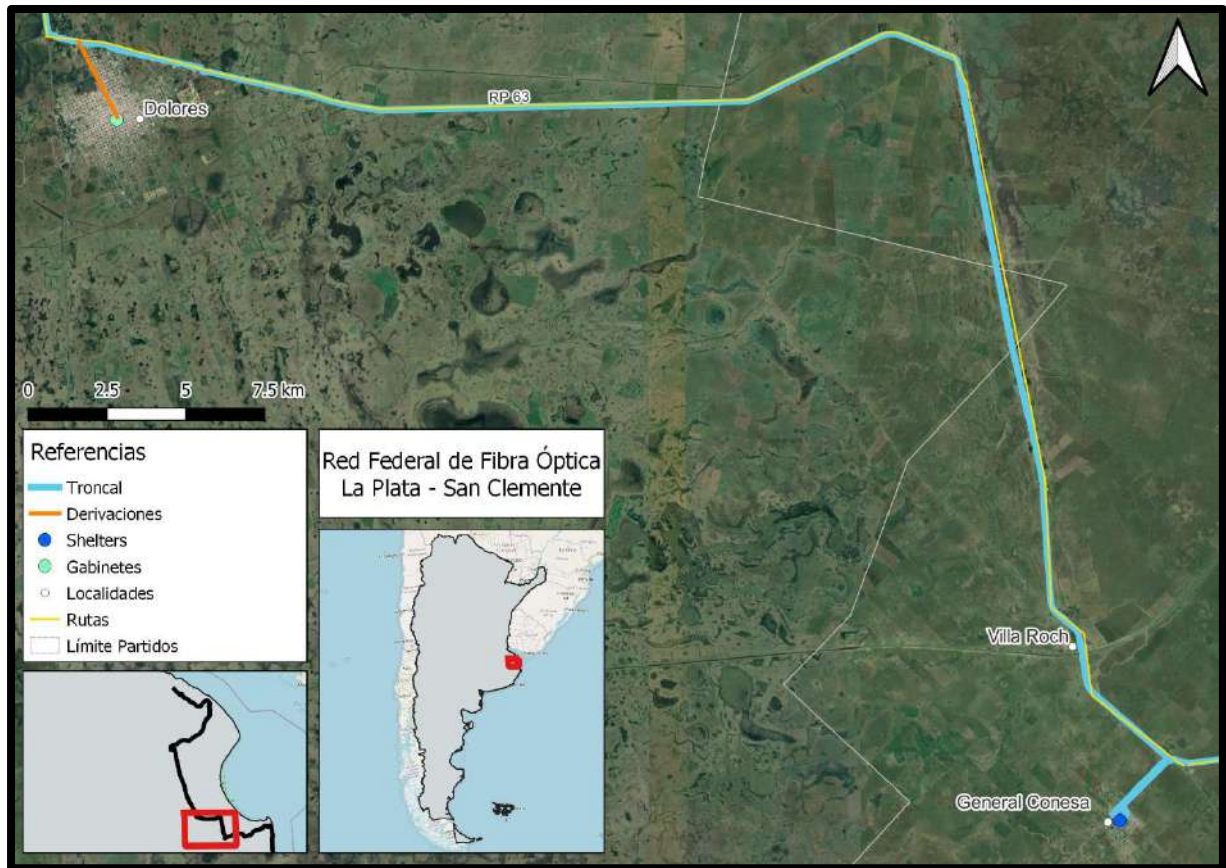


Figura 18 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Tramo 5 (Conesa – San Clemente del Tuyú).

Derivación Lavalle

La derivación parte de la red troncal del Tramo 5, de la cámara de empalme ubicada en coordenadas $36^{\circ}25'50.63''S$ $56^{\circ}54'53.71''O$. La longitud física aproximada de la traza de la derivación es de 3 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en la localidad de Lavalle en coordenadas $36^{\circ}24'42.69''S$ $56^{\circ}56'14.75''O$.

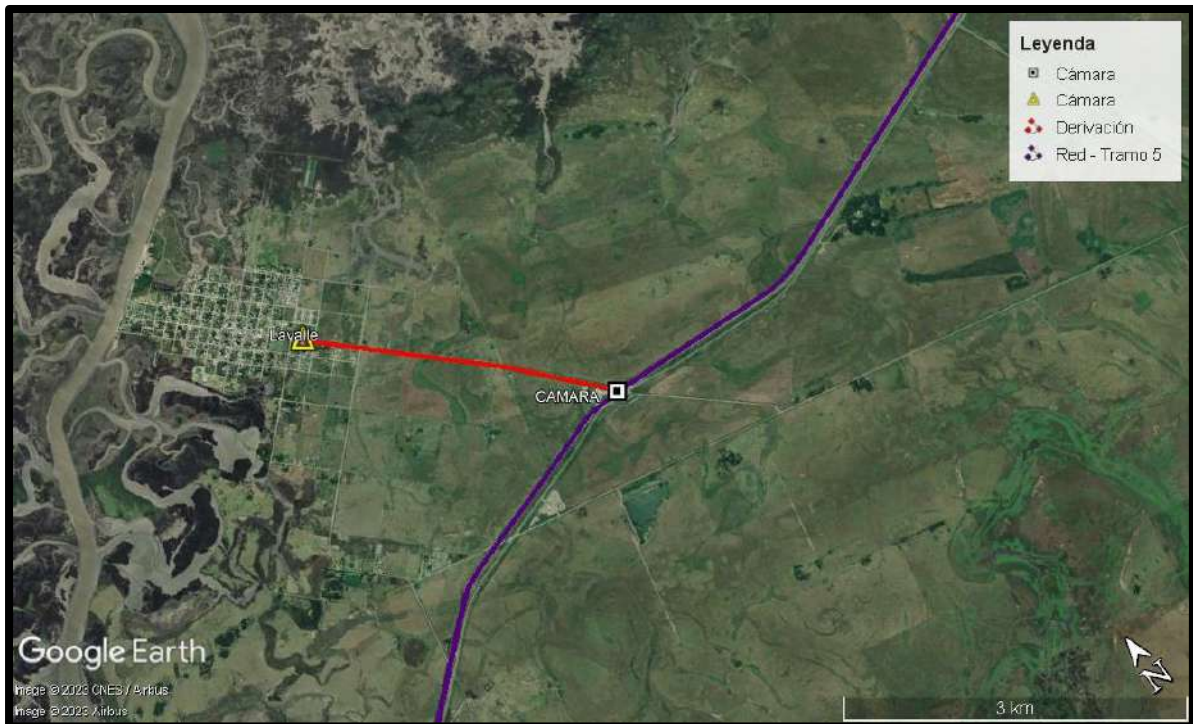


Figura 19 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 5 (Lavalle).

Derivación San Clemente del Tuyú Ciudad

La derivación parte del sitio existente REFEFO (36°22'45.43"S 56°44'43.40"O) hasta la Ciudad de San Clemente del Tuyú. La longitud física aproximada de la traza de la derivación es de 3.6 Km, y se construirá un sitio de 3x3 m para gabinetes en coordenadas 36°22'1.61"S 56°43'28.11"O.



Figura 20 – Ubicación de la derivación de la traza de fibra óptica – Tramo 5 (San Clemente del Tuyú).

2.3.6. Tramo: Readecuación de traza San Clemente del Tuyú - Las Toninas- Mar de Ajo

Se pretende realizar la reconstrucción del tramo de 28 km (**Figura 21**). de la traza existente entre el sitio de San Clemente TDA hasta el ingreso a la localidad de las Toninas ($36^{\circ}28'29.98''S$; $56^{\circ}42'51.70''O$) y desde la salida de la localidad de Las Toninas ($36^{\circ}29'57.44''S$; $56^{\circ}42'45.11''O$) hasta el ingreso a la localidad de Mar de Ajo ($36^{\circ}43'5.38''S$; $56^{\circ}42'10.05''O$), a causa de los daños causados por Vialidad y los municipios al realizar el ensanchamiento de la Ruta Provincial 11.

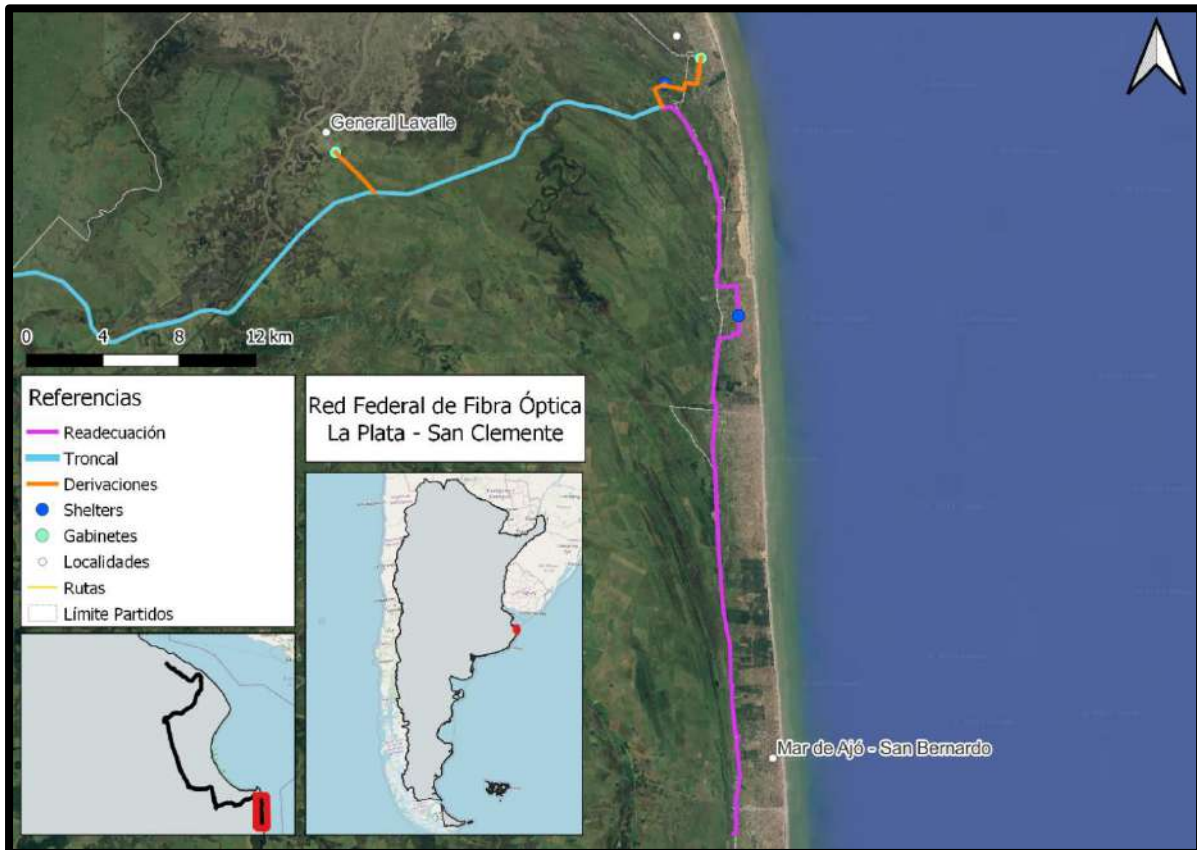


Figura 21 - Ubicación de la traza de fibra óptica – Tramo readecuación (San Clemente del Tuyú – Mar de Ajo)

2.4 Especificaciones sobre componentes, metodologías y criterios

2.4.1. Obras Civiles para la instalación de Gabinetes Outdoor en sitios REFEFO

A modo indicativo, las obras civiles a realizar son, en orden de ejecución:

- Replanteo del terreno de ARSAT, usualmente frente de 10 m sobre línea municipal y fondo 20 m (**Figura 22**).
- Marcado del área a intervenir de 3,50 x 3,50 m en el vértice delantero derecho del terreno.
- Preparación del terreno.

- En el ángulo superior derecha a una distancia de 0,80 x 0,80 m de los laterales de los alambrados del área de 3,50 x 3,50 m, realizar el hincado de poste de hormigón premoldeado a 0,40 m de profundidad, verticalización y colado de base de hormigón diámetro 0,60 m y 0,60 m altura, con armadura de 6 mm. Incluir en el encofrado una curva de caño de 3" y un extremo del tritubo (tapado con tapón), ambos apoyados en el poste, y orientados con dirección a la posición del pilar y de la cámara de FO exterior, respectivamente
- Zanjeo, tendido y tapada de caño 3" entre pilar de energía y base de poste de hormigón. La profundidad de tapada será de 0,30 m en el terreno ya compactado.
- Zanjeo, tendido y tapada de tritubo entre el poste de hormigón y el exterior del terreno. La profundidad de tapada será de 1,20 m en el terreno ya compactado. Se dejarán 2,00 m de tritubo enrollado fuera de la línea municipal, enterrado y marcado para su posterior conexión a la cámara de FO exterior.
- En todos los ductos, se deberán colocar los tapones correspondientes (abiertos y cerrados) para evitar el ingreso de agua y animales pequeños por los mismos.
- Construcción del pilar de energía de acuerdo con las especificaciones de la Cooperativa o Empresa Distribuidora correspondiente al sitio de instalación.
- Colocación y verticalización de los postes de HA del cerco olímpico con los bordes exteriores a 0,25 m hacia el interior del área intervenida, creando una zona cercada de 3,00 x 3,00 m.
- Instalación de dispersor de PAT.
- Colocación de manto geotextil tipo Agropol 200 µm negro.
- Ejecución de encofrado para platea de 0,15 m, siguiendo el perfil exterior de los postes del cerco olímpico.
- Colocación de armadura con separadores plásticos, colocación y atadura de caños de PVC de 6" en posición vertical, en ubicaciones de jabalinas.
- Soldadura cuproaluminotérmica de armadura de platea con el cable de dispersor de PAT en cuatro puntos extremos de los mismos.
- Colocación de cámaras de inspección de PAT.
- Ejecución de platea.

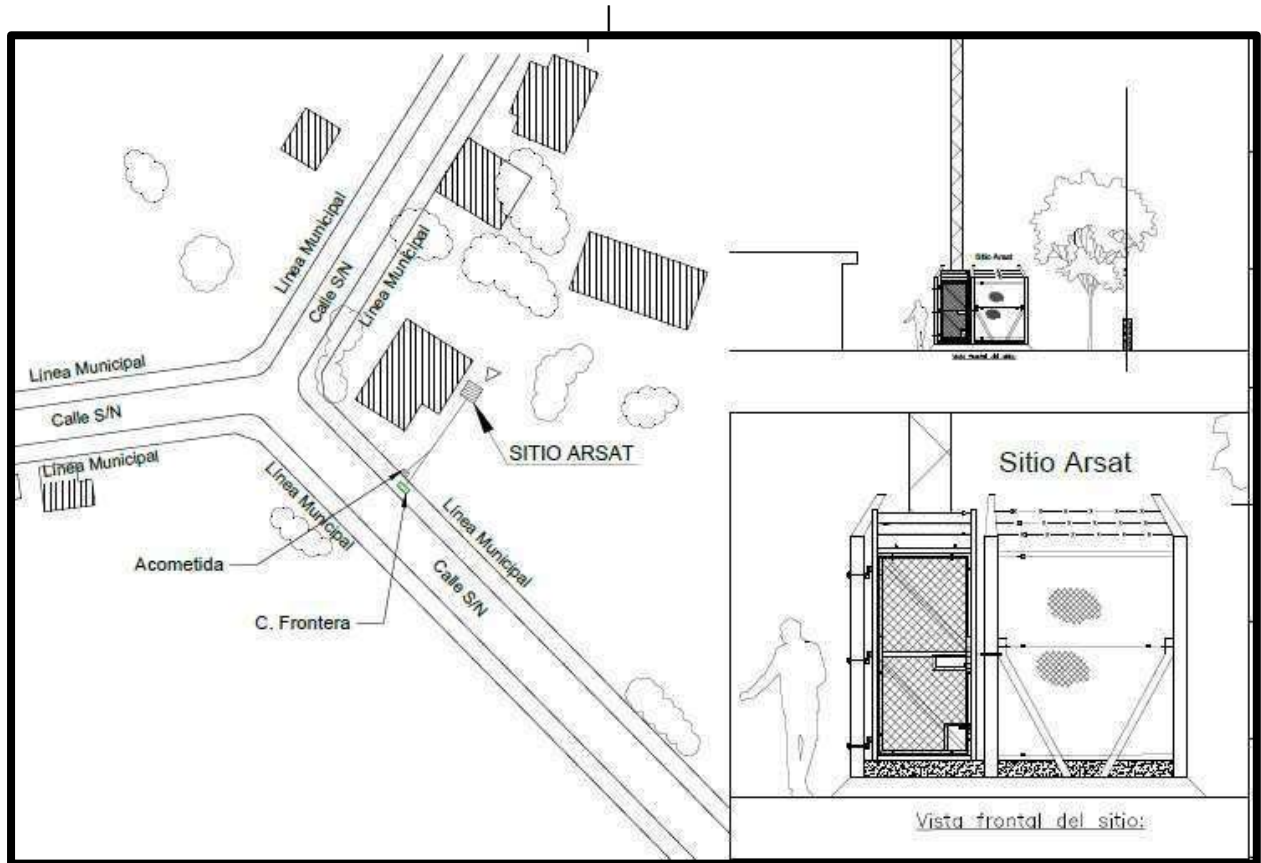


Figura 22 - Replanteo terreno ARSAT

Preparación del terreno

En el área a cercar se deberán realizar las siguientes tareas:

- Desmonte de 0,40 m del suelo vegetal
- Relleno, nivelación y compactación de 0,60 m con tosca, compactada cada 20 cm mediante un vibrocompactador.
- Los extremos del compactado de tosca que sobresalen del terreno natural se cerrarán con talud de 45°.

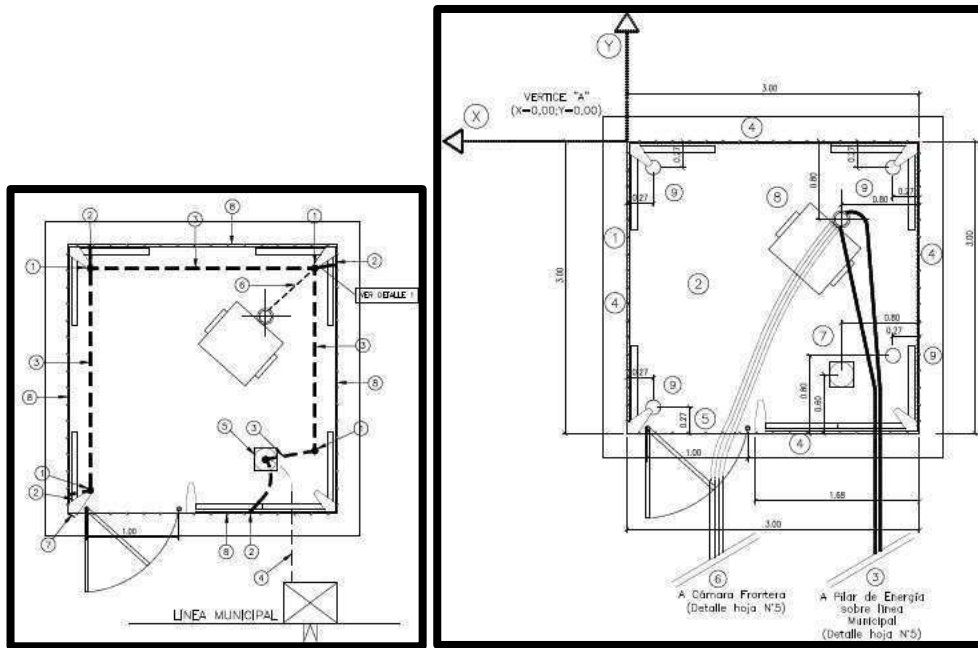


Figura 23 - Vista en planta de área de instalación

Dispensador de PAT

El dispensador de PAT estará constituido por una cruz de cable acero cobreado de 50 mm² de sección, centrada en el predio cercado, con sus externos terminando a 10 cm de la ubicación del alambrado olímpico. El centro de la cruz se unirá mediante soldadura cuproaluminotérmica.

En cada extremo del dispensador se soldará mediante soldadura cuproaluminotérmica una jabalina de 1,50 m, hincada de manera que su tope quede a 5 cm por debajo del NPT de la platea.

En cada jabalina se soldará también un chicote de cable de acero cobreado de 25 mm² con terminal plano y morseto especial, para conectar cada paño del alambrado olímpico a la PAT.

En el centro del dispensador, se soldará un chicote de cable de acero cobreado de 25 mm² de 2,00 m de largo, con terminal plano para conectar el gabinete a la PAT, que pasará sobre el poste de hormigón, junto a la curva de caño de PVC de 3".

Antes de colar la platea, el proveedor verificará que el valor de tierra del dispensador sea menor a 5 ohm. En caso contrario pondrá en conocimiento a ARSAT y deberá modificar la ingeniería para asegurar el valor requerido.

Platea de hormigón armado

Se realizará una platea de hormigón armado de espesor 0,15 m, de calidad H 17 o mayor:

Se realiza el replanteo de jabalinas. Se prepara el encofrado de borde para la platea en el filo exterior de los postes del alambrado olímpico. Se cubre toda la superficie con un film Agropol de no menos de 200 µm negro, solapando 20 cm entre paños y se esparcen 10 cm de arena para evitar rotura del polietileno impermeable.

- Colocar la armadura inferior y superior de la platea, de malla Sima no inferior a 6 mm cada 15 cm, con separadores.

- Colocar y atar los aros de caño de PVC de 6” y las cámaras de inspección alrededor de las 5 jabalinas.
- Se cuele el hormigón, se homogeniza mediante vibrador y se corta a nivel.
- Se cuegan probetas para los ensayos de calidad.

2.4.2. Transporte, Instalación y Puesta en Marcha de Gabinetes Indoor para su uso en REFEFO

Contemplando el Relevamiento de Sitio y la Ingeniería de Detalle, se deberá escoger el lugar técnicamente más adecuado donde será ubicado el GI. El lugar elegido debe satisfacer las siguientes solicitudes:

- Seguridad: Considerando el servicio que el GI prestará en lo referente a clientes, el mismo debe estar protegido de vandalismo e ingresos no deseados.
- Acondicionamiento: El estado general de la sala (o sector de ubicación), debe estar libre de rastros de humedad, las paredes no deben presentar roturas o deterioro, del mismo modo el piso de la sala debe estar en buenas condiciones técnicas.
- Accesos: Se debe contemplar la facilidad de llegada al GI para su operación. Asimismo, los accesos deben ser seguros a fin de brindar protección al personal técnico y contar con una disponibilidad de 24 horas los 365 días del año.
- Espacios: Las dimensiones del lugar deben ser tal que el ingreso al mismo y el trabajo del personal dentro de él no sea una tarea molesta, dificultosa o peligrosa.
- Suministro Eléctrico y Acometida de FO: Contemplar la factibilidad de la instalación según normas técnicas que correspondan; a la vez, tener en cuenta el acceso de FO al GI.
- Visibilidad: El lugar de ubicación debe tener buena iluminación para operar.

Instalación Eléctrica

En lugar a definir, y dentro de la misma sala donde será ubicado el GI, se instalará un Tablero de Energía, cañerías y protecciones de acuerdo con la normativa de la cooperativa o empresa distribuidora correspondiente. En caso de ya existir un Tablero Eléctrico dentro de la sala, se deberá ubicar una TM dedicada al Gabinete, y así mismo el tendido correspondiente respetando las normas técnicas contemporáneas.

PAT

En el Tablero Eléctrico instalado, según se menciona en punto anterior, se deberá colocar una bornera según normas técnicas vigentes, para la vinculación a Tierra del GI. De contar con circuito de PAT en la sala y de estar el mismo dentro de los valores requeridos por ARSAT, se vinculará la bornera instalada a ese circuito, caso contrario, se deberá instalar una jabalina donde se crea conveniente para la correcta dispersión de PAT. El valor de PAT requerido para el GI no debe superar los 5 ohmios.

2.4.3. Especificaciones técnicas sobre métodos de construcción, materiales, instalación y mediciones ópticas

ARSAT evalúa la calidad de los productos y/o servicios adquiridos, mediante inspecciones, auditorías e indicadores, dependiendo del tipo de objeto o provisión. Estos controles se realizan de acuerdo con el Proceso de Aseguramiento de la Calidad de ARSAT, y puede abarcar todos o algunos de los formatos que se indican a continuación:

- Homologación de nuevos equipos
- Certificación de los procesos productivos
- Control de calidad de los productos en fábrica
- Control de calidad de los productos e instalaciones en sitio

Metodologías de instalación para Tendidos Subterráneos de Obras REFEDO

ARSAT define para la Red de Fibra Óptica la metodología de enterrado a 1,2 m de profundidad (o bien, la profundidad que determine el ente otorgante del permiso) de un tritubo standard (3 ductos de 34/40mm de polietileno) con el objetivo de construir una infraestructura destinada a red de transporte de alta capacidad, de contar con una importante capacidad de conexión física (48 pelos de fibra óptica), asegurar mínimo mantenimiento y mayor vida útil de la inversión.

Para elegir el tipo de maquinaria y la profundidad de la instalación será necesario individualizar el tipo de suelo existente en la traza, realizando un estudio de suelo u obteniendo los datos ya conocidos de los entes pertinentes.

Los métodos de construcción de la obra civil definidos para realizar este proyecto son los siguientes:

- **Arado:** método que consiste en la penetración de una herramienta en la tierra, generando un surco que se cierra a medida que avanza la máquina. En terrenos como tosca o roca o zonas urbanizadas, no se utilizará este método.
- **Excavación mecánica o manual.** El trabajo con máquinas o manual se realiza en cruces de calles o rutas, zonas de acceso a ciudades, regiones donde las características del suelo o su longitud impidan la utilización del arado. Este método es el clásico para la construcción de redes de Telecomunicaciones enterrada. Consiste en la realización de zanjas a “cielo abierto” con catenaria, con máquinas retroexcavadoras o en forma manual, siendo esta última, la forma de trabajo que permite un control preciso de la operación, utilizada principalmente en zonas urbanas donde existe gran cantidad de servicios o instalaciones que puedan ser deteriorados si se emplea la modalidad mecánica. El trabajo manual debe ser minimizado en construcción de redes de transporte por su lento avance y alto costo, debiendo prevalecer el uso de excavación mecánica y en lo posible (si el terreno lo permite) realizar construcción de infraestructura mediante arado.
- **Apertura de la zanja en roca.** Cuando se trate de una zanja de poca extensión, la profundidad será de 0,80 m, y cuando la dureza de la roca sea importante, la profundidad será de 0,40 m condicionado a la aprobación del Ente correspondiente (Vialidad Nacional o Provincial según corresponda) por motivos de costo y tiempo de ejecución, con el agregado de hormigón en la tapada, que garantice que el suelo lindante a la obra no colapse sobre ésta.
- **Tendido en Terrenos Anegadizos.** La presencia de agua y la baja resistencia mecánica dificultan los trabajos en este tipo de suelo. Cuando exista agua estancada en la superficie, la zanja se realizará con retroexcavadoras de mediano porte, asegurando u otro medio que

asegure el correcto estado de la superficie de apoyo del tritubo. Al realizar la excavación, se deberá realizar un muro de contención con la tierra extraída, para evitar el ingreso de agua que impida el control de esta. Cuando exista agua subterránea y la resistencia y capacidad operativa del suelo lo permita, se realizará por el método de arado. En caso contrario, la máquina deberá tener una velocidad y capacidad de excavación elevada para evitar el anegamiento de la zanja. Finalizada la colocación de los ductos, se deberán obstruir los extremos con tapones de manera inmediata, evitando el ingreso del agua a los ductos, que luego impida la normal instalación del cable. Las cámaras deberán estar ubicadas en lugares con menor presencia de agua o realizar un anclaje con base de hormigón evitando el movimiento de esta. En este tipo de terreno, las excavaciones, se deben tapar con tierra con la menor cantidad de agua posible y dejar una cierta cantidad de tierra que sobresalga de la tapada, con el objeto de suplir la depresión de la zanja por el acomodamiento del suelo. Cuando el nivel de agua supere los 0,80 m se realizará se realizará islas mediante acumulación de tierra en la línea del enlace de FO por construir y luego se unirán las mismas mediante el empleo de equipo de tunelera dirigida pasando el tritubo desde una “isla” a la siguiente, hasta salir de la zona de anegado. Se solicita utilizar esta metodología para evitar colocar tritubo que pueda quedar a poca distancia de la superficie que, al estar cubierta de agua, no se puede visualizar.

- **Tendido en Tosca.** En este tipo de terreno se realizará una zanja de 1 m de profundidad (o bien, la que determine el ente otorgante del permiso) con máquina retroexcavadora o fresadora y la tapada se realizará con material compactado de la excavación.
- **Cruces con tunelera dirigida** y construcción de Obra Civil en zona urbana con mínima rotura y empleo de georradar como registro de interferencias previo a ejecución.
 - *Utilización de tunelera dirigida para cruces de calle/arroyos/gasoductos:* Esta metodología se requiere aplicar en cruces de calles, rutas, autopistas, FFCC, etc. Y dependerá del ente autorizante, se deberá utilizar caño camisa o se instalará el tritubo directamente dentro de la perforación por tunelado. En ríos o cruces, donde por su profundidad o ancho, imposibilitan la utilización de la maquinaria tradicional o el paso por el puente (para disminuir riesgos por vandalismo), se emplearán tuneleras dirigidas. Esta técnica asegura una protección del cable contra la acción de terceros, además de evitar la remoción del suelo natural que, con el accionar del agua, pueden generar el lavado del terreno sobre la traza del cable, alcanzando a la exposición de la protección, con el consiguiente riesgo de corte.
 - *Utilización de tunelera para realizar Obra Civil urbana con mínima rotura:* Es un caso particular de aplicación del tunelera en construcción de obra civil para redes de telecomunicaciones es su aplicación en zonas urbanas donde se necesite construir redes ópticas desde un nodo a otro nodo o desde el nodo al cliente (red de acceso). Se realizará la construcción por medio de equipo de tunelera dirigida de alcance de perforación de no más de 200m asegurando mínimo espacio de ocupación en la calzada/vereda y se realizará el tendido de un tritubo desde una ochava/esquina a la próxima distante (aprox. 120 m) sin realizar roturas intermedias. Durante la etapa de proyecto, o previo a la construcción por medio de tunelera dirigida en el acceso, se deberá realizar el estudio de terreno por medio de georradar de la ruta de tendido proyectada para asegurar cero impactos de la red de fibra óptica de ARSAT en otros servicios y esto deberá quedar registrado en el libro de obra.
- **Criterios de construcción doble acometida.** Para localidades mayores a 3000 habitantes que no estén Sobre Traza, se deberá llegar con la FO de 48 pelos hasta el punto de localización y

regresar a la traza por camino disjunto no menor a 100 m y sin cruces entre ambos tendidos, mediante doble acometida al nodo ARSAT. Para localidades igual o menor de 3000 habitantes que no estén Sobre Traza, se deberá colocar una caja de empalme sobre la traza principal y derivar los tubos Nro. 3 y 4 (verde y marrón) para ingresar al nodo con simple acometida con el cable de 48 FO.

- **Cruces Adosados.** Esta metodología será utilizada para realizar el cruce de cauces de agua, autopistas, rutas, caminos y ramales ferroviarios, que por distintos motivos no puedan realizarse mediante la utilización de tuneleras y dependerá en todos los casos del ente autorizante. Consiste en la instalación de una cañería de hierro galvanizado de 4", fijada a los laterales de puentes de hormigón armado y/o alcantarillas. Posteriormente, esa cañería, será subductada con 3 monoductos de PEHD de 34/40 en su interior, por donde finalmente se instalará en el interior de uno de ellos, el cable de fibra óptica de la red de ARSAT.
- **Protección de Hormigón sobre Tritubo.** Existen a lo largo de la traza de la Red de Fibra Óptica de ARSAT, distintos puntos y situaciones que provocan la necesidad de darle una mayor seguridad a la red. Para estos casos entonces, como ser, imposibilidad de alcanzar la tapada reglamentaria, acometidas a adosados, acometidas a edificios, trazas en zonas urbanas con mucha exposición, etc., se plantea la utilización de este método. Consiste en aportar sobre el tritubo, previamente instalado en una zanja a cielo abierto, una capa de hormigón en forma envolvente, incluido la zona inferior del tritubo, formando una sección de 0,40m de base por 0,30m de altura por el largo a proteger definido previamente. El tipo de hormigón a utilizar, preferentemente elaborado en planta, será del tipo H17. Llegado el caso de no poder conseguir hormigón elaborado, el dosaje a utilizar será de 5 partes de arena, 5 partes de piedra partida o canto rodado y 2 partes de cemento, (300kg de cemento por m³ como mínimo).

Materiales e instalación de tendidos de Fibra Óptica

- **Cable de Fibra óptica:** deberá cumplir con todas las características dadas en la norma G.652. "D" de la ITU-T (Fibra LWP) y los parámetros técnicos que se encuentren detallados en el Pliego de Especificaciones Técnicas. Los cables deberán estar compuestos de fibras ópticas tipo monomodo, con un máximo de 12 fibras por tubo holgado o Loose - Tube. El proyecto de FO adjunto empleará 48 fibras como capacidad de cable óptico para troncal en larga distancia. Los cables deberán ser aptos para instalación en ductos, el núcleo óptico del mismo deberá ser totalmente dieléctrico. Los cables deberán ser aptos para instalación en ductos en la planta externa y al ingresar al edificio/shelter (planta interna) deberá realizarse la transición al mismo cable, pero con cubierta ignífuga, libre de halógeno. El diseño del cable deberá ser capaz de mantener a las fibras en estado de mínimos esfuerzos de tensión y curvatura, en el entorno de operación, proporcionando la flexibilidad necesaria que permita cambios relativos de longitud entre la estructura del cable y las fibras, durante la fase de instalación y para todo el rango de temperatura de operación.

Los materiales empleados en la fabricación del cable óptico no deben haber involucrado hidrógeno, como tampoco ser susceptible de acción galvánica que provoque generación de hidrógeno a niveles que afecten la característica de atenuación de las fibras. Con la finalidad de disminuir los efectos a mediano o largo plazo sobre las características de atenuación debido a la presencia de hidrógeno en el cable, la fibra no deberá contener fósforo. El cable indicado deberá tener dos protecciones diferentes ya sea 1) para instalación en ducto en la Planta Externa y 2) para su instalación interna al ingresar a edificios (NOC) siendo en este caso su recubrimiento externo "ignífugo" libre de halógenos de tal manera que ante un incendio sea retardante de llama y no emitir gases tóxicos.

- **Tritubo:** está formado por tres tubos de polietileno tipo III clase C, de la norma ASTM D 1248/84, de iguales dimensiones unidos entre sí por medio de una membrana, presentándose dispuestos paralelamente en un plano y será fabricado al mismo tiempo, no en procesos individuales. Carga de rotura mínima: 200 Kg/cm²; Alargamiento de rotura mínimo: 350 %; Negro de humo 2,5 ± 0,5 % en peso. Control según norma UNE 53-131-90; Índice de escurrimiento (Melt Index): máx. 0,5. Control según norma ASTM D 1238/85 condición 190/2,16; Se admite utilizar material recuperado libre de impureza generado por el mismo fabricante.

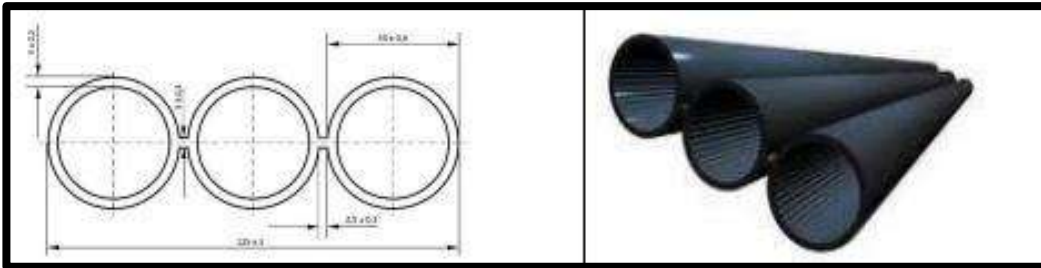


Figura 24 - Características dimensionales del tritubo (imagen izquierda). Tritubo, aspecto frontal (imagen derecha).

- **Frontera Óptica.** Se utilizará la cámara de acceso al sitio, en la misma se alojará una caja de empalme tipo DOMO con 6 accesos. De la cámara frente al sitio se tenderá un cable de Fibra Óptica de 24 F.O por ducto hasta el ODF que se encuentra dentro del Gabinete donde se fusionará la punta de cable de 24 F.O en el ODF con conectores LC en las posiciones de la 25 a la 48 destinadas para cliente. La cámara de frontera según requerimiento de ARSAT quedará enterrada o podrá quedar instalada a ras del piso con un conjunto de marco y tapa de fundición. En el caso de las cámaras enterradas no requerirán de la demarcación con el Hito de señalización, pero si la instalación del ballmarker. Una vez realizado los empalmes se deberán realizar las mediciones de potencia, atenuación, pérdida de inserción y de retorno.
- **Caja de Empalme de FO:** las cajas de empalme serán de tipo “DOMO”, en donde las entradas y salidas de cable de FO se encuentran en un mismo lado (base) con fabricación con control de calidad.
- **Conectores ópticos:** los conectores de fibra óptica serán del tipo LC/UPC, con una pérdida máxima de 0.2 dB y pérdida nominal de 0.1 dB. Los conectores ópticos a utilizar deberán ser de marca y calidad reconocida.
- **Cordones ópticos (patchcords):** son los cables de fibra óptica individual (un pelo) que permiten conectar el distribuidor de fibra óptica con los equipos ópticos. Para los “pigtaills” la longitud será de 2.0 m, mientras que, para los patchcords, la distancia estará acorde al posicionamiento del equipo de transmisión con respecto a los Distribuidores de FO en cada estación, no pudiendo superar los 15m de longitud como máximo.

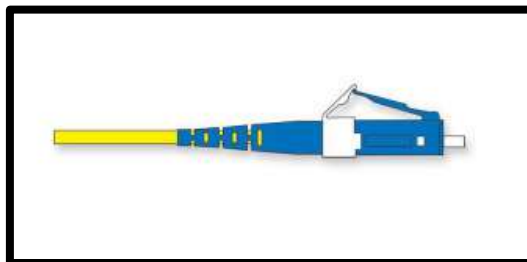


Figura 25 – Imagen ilustrativa de patchcord con conector LC/UPC.

- **Distribuidores de Fibra Óptica:** El ODF a utilizar tendrá un cabezal de 24 F.O. constituido por un envolvente metálico cuyas medidas máximas deberán ser: 440x300x44 mm (1UR), destinado al montaje en racks normalizados de 19" o en Gabinete, con dos guías telescópicas deslizable para su mejor operación. Estará equipado con 2 cassettes para 12 FO cada uno de ellos, los cuales estarán fijados a la bandeja deslizando mediante tornillos. En su frente tendrá 12 acopladores dúplex LC/UPC y 24 pigtails LC/UPC SM Simplex de 1,5 metros, con cable del tipo LSZH (Low Smoke Zero-Halogen). Permitirá la conexión lado equipo mediante kxjach rd en sus acopladores LC/UPC.Cord en sus acopladores LC/UPC.
- **Cámaras Premoldeadas**

La Red Federal de Fibra Óptica utilizará dos tipos de cámara premoldeada para su red interurbana y dos tipos para red urbana:

Cámaras red interurbana

- 1) cámara de 0.65 x 1.13 x 0.60 m., con tres tapas.
- 2) cámara de 0.65 x 1.54 x 0.60 m., con cuatro tapas.

Las cámaras premoldeadas se utilizan como cámaras de empalme, cámaras de derivación y como cámara de paso en caso de tendido de tributo, para ayudar al tendido de F.O. en longitudes mayores a 500 m. O si hay cambios de dirección o curvas importantes. Estas cámaras quedarán permanentemente enterradas, sin acceso a nivel del suelo. Para su reintervención, se deberá excavar el terreno hasta alcanzar las tapas (aprox. 50 cm).

Cámaras urbanas

En zona urbana se deberán emplear cámaras premoldeadas denominadas CE (Cámara para empalme) y CP (Cámara de paso) que se detallan a continuación. Las dimensiones generales serán:

Cámara "CP" Ancho 65 cm - Largo 113 cm - Altura libre 60 cm. (Cámara de paso del cable) con tres tapas
Cámara "CE": Ancho 65 cm - Largo 154 cm - Altura libre 60 cm. (Cámara de empalme de fo), con cuatro tapas. El perímetro superior las paredes tendrán un nervio estructural de 8x8 cm, y un borde de 3,5cm de ancho por 2,5 cm de alto.

- **Instalación del cable de FO en cámaras**

Existen dos casos de instalación de cables en cámaras, a) cámara de paso, sin caja de empalme de FO. En este caso el cable de FO arrollado como ganancia con diámetro igual a la base de la cámara deberá ser depositado en el fondo de esta sin colocar precinto o grampas de ningún tipo, es decir libre (se realiza para asegurar que ante un accidente de corte el cable de FO la ganancia pueda ser "tirado" y deslizar dentro del tributo evitando que se corte). La instalación del cable no deberá interferir en el acceso a la cámara con otros cables.

- **Instalación de señalizadores para detección de cámaras de FO**

Para la localización de puntos enterrados del tendido del cable de fibra óptica, se instalarán señalizadores tipo ballmarker, formados por una antena sin alimentación interna alojada en una carcasa de polietileno y su detección se realiza con un receptor-transmisor que emite señales de baja frecuencia reflejadas por el señalizador y recibidas por el localizador emitiendo una señal audible.



Figura 26. Imagen ilustrativa de ballmaker

- **Instalación de identificación de elementos de red por tarjeta**

Se utiliza para identificar cables de FO, cajas de empalme y distribuidor de fibra óptica tarjetas autolaminantes con la inscripción CABLES DE FIBRA ÓPTICA, aptas para instalaciones internas y externas.

Mediciones Ópticas

- **Medición de Longitud Óptica**

Previo al empalme de las fibras de todo el enlace debe realizarse con el cable instalado una primer medición por bobina de 4km para asegurar la continuidad de todos los pelos de FO y , de ser positivo de manera individual empalmar la totalidad de sus fibras dentro de la caja de empalme, todo el enlace desde un nodo a otro obteniendo la medida de longitud óptica total del link con un instrumento OTDR, teniendo en cuenta las especificaciones propias de la F.O. ARSAT y los siguientes parámetros que deben figurar en el reporte:

- Índice de refracción
- Parámetros del instrumento
- Lugar de la medición
- Medida del patchcord de medición
- Número de la fibra medida
- Supervisión de AR-SAT presente.

Se realizará esta medición una vez por empalme, para todas las fibras. Con las longitudes ópticas obtenidas, se deben presentar en un plano correspondiente donde se informará las longitudes totales entre los nodos, siendo estos valores, no mayor a lo especificado por el fabricante. Este documento se denominará “Circuito óptico del enlace” y será parte de la documentación técnica que deberá presentar como parte del final de obra y podrá ser controlada por muestreo por AR-SAT en el momento de la ejecución que lo disponga.

- **Medición de Atenuación, dispersión por polarización (PMD) y dispersión cromática (CD)**

Una vez completado el tendido del cable, realizados los empalmes intermedios y terminados el cable en los Distribuidores de FO en los extremos del enlace, se deberá realizar la medición de: - Atenuación (db/km) - Dispersión por polarización (PMD) - Dispersión Cromática (CD) Con los tres valores anteriores, permitirá contar con una “Descripción óptica completa de cada enlace de la Red Federal

de FO” y tendrá valor de “datos garantizados por el constructor” que permitirá luego dimensionar el equipo de Transmisión de tecnología DWDM y con ello garantizar la calidad de servicio esperada. ARSAT podrá presenciar y rechequear los valores ópticos presentados por la CONTRATISTA responsable de la instalación del cable, para verificar la correcta instalación del cable y garantizar que se mantienen los valores de fabricación.

- **Variaciones de PMD en la Obra. Rango de aceptación/rechazo**

El valor de dispersión por polarización (PMD) limita la velocidad de Tx de un enlace de óptico de transporte y por las características físicas inherente al mismo es un fenómeno irreversible por lo cual la presente especificación técnica de la red REFEFO se centra en acciones preventivas.

ARSAT verificará que los valores de Dispersión por el Modo de Polarización (PMD) del 100% de las fibras del cable instalado cumplan con lo establecido a continuación (siempre y cuando no se hayan definido otras magnitudes en el proyecto y/o en el contrato específico).

Para fibra óptica instalada (Value Link 80 a 100 km) = 0,11 ps/vKm valor típico.

La longitud de onda de medición debe ser 1550 nm.

Tabla 3 – Coeficiente de Dispersión por el Modo de Polarización (PMD).

| Coeficiente PMD (ps/vKm) | | | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| | Rango 1 | Rango 2 | Rango 3 |
| Cable de FO | Hasta 10% capacidad cable FO Entre 0,11 y 0,15 Resto \leq 0,11 | Entre 10 y 25% capacidad cable FO Entre 0,11 y 0,15 Resto \leq 0,11 | Entre 25 y 50% capacidad cable FO Entre 0,11 y 0,15 Resto \leq 0,11 |
| Resultado | APROBADO | REEMPLAZO DEL TRAMO DEL CABLE DEFECTUOSO | REEMPLAZO DEL CLABE |

Materiales y metodologías de instalación para Gabinetes Outdoor en sitios REFEFO

Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad, y serán presentados a ARSAT para su aprobación antes de iniciar su transporte e instalación.

- Cerco olímpico

Se proveerá en cada sitio de instalación de un alambrado olímpico de 3 m de altura, compuesto de postes de H°A°, con esquineros, alambre de púas superior, vinculaciones de PAT entre cada paño y entre paños y dispersor de PAT.

Se proveerán 4 esquineros y 3 postes intermedios, 2 postes de retención para puerta de acceso, 1 puerta de 1,00 m de ancho y 2,00 m de altura. Todos los accesorios serán robustos para uso industrial continuo y galvanizados en caliente, esp. 70 μ m.

Los paños de alambrado se rematarán con planchuela de acero galvanizado para su correcto tensado. Las 3 líneas de alambre de púas pasarán en forma continua sobre todo el cerco, la puerta y los pilares de energía y de soporte de gabinete.

La puerta para el cerco olímpico de 2,00 m de alto y 1,00 de ancho, estará construida con caño estructural de alta robustez, con refuerzos diagonales y tendrá dos paños de alambrado romboidal como cerramiento. Todas sus partes estarán galvanizadas en caliente. Poseerá 2 pasadores de alta resistencia, uno en un lateral y el otro en la parte inferior. El pasador inferior cerrará sobre una placa de acero galvanizado amurada en el hormigón. Ambos pasadores se entregarán con candados blindados de acero.



Figura 27 - Cerco olímpico

- Poste de hormigón para montaje de gabinete

En cada sitio se proveerá un poste de hormigón pre-moldeado, para la instalación del gabinete outdoor.



Figura 28 - Poste de hormigón pre-moldeado (indicativo)

2.4.4. Criterios de localización de sitios para la construcción de Shelters y Gabinetes

Respecto de la ubicación de los Sitios, a los fines de asegurar la minimización de potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales, se utilizarán los siguientes criterios de elegibilidad:

- **Titularidad del Terreno:** terrenos de propiedad municipal, libres de ocupación de vivienda permanente o actividad económica.
- **Zonificación:** zonificación compatible con la instalación.
- **Uso del Suelo:** que no represente la reconversión total de una zona verde pública o zona recreativa; ubicación compatible con la expansión futura prevista del municipio.
- **Vulnerabilidad:** zona sin riesgo de inundación.
- **Acceso a Servicios:** electricidad.
- **Conectividad:** conectividad vial adecuada existente y acceso peatonal.
- **Existencias:**
 - ausencia de patrimonio cultural arqueológico, histórico o natural de significancia en el entorno (200 m), y
 - ausencia de pasivos ambientales y sociales que puedan generar impactos.

2.5 Beneficios Esperados

La implementación del Proyecto supone beneficios sociales en materia de conectividad de la población de las localidades de la provincia beneficiaria, los cuales se indican a continuación.

1. Se incorporarán 412,43 km a la Red Federal de Fibra Óptica.
2. Se sumarán 21 localidades al Plan Federal de Internet.

Como resultado del Proyecto se espera beneficiar de forma directa a los habitantes de las localidades beneficiarias de la provincia de Buenos Aires. Se pretende reducir la brecha digital acercando el avance tecnológico al conjunto de la población.

Asimismo, se consideran beneficiarios indirectos a los gobiernos de las localidades beneficiarias en materia de conectividad (acceso a conexiones de internet estables y seguras), y lo que ello implica como recursos vinculados a educación, control y fiscalización, entre otros aspectos.

El Proyecto además procura acercar los Nodos de Acceso de la REFEFO a los operadores locales, cooperativas y pymes, mejorando el servicio a los clientes finales, e incrementar la cobertura y mejorar la calidad del acceso a Internet de Banda ancha en aquellas zonas de menor interés de los operadores mayoristas del sector privado.

2.6 Requerimientos de Recursos por parte del Proyecto

Mano de obra

Para la etapa de construcción, se requerirá el uso de mano de obra calificada y no calificada, se priorizará la mano de obra local, especialmente de las localidades implicadas en el Proyecto.

Desde la aprobación del Proyecto hasta las pruebas de aceptación y puesta en operación, las obras serán monitoreadas por personal de Ingeniería de ARSAT, o quien este designe, verificando cada etapa y particularmente, el plan de supervisión de obras de FO en cuanto a: 1) calidad de ejecución, 2) cumplimiento del proyecto FO aprobado y 3) cronograma y tiempos comprometidos.

En cuanto al personal afectado al Proyecto AR-SAT, particularmente se requerirán los siguientes perfiles: i) Referente técnico de la obra FO AR-SAT, ii) Referente de supervisión de la obra FO AR-SAT”, ii) Referente Ambiental y Social de la obra de FO AR-SAT; y iii) Referente de Seguridad e Higiene de la obra de FO AR-SA.

Previamente, ante el inicio de los trabajos se deberá contar con la aprobación del sector de Seguridad & Higiene de ARSAT la documentación requerida para desarrollar el Proyecto.

Posteriormente, en la fase operativa, el uso de mano de obra estará asociada a eventuales tareas de mantenimiento.

Materiales

Los materiales que serán utilizados en el Proyecto son: cable de FO, tritubo, cámaras, cajas de empalme, Kit suspensión, Hitos detector de FO, Hilo metálico de acero inoxidable para detección de FO, Kit de retención, Tarjetas de identificación, Cinta de prevención, Ballmarker.

Movimiento de Tierra

Se prevén movimientos de tierra durante las excavaciones de tipo mecánica y manual para la apertura de zanjas, y durante la construcción de los sitios para la ubicación de los Shelters y Gabinetes. Se deberá procurar que más del 50% del material sea recuperado y reutilizado para relleno, restauración y reperfilado de las áreas intervenidas.

Agua

Durante la etapa constructiva, se requerirá agua de uso doméstico e industrial, para uso sanitario y riego. El uso sanitario se estima en 50 l/día/operario. A estos valores debe sumarse el requerimiento de agua para riego de caminos, y para mezclado de hormigón. En caso de no existir la posibilidad de conexión a red de agua en los sitios de obra, el agua será transportada a las obras por medio de camiones tanque. Para el riego de caminos internos, se estima una frecuencia de humectación de una vez al día durante la construcción. El agua potable para consumo del personal de trabajo deberá ser suministrada en bidones por una empresa autorizada.

Combustible

Durante la etapa constructiva se estima un consumo diario de combustible de 600 litros/día, utilizado por maquinarias y vehículos de transporte de materiales y personas trabajadoras. En la fase operativa, los consumos de combustible estarán asociados a eventuales tareas de mantenimiento.

Áridos

Para el abastecimiento de áridos se reutilizará el material obtenido de las excavaciones de las obras. No está prevista la necesidad de comprar áridos o material granular durante las obras. En caso de requerirse, se obtendrán de canteras autorizadas y se transportarán hasta el sitio en camiones tolva cubiertos con lona.

Hormigones

Los hormigones se adquirirán en plantas de la zona y se trasladarán a la obra según se requieran, usando camiones mixer. No se permitirá el lavado de camiones en el área de la obra.

Consumo de energía eléctrica

Durante la construcción, las empresas contratistas deberán contratar el suministro de energía eléctrica necesario.

Uso de la red vial

Durante la fase constructiva, se utilizará la red vial de acceso para el transporte de equipos, operarios y materiales al sitio de obra. Dada la magnitud de las intervenciones se implementarán medidas de señalización a fin de organizar la circulación y disminuir molestias a la población vecina, y procurar la seguridad en la circulación de vehículos, empleados y transeúntes. En cuanto a los cruces del tendido de FO, la contratista será la encargada de gestionar con los Entes u Organismos involucrados los permisos correspondientes para el otorgamiento de estos.

3. Caracterización del Ambiente

3.1 Introducción

El objetivo principal de este capítulo es caracterizar las zonas donde se desarrollarán las obras a implantar en distintas localidades de la Provincia de Buenos Aires.

El análisis se llevó a cabo para las localidades involucradas a fin de conocer la localización y descripción del área de ejecución e influencia de las obras, determinar la situación actual y los aspectos ambientales y sociales críticos a considerar.

Este capítulo detalla aspectos salientes de los medios físico, biológico y socioeconómico de las zonas de intervención, a fin de poder evaluar y cuantificar los potenciales impactos ambientales y sociales atribuibles, o derivados, de las actividades del Proyecto.

3.2 Descripción del Sitio

La Provincia de Buenos Aires se encuentra ubicada en la región Centro-Este de Argentina. Limita al Norte con las provincias de Santa Fe y Entre Ríos, al Noreste con el Río de la Plata y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, al Este y Sur con el Mar Argentino del Océano Atlántico, al suroeste con la provincia de Río Negro, al Oeste con la provincia de La Pampa y al Noroeste con la provincia de Córdoba.

El proyecto se localiza en la Provincia de Buenos Aires en la región este de la Provincia de Buenos Aires entre las ciudades de La Plata y San Clemente del Tuyú. En su extensión abarca los partidos de La Plata, Magdalena, Chascomús, Lezama, Castelli, Dolores, Tordillo, Gral. Lavalle, y Partido de La Costa.

El área de estudio se delimita mediante la representación geográfica del enlace troncal de la REFEFO, las derivaciones hacia el interior de las localidades, y los sitios donde se instalarán los shelters, gabinetes y cámaras de frontera óptica previstos en el Proyecto.

Si bien se ejecutarán las obras sobre zona de servidumbre existente, la traza coincide en determinadas zonas con zonas de categorizadas en el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN) como Categoría I (rojo) y Categoría II (Amarillo). También atraviesa zonas de Áreas Protegidas Cuenca Arroyo el Pescado, Bahía Samborombón, Cuenca del Río Salado, Rincón de Ajó y Campos del Tuyú. Todos estos aspectos se desarrollarán más adelante en la descripción del Medio biológico de este capítulo.

En cuanto al patrimonio histórico y cultural, en la zona existentes monumentos y zonas de alto valor que se desarrollarán más adelante en la descripción del Medio antrópico. Asimismo, se identifica la presencia de comunidades Mapuche Tehuelche, Qom (Toba), Ava Guaraní y Mapuche en distintas zonas, posteriormente analizada en dicho apartado.

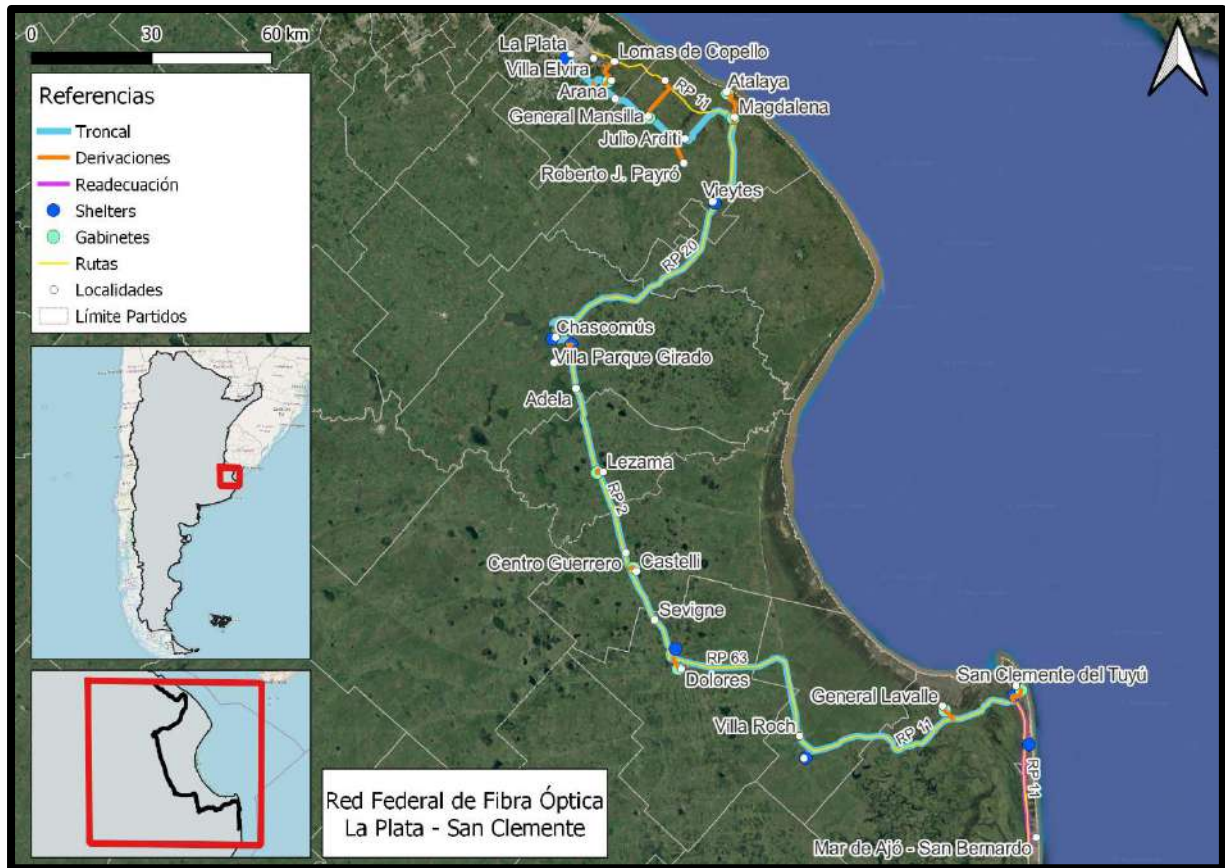


Figura 29 - Proyecto Red Federal de Fibra Óptica Tramo La Plata – San Clemente, Provincia de Buenos Aires. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

3.3 Área de influencia

3.3.1. Definición de Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera AII al área dentro de la cual se prevé la ocurrencia de impactos indirectos, es decir, aquellos impactos que trascienden el espacio físico del Proyecto y su infraestructura asociada. Esta área de influencia ampliada es la que recibirá los beneficios derivados de las obras de la Red de Fibra Óptica.

Como Área de Influencia Indirecta se definió a los 9 (nueve) partidos correspondientes a las 21 localidades beneficiarias del Proyecto, a saber:

- Partido de La Plata, con las localidades La Plata, Arana, Villa Elvira, Lomas de Copello y Correas.
- Partido de Magdalena, con las localidades General Mansilla, Los Naranjos, Roberto Payró, Julio Ardití, Magdalena, Atalaya, y Vieytes.
- Partido de Chascomús, con las localidades Chascomús, Villa Parque Girado y Adela.
- Partido de Lezama, con la localidad homónima.
- Partido de Castelli, con las localidades Castelli y Guerrero.
- Partido de Dolores, con la localidad homónima de Dolores y Sevigne.

- Partido de Tordillo, con las localidades de Villa Roch y General Conesa.
- Partido de Gral. Lavalle, con la localidad homónima.
- Partido de La Costa, con las localidades San Clemente del Tuyú y Mar de Ajó.

3.3.2. Definición de Área de Influencia Directa (AID)

Se considera AID como la máxima área envolvente de las obras e infraestructura asociada, dentro de la cual se pueden experimentar molestias e impactos ambientales y sociales que podrían producirse de forma directa sobre receptores sensibles del medio, identificados en el área de estudio durante las etapas de construcción y operación y mantenimiento del Proyecto.

Se definió el AID considerando las siguientes zonas: i) los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y los accesos que se intervengan y utilicen durante la etapa constructiva y operativa (huella del proyecto); ii) los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares del Proyecto, tales como obrador, depósito transitorio de materiales, entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones; y iii) el área aledaña al Proyecto, donde los posibles impactos socioambientales generados durante las etapas de ejecución, cierre de obra y de operación y mantenimiento son directos.

En el marco de este Estudio, a fin de ordenar y simplificar el análisis ambiental y social de las intervenciones, se definió el AID para los 5 (cinco) tramos que componen las obras de fibra óptica entre La Plata y San Clemente, incluyendo el tramo correspondiente a las obras de readecuación de la traza San Clemente del Tuyú - Mar de Ajó, los cuales se indican a continuación:

- **Tramo 1: “La Plata – Vieytes”**
- **Tramo 2: “Vieytes – Chascomús”**
- **Tramo 3: “Chascomús – Dolores”**
- **Tramo 4: “Dolores – Conesa”**
- **Tramo 5: “Conesa – San Clemente del Tuyú”**
- **Readecuación Traza “San Clemente del Tuyú - Mar de Ajó”**

A continuación, se describe el AID para los seis tramos. Para cada tramo se distinguió: i) el AID para la **etapa constructiva**, debido a afectaciones y molestias que pudieran ocurrir fuera del área de las obras (como ruidos, polvo, movimiento de maquinaria y vehículos), esperables que ocurran durante la etapa de construcción; y ii) el AID para la **etapa operativa**, considerando a las localidades beneficiarias en ese tramo del proyecto.

Tramo 1: “La Plata – Vieytes TDA”

Para la **etapa de construcción**, se consideró el área circundante de **200 metros** en todo el recorrido de la traza troncal “La Plata – Vieytes TDA” y las derivaciones a Villa Elvira, Lomas de Copello, Gral. Mansilla, Los Naranjos, Roberto Payró, Magdalena y Atalaya.

Para la **etapa de operación y mantenimiento** se consideró a las 11 (once) localidades beneficiarias del Proyecto de este tramo que se incorporarán a la Red Federal de Fibra óptica: Arana, Villa Elvira, Lomas de Copello, Correas, General Mansilla, Los Naranjos, Roberto Payró, Julio Ardití, Magdalena, Atalaya, y Vieytes.

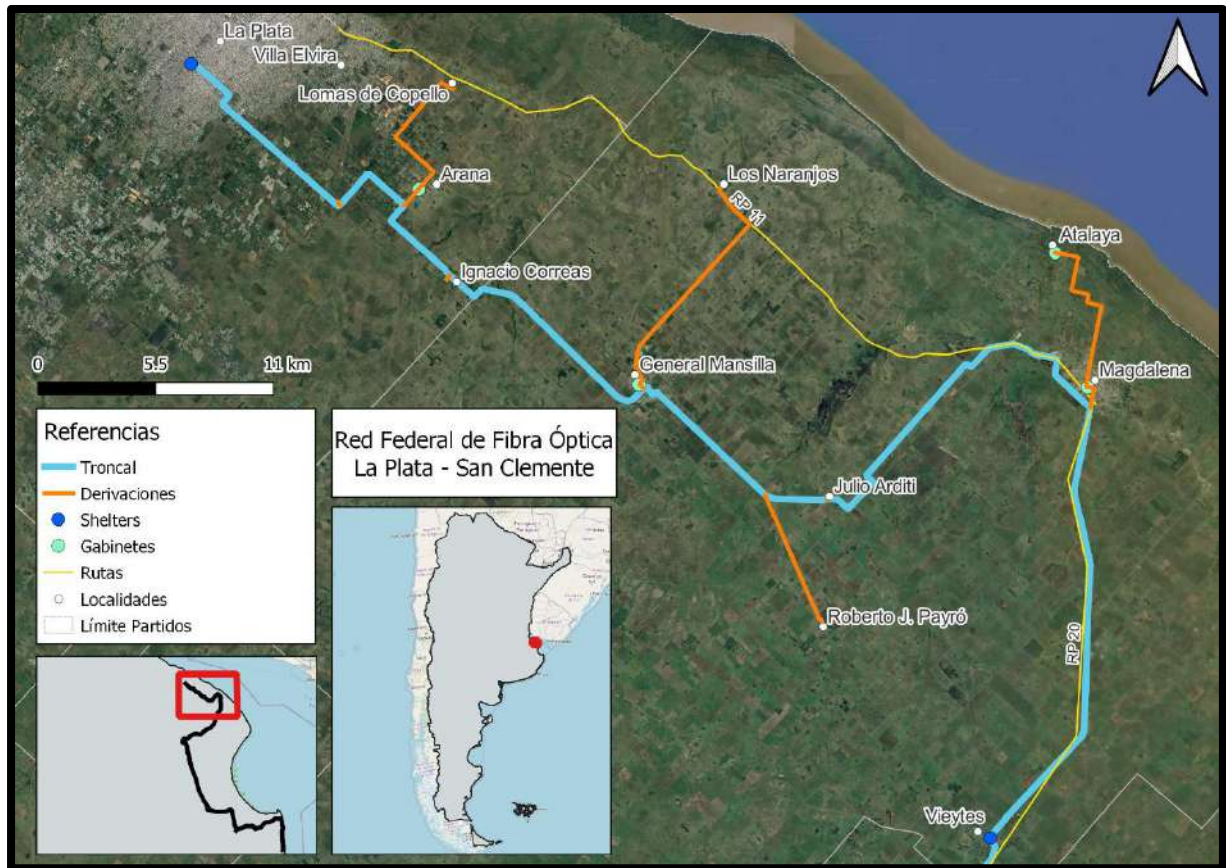


Figura 30 - AID del Tramo 1 “La Plata – Vieytes TDA”. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

Tramo 2: “Vieytes – Chascomús”

Para la **etapa de construcción**, se consideró el área circundante de **200 metros** en todo el recorrido de la traza principal “Vieytes - Chascomús”.

Para la **etapa de operación y mantenimiento** se consideró a las 2 (dos) localidades beneficiarias del proyecto de este tramo: Vieytes y Chascomús.

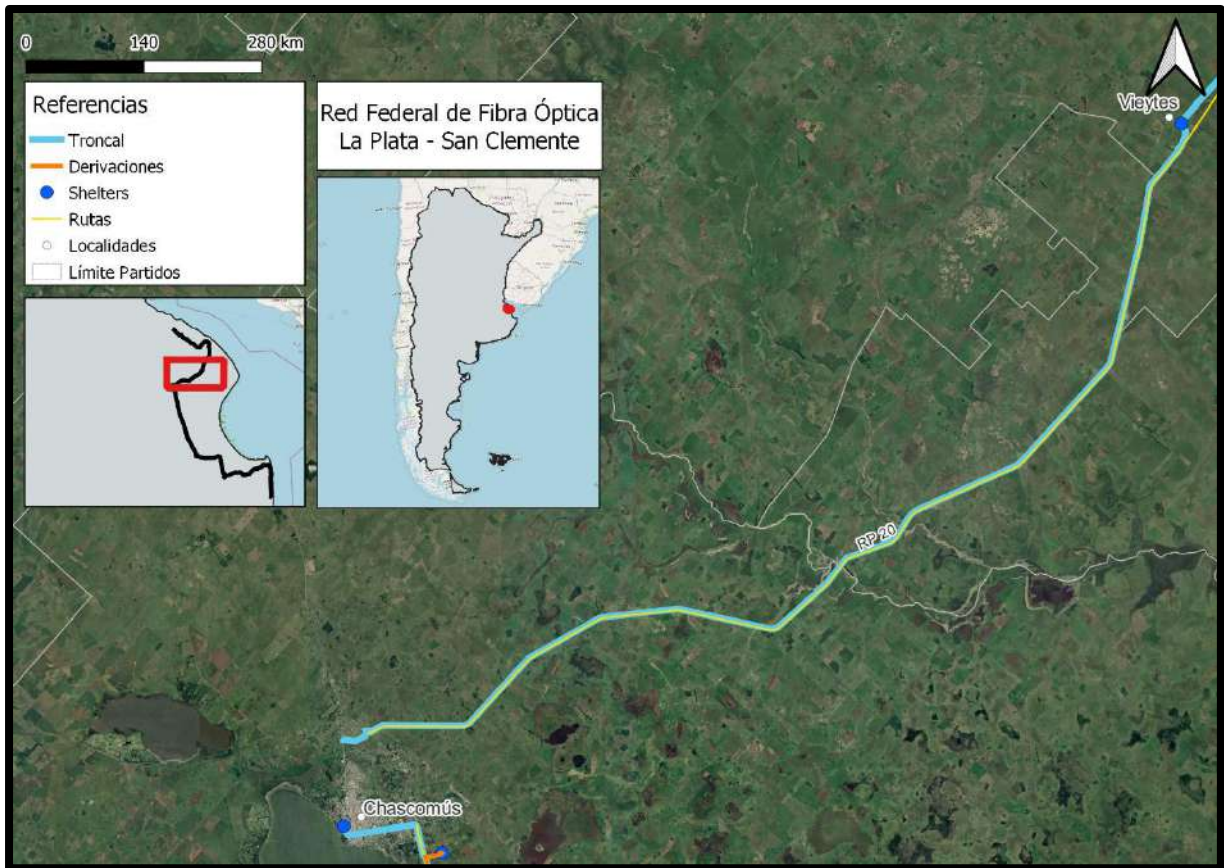


Figura 31 - AID del Tramo 2 “Vиейtes – Chascomús”. Fuente: elaboración propia PlanEHS.

Tramo 3: “Chascomús – Dolores”

Para la **etapa de ejecución de la obra**, se consideró el área circundante de **200 metros** en todo el recorrido de la traza principal “Chascomús – Dolores” y las derivaciones a Chascomús TDA, Villa Parque Girado, Castelli y Lezama.

Para la **etapa de operación y mantenimiento** se consideró a las 8 (ocho) localidades beneficiarias del Proyecto de este tramo: Chascomús, Villa Parque Girado, Adela, Lezama, Guerrero, Castelli, Sevigne, y Dolores.

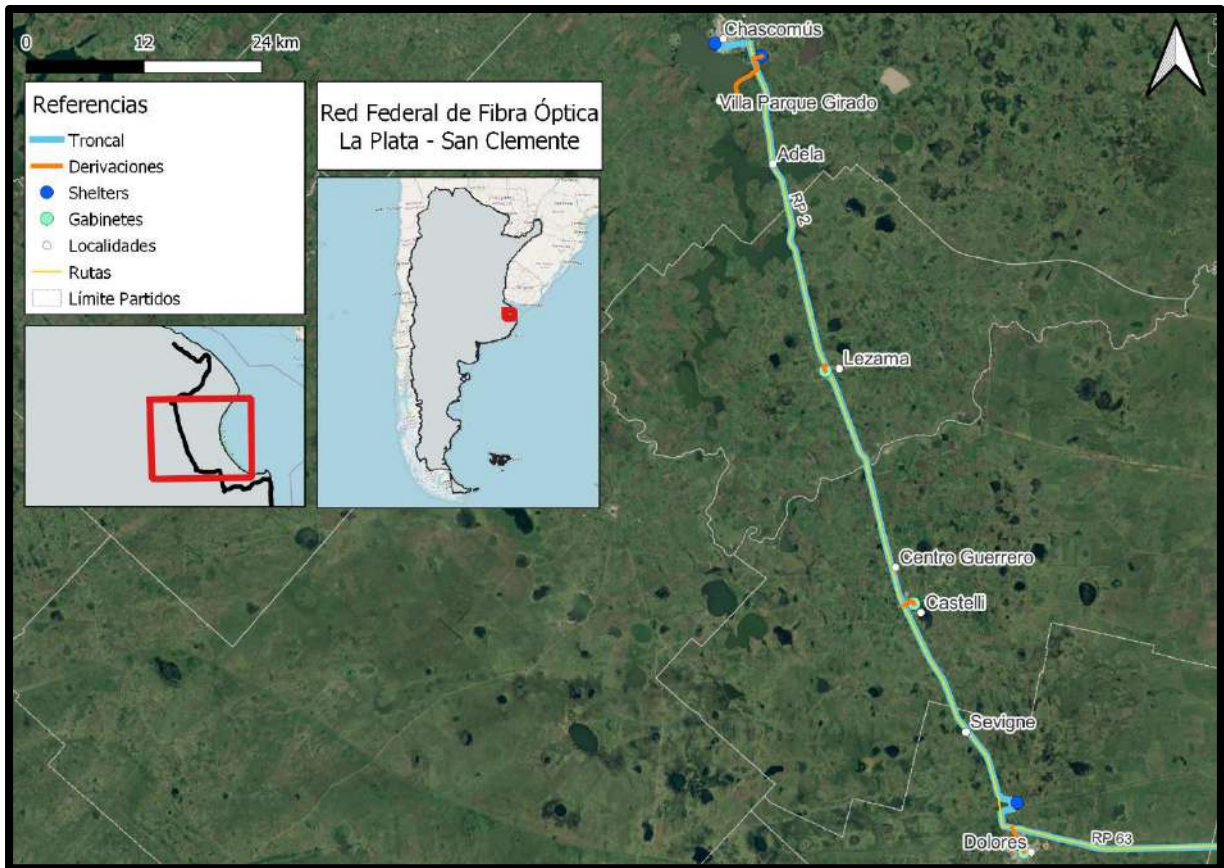


Figura 32 - AID del Tramo 3 “Chascomús – Dolores”. Fuente: elaboración propia PlanEHS.

Tramo 4: “Dolores – Conesa”

Para la **etapa de ejecución de la obra**, se consideró el área circundante de **200 metros** en todo el recorrido de la traza principal “Dolores – Conesa” y la Derivación a la ciudad de Dolores.

Para la **etapa de operación y mantenimiento** se consideró a las 3 (tres) localidades beneficiarias del proyecto en este tramo: Dolores, Villa Roch y Conesa.

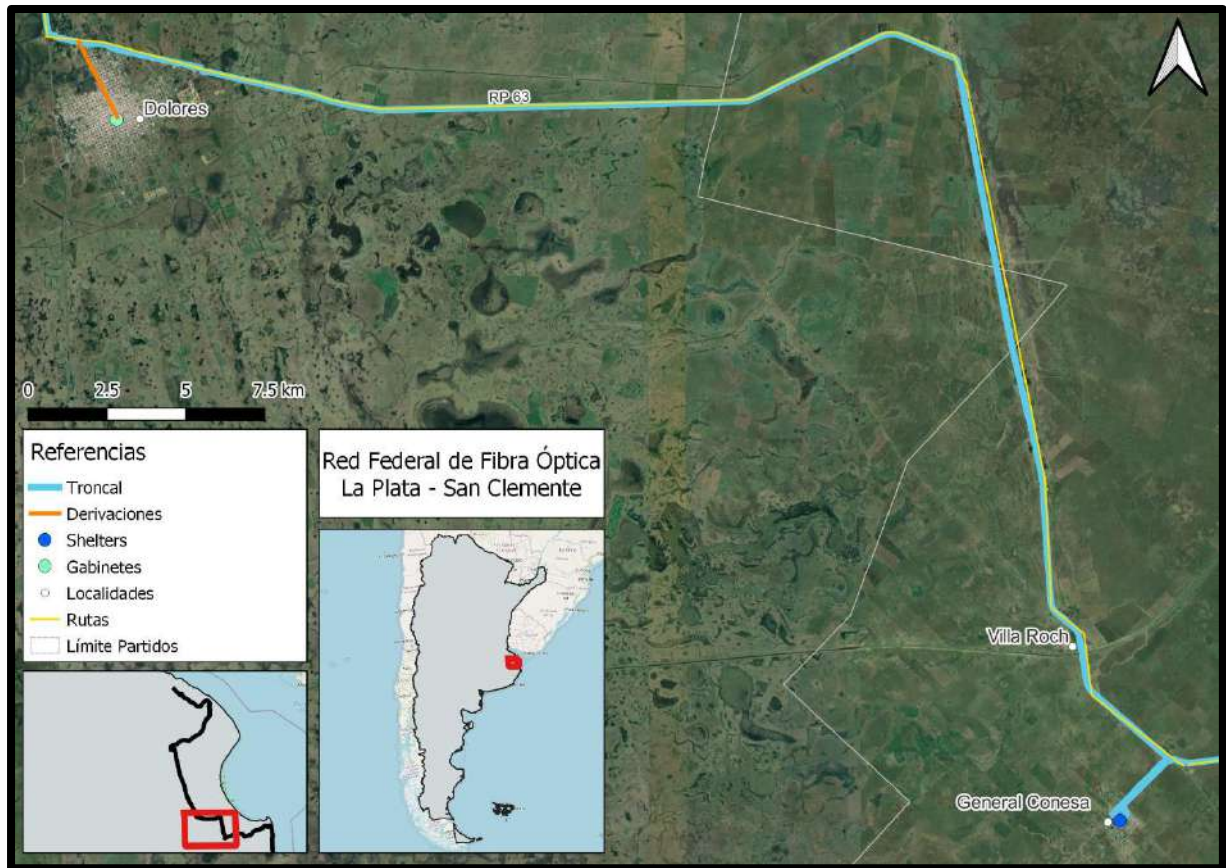


Figura 33 - AID del Tramo 4 “Dolores – Conesa”. Fuente: elaboración propia PlanEHS.

Tramo 5: “Conesa – San Clemente del Tuyú”

Para la **etapa de ejecución de la obra**, se consideró el área circundante de **200 metros** en todo el recorrido de la traza principal “Conesa – San Clemente del Tuyú” y las derivaciones a General Lavalle y la ciudad de San Clemente del Tuyú.

Para la **etapa de operación y mantenimiento** se consideró a las 3 (tres) localidades beneficiarias del proyecto de este tramo: Conesa, Gral. Lavalle y San Clemente del Tuyú.

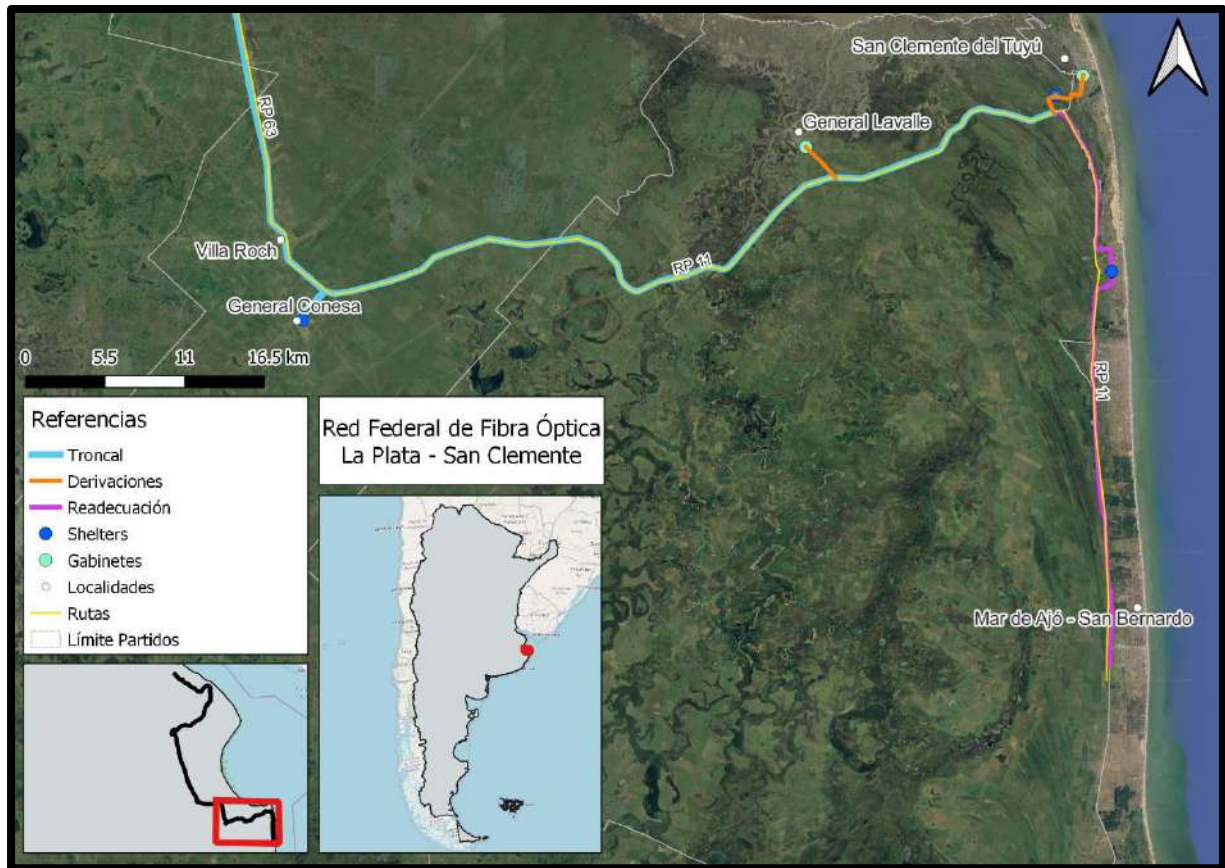


Figura 34 - AID del Tramo 5 “Conesa – San Clemente del Tuyú”. Fuente: elaboración propia PlanEHS.

Readecuación de Traza “San Clemente del Tuyú - Mar de Ajó”

Para la etapa de **ejecución de la obra**, se consideró el área circundante de **200 metros** en todo el recorrido de la traza principal existente “San Clemente del Tuyú- Mar de Ajó”.

Para la etapa de **operación** se consideró a las 3 (tres) localidades beneficiarias de la readecuación de este tramo: San Clemente del Tuyú, Las Toninas y Mar de Ajó.

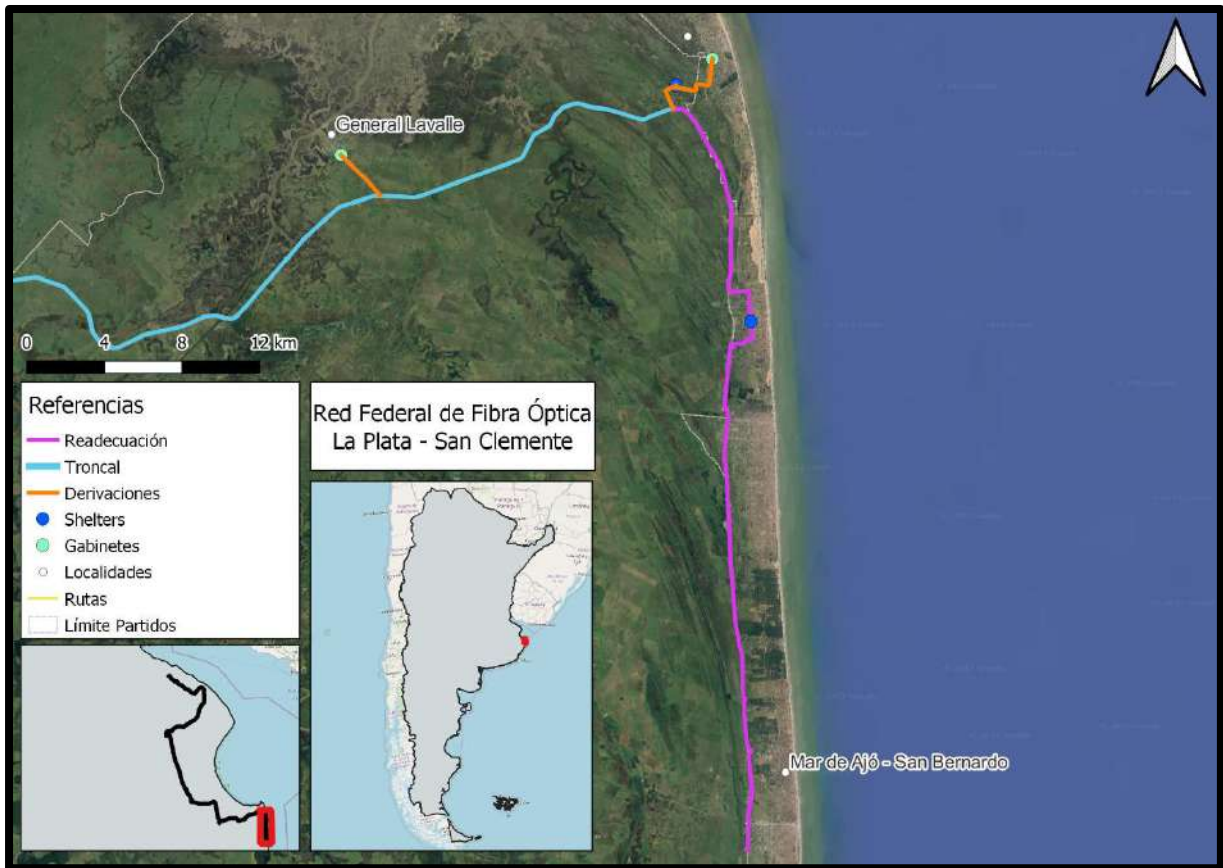


Figura 35 - AID del Tramo “Readección San Clemente – Mar de Ajó – Las Toninas”. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

3.4 Metodología de Caracterización de la Línea de Base

Para la obtención de la **información de base ambiental** se priorizaron las fuentes de información a nivel nacional y provincial que se mencionan a continuación.

La República Argentina cuenta con un Sistema Integrado de Información Ambiental (SIInA) bajo la órbita del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que cuenta con información ambiental georreferenciada. A su vez, organismos técnicos nacionales como el Servicio Meteorológico Nacional, o el Instituto Geográfico Nacional disponen de documentos, publicaciones académicas y cartografía digital. Por otro lado, Ministerios y Direcciones provinciales también disponen de servicios de información sobre aspectos ambientales.

Para la obtención de la **información de base del medio antrópico** se trabajó a escala nacional, provincial y de los partidos involucrados en el Proyecto. El INDEC se constituye el organismo de referencia y fuente de consulta respecto de la producción de datos estadísticos en todos los niveles.

Para la construcción de la línea de base social se realizó una descripción concisa del medio socioeconómico, con información referida a datos poblaciones generales, servicios e infraestructura, acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación, entre otras variables a fin de dar cuenta de la dinámica socioeconómica de la zona.

Finalmente, se presenta un diagnóstico situacional sobre presencia de pueblos originarios y patrimonio cultural, completando la información con un mapeo de actores relevantes para el Proyecto.

A su vez, se realizó una descripción específica sobre el AID del Proyecto a los fines de brindar información del entorno ambiental y social inmediato con el objetivo de identificar, predecir y evaluar de manera temprana y oportuna posibles riesgos e impactos, y que puedan ser atendidos a partir de las medidas propuestas en el PGA.

3.5 Medio físico

3.5.1. Variables Climáticas

La provincia de Buenos Aires pertenece al clima templado húmedo con verano cálido (Cfa) según la clasificación de Köppen y presenta una temperatura media anual de 17 °C. Las temperaturas mínimas y máximas de verano e invierno son moderadas, con un promedio de 28 °C en enero y 7 °C en julio con algunas heladas entre junio y agosto. La estación cálida se extiende entre los meses de noviembre y marzo, mientras que la estación fría lo hace entre los meses de mayo y agosto.

Con respecto al régimen de lluvias, presenta en promedio un total anual de 1.000 mm y sin estación seca. Las precipitaciones coinciden con el avance del aire frío y húmedo proveniente del Sureste y Sur. La mayor frecuencia de lluvias ocurre en el período estival y a comienzos de otoño, mientras que las menores lluvias corresponden a los meses de invierno.

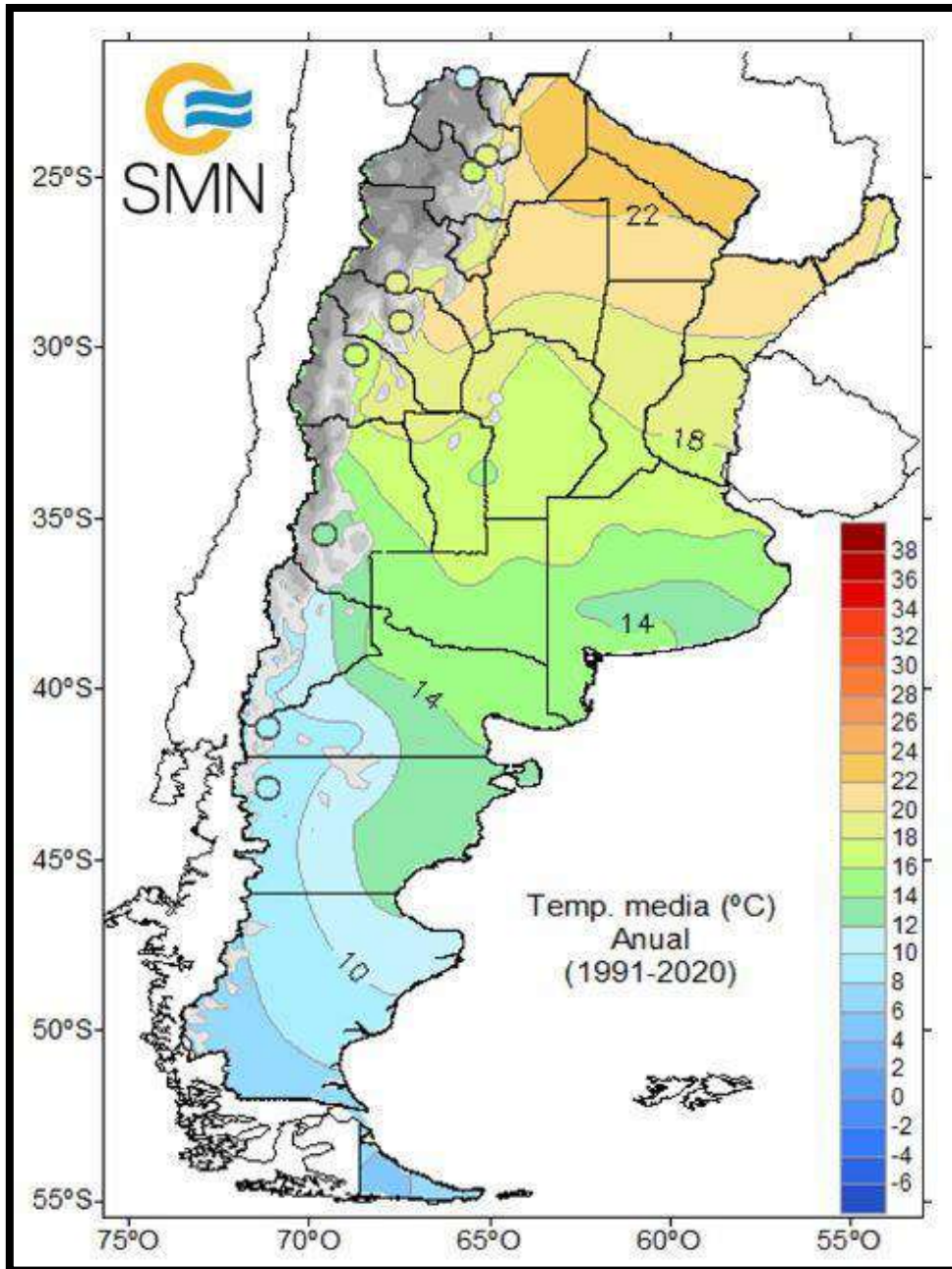


Figura 36 - Atlas Climático de Argentina. Temperatura media anual (°C). Para el período 1991-2020¹

Por su gran extensión territorial, la provincia posee variaciones latitudinales y longitudinales en los valores medios de temperatura y precipitación, siendo la diferencia en la precipitación más marcada. Específicamente en la zona del proyecto, puede observarse de la **Figura 36**, que la temperatura media anual ronda entre los 16° y 18°C. Simultáneamente, según la **Figura 37**, la precipitación anual fluctúa entre los 800 y los 1000 mm.

¹ Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

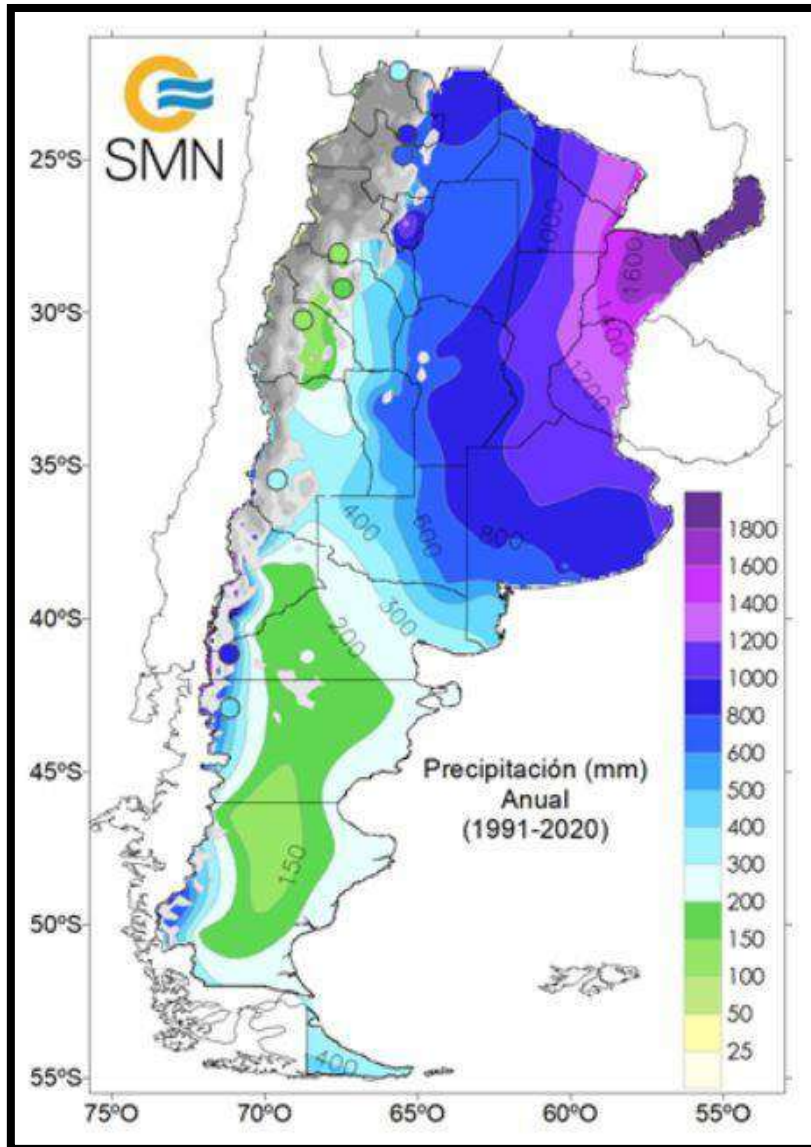


Figura 37 - Atlas Climático de Argentina. Precipitación anual (mm). Para el período 1991-2020²

Con la finalidad de realizar una descripción más detallada de las características climáticas del área de estudio, se consideraron los datos de valores medios de temperatura y precipitación, provenientes de las Estaciones Meteorológicas existentes en la traza del proyecto:

- La Plata Aero (ciudad de La Plata y Chascomús corresponden a los datos de esta estación)
- Dolores Aero (ciudad de Dolores y San Clemente del Tuyú corresponden a los datos de esta estación)

Los datos disponibles se obtuvieron de la página web de estadísticas del Servicio Meteorológico Nacional³ para el período 1991-2020.

Estación meteorológica La Plata Aero:

² Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

³ Página Web: <https://www.smn.gob.ar/estadisticas>

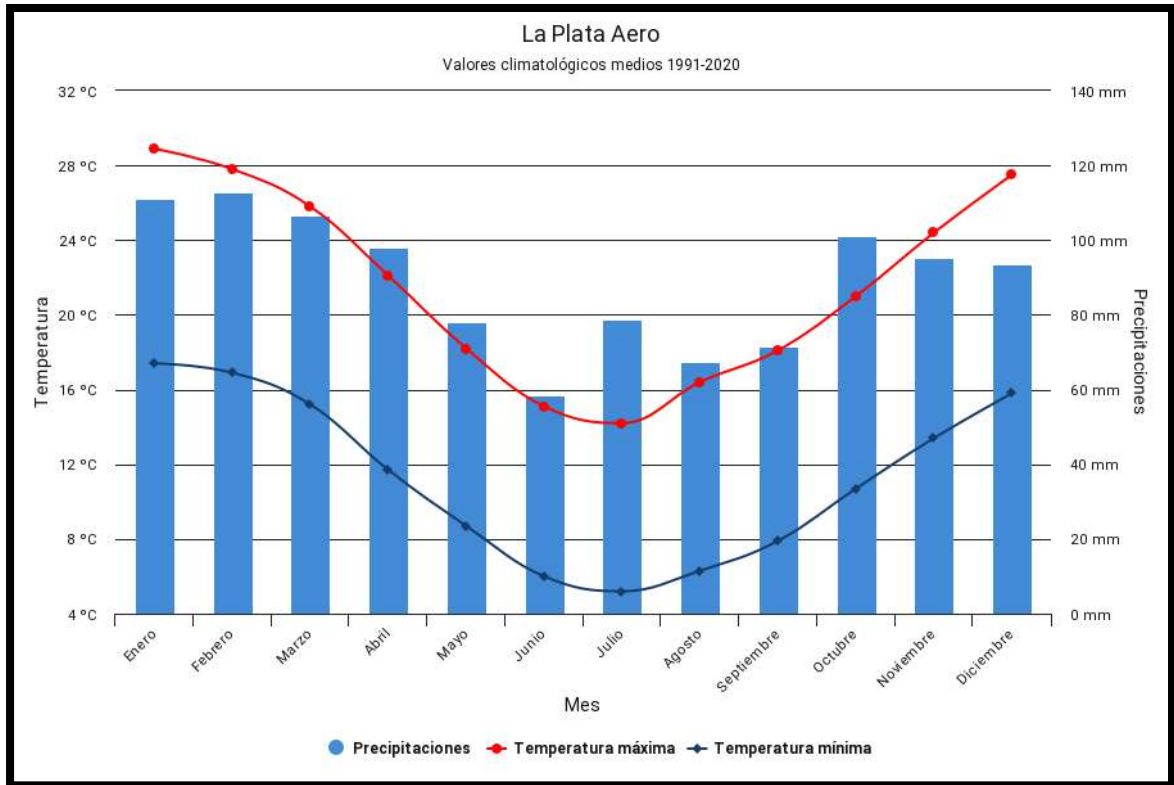


Figura 38 – La Plata Aero. Valores medios de temperatura y precipitación para el período 1991-2020.⁴

La **Figura 38** refleja los valores climatológicos medios obtenidos en la estación de La Plata Aero durante el período comprendido entre 1991 y 2020. Este conjunto de datos incluye las temperaturas máximas, mínimas y las precipitaciones anuales.

La línea de temperatura máxima en el gráfico fluctúa desde un valor máximo de aproximadamente 29°C (correspondiente a los meses de verano), hasta un valor mínimo de 14°C en mes de Julio, el cual se corresponde a la temporada de invierno.

Por otro lado, la línea de temperatura mínima alcanza su punto más bajo de 5°C en Julio, ascendiendo a un máximo de 16/17°C en los meses de diciembre y enero.

Con respecto a las precipitaciones, se observa que los meses de menor volumen corresponden al período invernal. El volumen de precipitación alcanza su pico en el mes de febrero con un valor de 112,8 mm, mientras que el valor más bajo se registra en el mes de junio con 58,6 mm.

⁴ Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

Estación meteorológica Dolores Aero

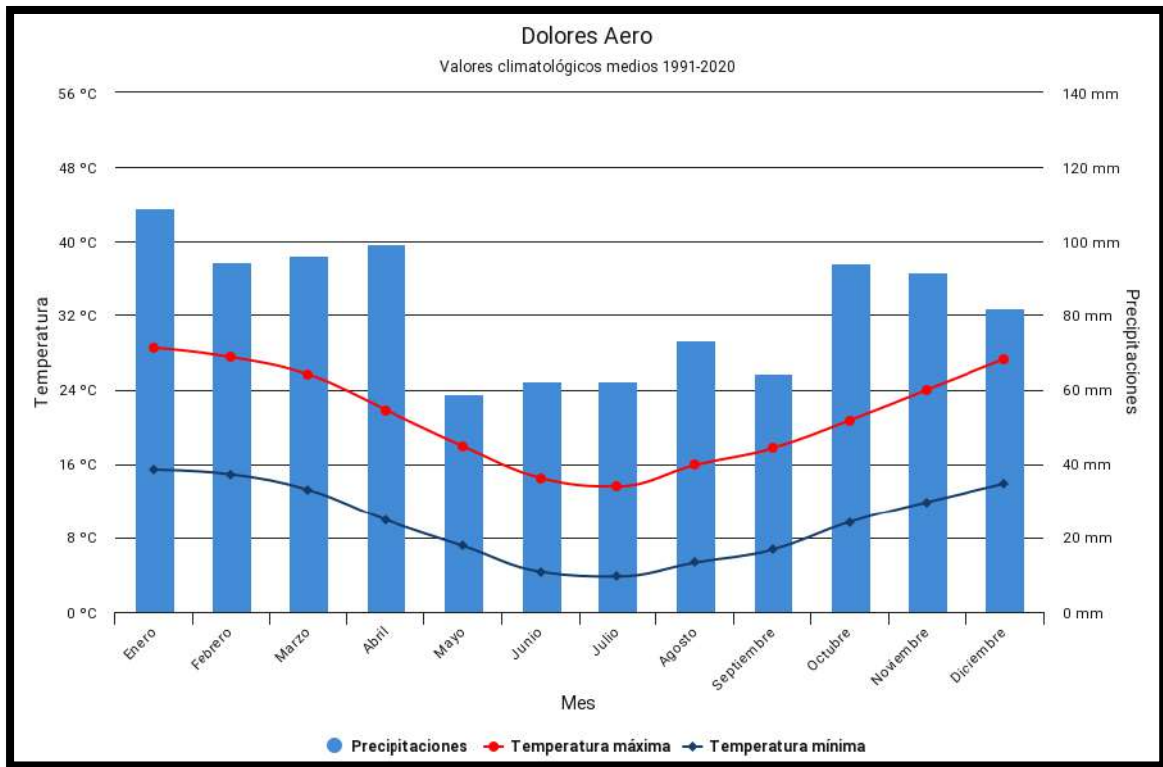


Figura 39 - Dolores Aero. Valores medios de temperatura y precipitación para el período 1991-2020.⁵

La **Figura 39** presenta un análisis de los datos climatológicos promedios recopilados por la estación Dolores Aero durante el intervalo temporal de 1991 a 2020. Esta recopilación de información comprende las temperaturas máximas y mínimas, así como las precipitaciones anuales. La tendencia de temperaturas máximas y mínimas, así como de precipitaciones es muy similar a la de la Estación La Plata Aero.

La trayectoria de la temperatura máxima en el gráfico muestra una variación desde un pico aproximado de 29°C, observable durante los meses estivales, hasta un mínimo de 14°C registrado en julio.

Por su parte, la temperatura mínima desciende desde un pico de 15°C en el mes de enero, hasta alcanzar los de 4°C en julio, período a partir del cual comienza a subir nuevamente hasta la temporada de verano.

En lo que respecta a las precipitaciones, los meses de menor acumulación coinciden con la temporada invernal. La mayor cantidad de precipitaciones se registra en febrero con un total de 109,2 mm, en contraste con el menor registro en mayo, donde se contabilizan 58,7 mm.

⁵ Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

3.5.2. Cambio Climático y Vulnerabilidad

Los principales impactos asociados al calentamiento global en Argentina, considerados ya por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) en el Capítulo 2 de su Quinto Informe de Evaluación fueron un aumento de las precipitaciones observado durante las últimas décadas en la Cuenca del Plata. Según dicho informe, desde 1960 las precipitaciones anuales promedio en la zona aumentaron algo más de un 20% (3,5% por década) y ya en el 2001 Argentina fue ubicada entre los 14 países más afectados por las inundaciones. De la misma manera se informó una tendencia de aumento del nivel de Río de La Plata debido al aumento del nivel de mar, así como un aumento sostenido de la temperatura.

Durante el año 2021 el IPCC ha presentado su Sexto Informe sobre Bases Físicas del Cambio Climático. En dicho informe, se describe el Sudeste de Sudamérica (SES), donde queda comprendida la Provincia de Buenos Aires, y se confirman las tendencias observadas. Se informa con alto nivel de confianza que se observa para el SES un aumento en las precipitaciones medias y extremas desde 1960, y con un nivel de confianza media se proyecta un incremento en la intensidad y frecuencia de eventos extremos de precipitación, así como de inundaciones fluviales bajo un escenario de aumento de 2°C en la temperatura media global. Por otro lado, dentro de los eventos extremos de precipitación, se proyecta un aumento de las sequías agrícolas y ecológicas hacia mediados de siglo, con alto nivel de confianza.

La **Figura 40** y **Figura 41** muestran los cambios proyectados para temperatura y precipitación según el Sexto informe del IPCC.

En la **Figura 41** se observa los cambios en la precipitación máxima para 1 día lo cual representa una medida de intensidad de la precipitación.

Si bien hay zonas de poco acuerdo entre los modelos, para un escenario de altas emisiones y considerando el mediano plazo existe alta confianza en la zona del proyecto en esperar un aumento en la intensidad de las precipitaciones.

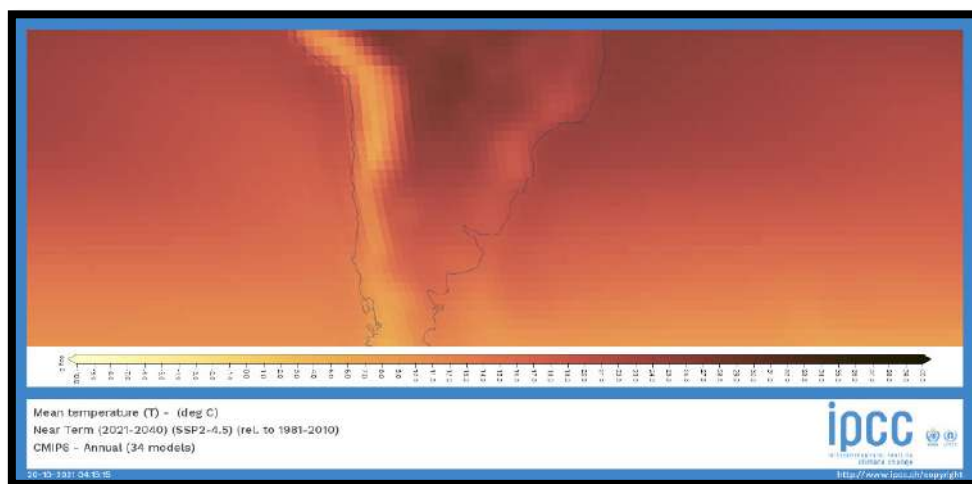


Figura 40 - Cambios en la temperatura media, corto plazo (2021-2040), escenario SSP2-4.5, modelos CEMIP6⁶

⁶ Fuente: Atlas Interactivo, IPCC.

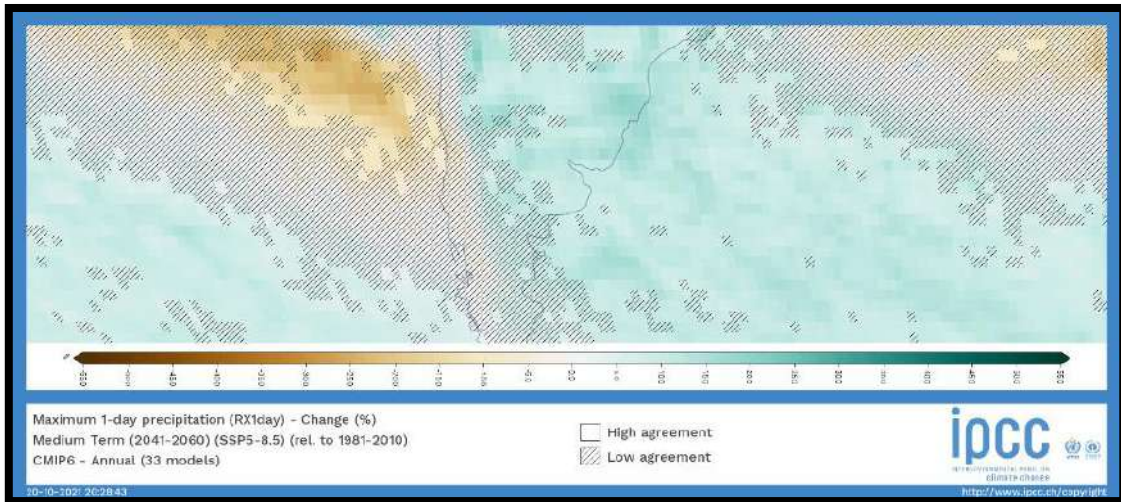


Figura 41 - Cambios en la precipitación máxima para 1 día, mediano plazo (2041-2060), escenario SSP5-8.5, modelos CEMIP6⁷

En la **Figura 42** se presentan los mapas de riesgo frente al cambio climático generados en la Tercera Comunicación Nacional de Argentina en el año 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.

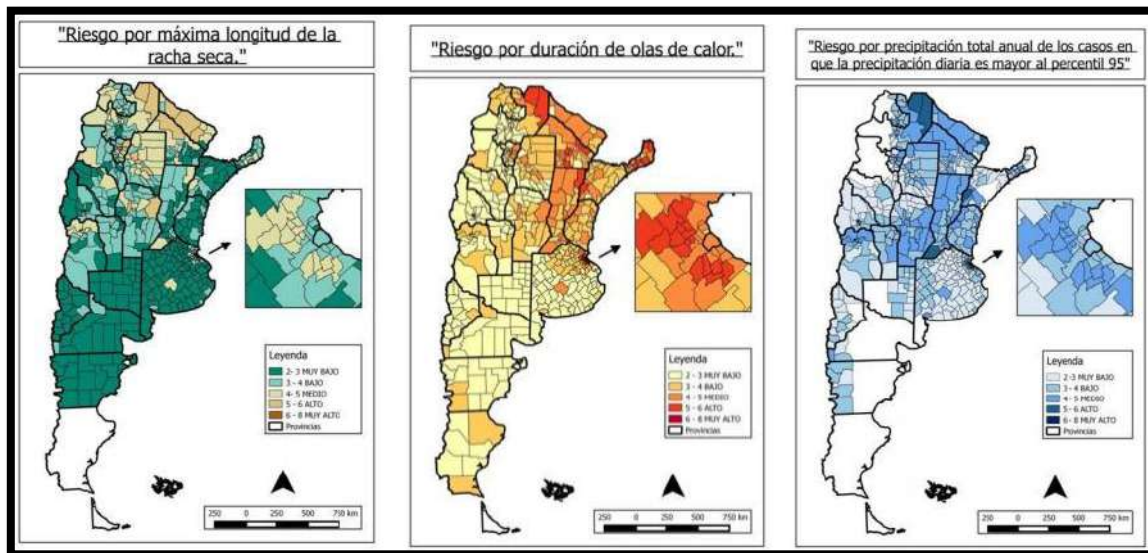


Figura 42 - Mapas de riesgo frente al cambio climático⁸

Además de la información provista, existe actualmente a nivel nacional un Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático (SIMARCC), que permite generar mapas de riesgo actualizados y proyectados

⁷ Fuente: Atlas Interactivo, IPCC.

⁸ Fuente: Tercera comunicación Nacional. Componente 2- Vulnerabilidad social, amenaza y riesgo.

según escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero, con nivel de detalle de partidos, combinando con la vulnerabilidad social.

Utilizando esta plataforma interactiva, se elaboró un mapa para escenario RCP 8.5 (Escenario de emisiones altas) para el período 2030, combinando índice de vulnerabilidad social con temperatura media, para los partidos involucrados en el proyecto (excepto partido de Lezama que no se encuentra disponible en la plataforma).

El resultado de esta combinación puede verse en la **Figura 43**, en la cual se puede observar que el nivel de riesgo para el escenario planteado es medio para los partidos de La Plata, Chascomús, Dolores y La Costa; y bajo para los partidos de Magdalena, Castelli, Tordillo y General Lavalle.

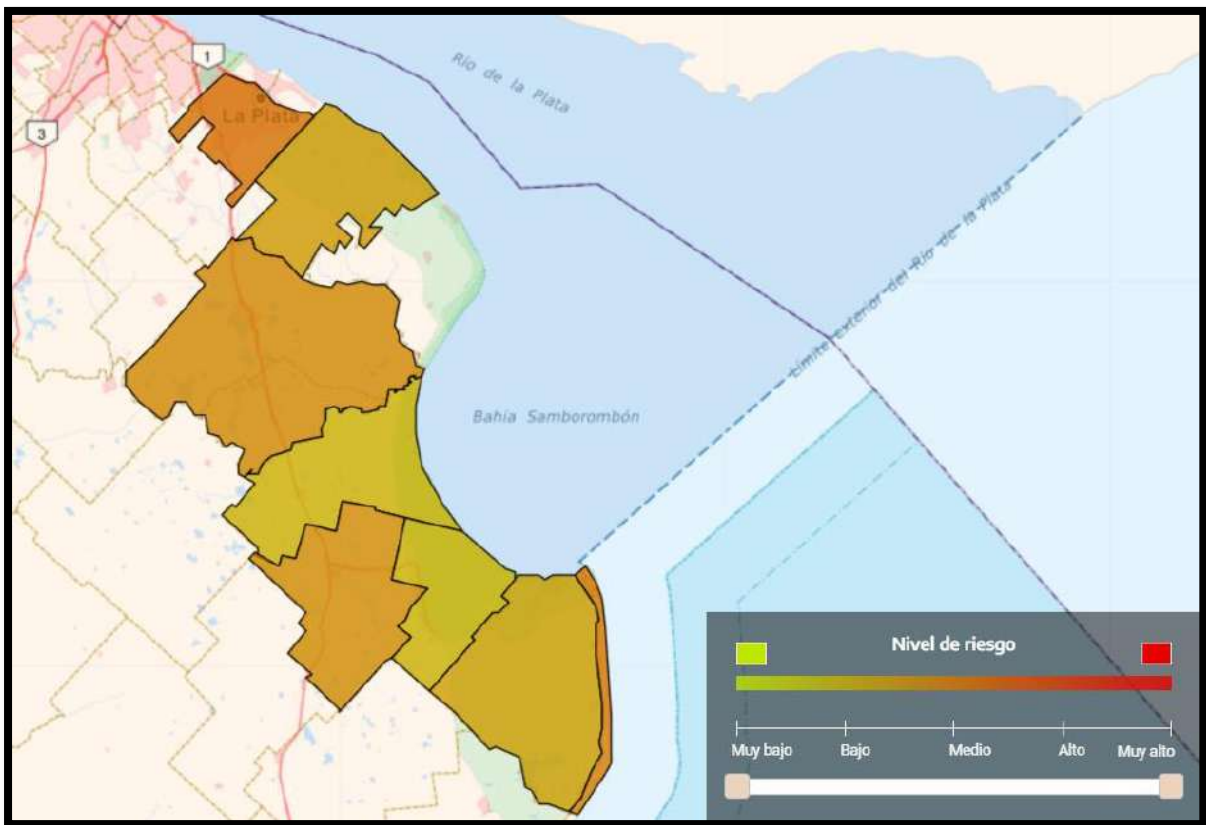


Figura 43 - Mapa de riesgo por cambio climático (temperatura media x índice de vulnerabilidad) para escenario RCP 8.5 en el período 2030⁹

El mismo procedimiento se realizó para las precipitaciones medias, obteniéndose un gráfico (**Figura 44**), en el cual se observa que el riesgo en este escenario es medio para el partido de La Plata, y bajo para el resto de los partidos involucrados.

⁹ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a datos de la plataforma interactiva SIMARCC.

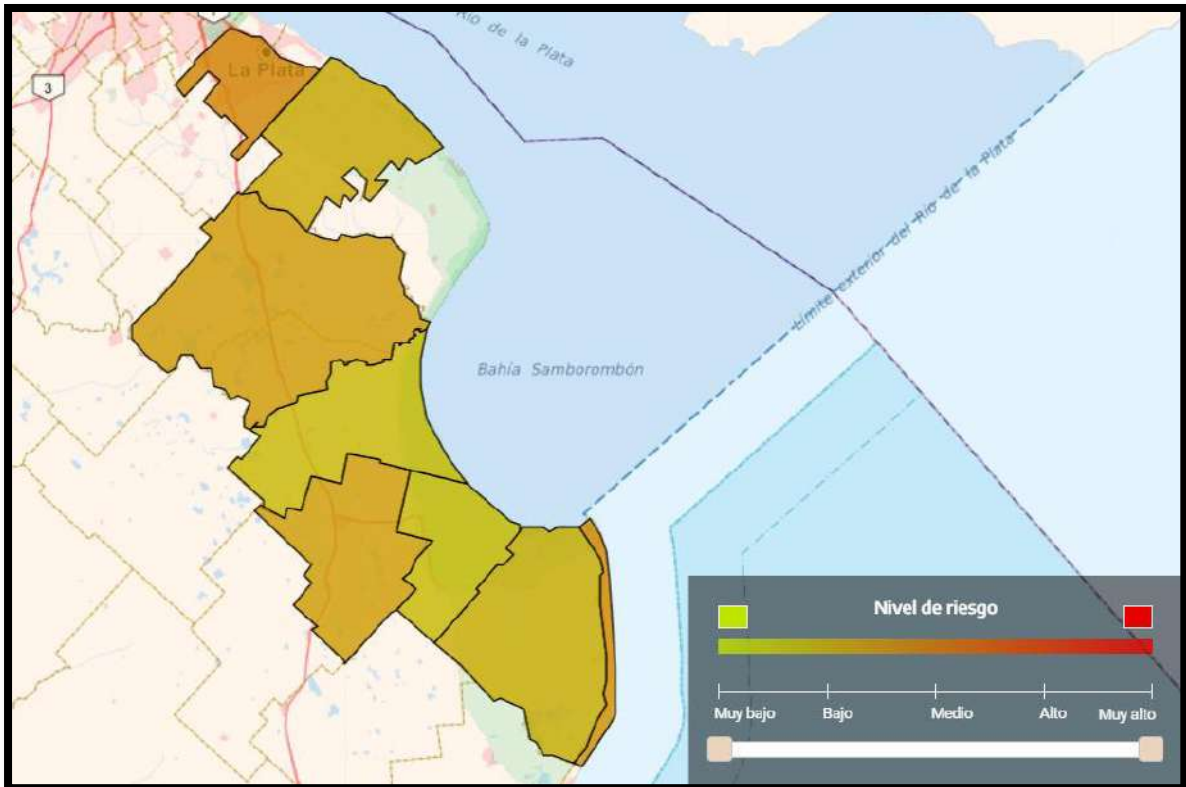


Figura 44 - Mapa de riesgo por cambio climático (precipitación media x índice de vulnerabilidad) para escenario RCP 8.5 en el período 2030¹⁰

3.5.3. Geología y Geomorfología

A escala regional, el país puede subdividirse en varias provincias geológicas según sus atributos geomorfológicos. La Provincia de Buenos Aires abarca 5 provincias: La Cuenca del Salado, Tandilia, Cuenca Claromecó y Ventania. La zona del Proyecto se encuentra principalmente en el Cratón del Río de la Plata y la Cuenca del Salado.

¹⁰ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a datos de la plataforma interactiva SIMARCC.

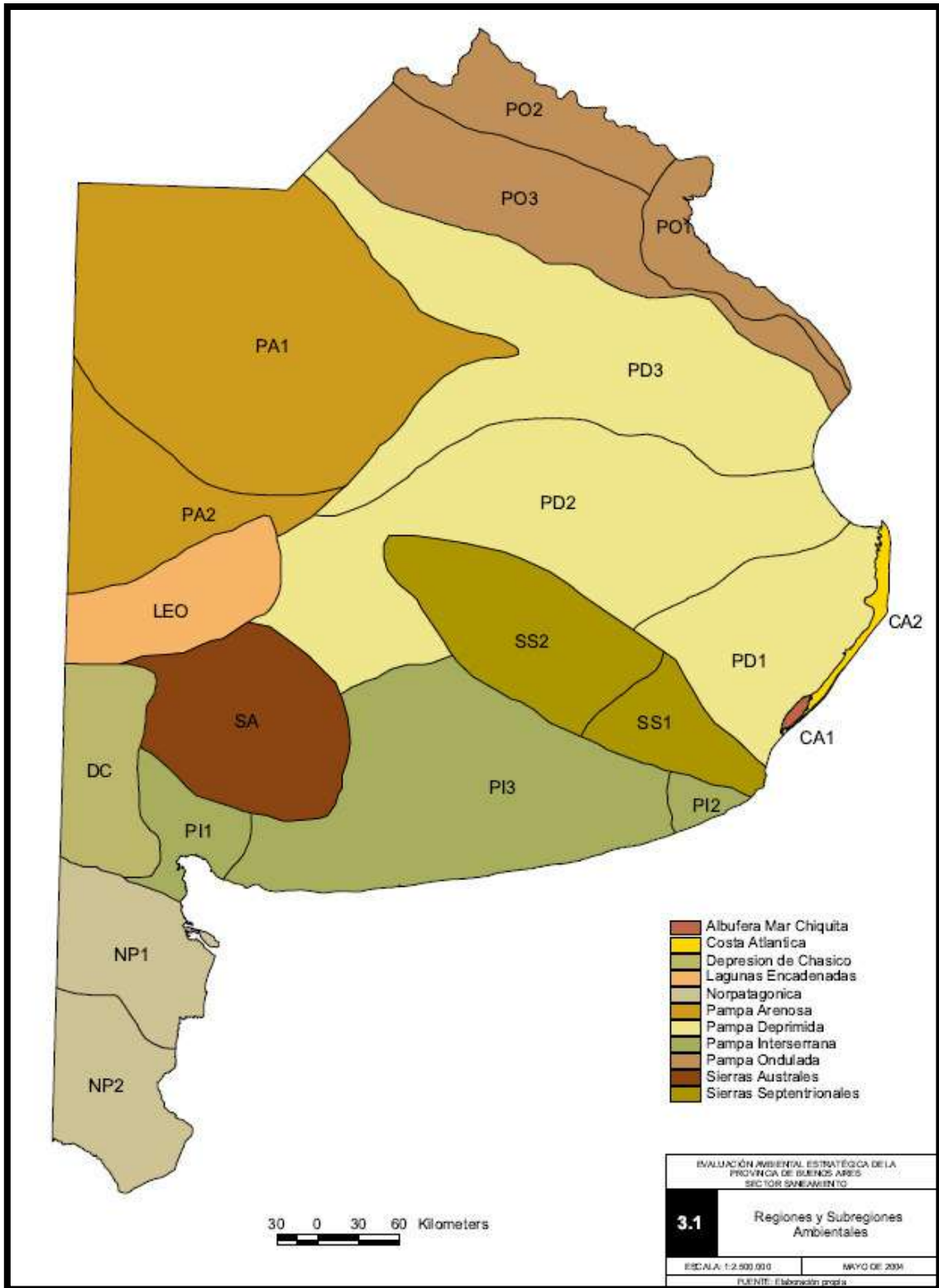


Figura 46 – Regiones y Subregiones ambientales Provincia de Buenos Aires¹²

Pampa Ondulada

La Pampa Ondulada, situada en la zona norte de la Provincia, abarca un área aproximada de 32,000 km²¹³, desde el Arroyo del Medio hasta Punta Piedras, al noroeste de la divisoria oriental y nororiental

del Río Salado. Como su nombre lo indica, su topografía es predominantemente ondulada, con una pendiente promedio de 1 m/Km¹⁴, un rasgo distintivo de esta región.

Este territorio se caracteriza por su llanura que finaliza en una barranca de altura variable cerca del Río Paraná y el Río de la Plata. En ciertos sectores, como San Nicolás, San Pedro y Martínez, la barranca cae directamente sobre el río. Hacia el sureste, esta barranca se aleja de la línea de ribera de los ríos, dejando entre ambas una serie de terrenos bajos aluvionales, conocidos como la Terraza Baja o Ambiente de Influencia Estuárica.

Paralelamente al río, en esta área deprimida, se encuentran albardones o bancos de conchilla, producto de las ingresiones y regresiones marinas de períodos geológicos pasados. Estos corresponden a antiguas líneas de costa marina.

Por otro lado, los terrenos más elevados, que se ubican más allá de la barranca hacia el interior de la Provincia, son conocidos como la Terraza Alta o Ambiente de Influencia Continental.

Pampa Deprimida

La región de la Pampa Deprimida, que abarca alrededor de 107,000 km², se encuentra en el centro de la Provincia de Buenos Aires y es conocida por tener la topografía de menor pendiente, con un valor promedio de 0.4 m/Km¹⁵.

Esta región se caracteriza por su relieve predominantemente plano y deprimido, lo que ha influido en su nombre.

La zona de la Pampa Deprimida es crítica y propensa a las inundaciones, con cuerpos de agua transitorios y permanentes frecuentes. La ausencia de terrazas fluviales en la cuenca del Río Salado significa que las inundaciones se distribuyen ampliamente a lo largo de la extensa planicie de inundación, abarcando miles de kilómetros cuadrados.

Las características del relieve prácticamente plano determinan que en general, la duración de las inundaciones tiende a prolongarse. Adicionalmente, las intervenciones humanas en la cuenca del Río Salado en las últimas décadas, como la construcción de canales de drenaje, han afectado la dinámica del relieve en la región, contribuyendo a la problemática de anegamientos.

Costa Atlántica

La región de la Costa Atlántica se extiende desde Punta Rasa hasta Mar Chiquita a lo largo de la costa atlántica de Argentina. Esta región se distingue por su topografía arenosa, con dunas típicas en formas linguoides y barjanoides que corren en paralelo a la costa y ocupan una franja de aproximadamente 2 a 5 km de ancho. Las dunas, en algunos casos, actúan como una barrera para el desagüe de los cuerpos de agua dulce de la Pampa Deprimida que fluyen hacia el Océano Atlántico ¹⁶.

¹² Fuente: Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires.

^{13,13 y 14} Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires.

¹⁶ Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires.

3.5.4. Hidrología e Hidrogeología

Para desarrollar una caracterización de la hidrología de las zonas que comprenden el proyecto, también se consideraran las tres zonas geográficas mencionadas anteriormente: Pampa Ondulada, Pampa Deprimida y Costa Atlántica.

Pampa Ondulada

La región de la Pampa Ondulada se localiza en el centro-este de Argentina, un espacio geográfico que cuenta con un gran número de ríos, arroyos de diversas dimensiones y una red de drenaje superficial que desemboca en el Río Paraná y el Río de la Plata.

La Pampa Ondulada, una cuenca exorreica, está surcada por una serie de ríos y arroyos de diversa dimensión que definen en gran medida la morfología y la hidrología de la región. El paisaje de esta región se halla en un estado evolutivo de inequilibrio, indicando el riesgo de erosión hídrica que presenta. La erosión hídrica en esta región es potencialmente exacerbada por la actividad de numerosos establecimientos ganaderos intensivos (AFOs) que actúan como una fuente significativa de contaminación para los recursos hídricos.¹⁷

En lo que respecta al recurso hídrico subterráneo, el nivel freático está muy cerca de la superficie, sujeto a fluctuaciones constantes debido a las precipitaciones y las variaciones del Río de la Plata. Esta proximidad al nivel freático permite a los ríos y arroyos mantener su caudal incluso en tiempos de estiaje, pero también los hace susceptibles a la contaminación por actividades humanas, alterando así la calidad hidroquímica del agua subterránea.¹⁸

Pampa Deprimida

La hidrología de la Pampa Deprimida es una mezcla compleja de cuerpos de agua superficiales y subterráneos que contribuyen a la recarga y descarga del acuífero freático. El área está dominada por pequeñas depresiones que, debido al clima subhúmedo a húmedo de la llanura, están llenas de agua la mayor parte del año.¹⁹

La Pampa Deprimida es una zona exorreica, con el Río Salado como su principal colector de agua, que fluye desde la laguna del Chañar hasta el Océano Atlántico. Este río, presenta un régimen efluente, alimentándose del agua subterránea de la napa freática.

Esta región es también conocida por sus problemas de inundaciones, que pueden ser causadas por crecidas de ríos, desbordes de lagunas y escorrentía superficial. A pesar de los esfuerzos por construir canales de drenaje para mejorar el escurrimiento natural, estos canales a menudo no funcionan como se esperaba, debido a la falta de control, operación y mantenimiento apropiados.²⁰

¹⁷ Fleite, S. N., García, A. R., & Fabrizio de Iorio, A. (2017). Análisis hipsométrico de la pampa ondulada y su importancia como herramienta para la prevención de impactos ambientales.

¹⁸ Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires

¹⁹ Varni, M., & Rivas, R. (2000). Análisis de la relación entre un cuerpo de agua superficial y las aguas subterráneas en la Llanura Pampeana, Argentina.

²⁰ Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires

Costa Atlántica

Esta región se caracteriza por una cadena de dunas de altura máxima aproximada de 25 m, cuya formación se atribuye a la acción marina sobre los sedimentos pampeanos. Dichas dunas juegan un papel crucial en la hidrogeología del lugar debido a su elevada permeabilidad, permitiendo la rápida infiltración de la lluvia y la acumulación de agua dulce, la cual es vital para localidades costeras como San Clemente del Tuyú.²¹

Los acuíferos subterráneos, intercomunicados por estratos sólidos, presentan una alta vulnerabilidad a la contaminación y a la explotación. Forman cuerpos no confinados con distintos estratos intercomunicados entre sí, cubiertos por un estrato muy permeable de arena. La recarga de estos acuíferos es exclusivamente pluvial, debido a la ausencia de cuerpos lóticos que los atraviesen.²²

3.5.5. Edafología

En la provincia de Buenos Aires dominan ampliamente los suelos de Orden Molisol, los cuales representan el mayor porcentaje de los suelos en la provincia, alcanzando el 82% del total de los suelos presentes. Los órdenes de suelos restantes poseen una representatividad que no superan individualmente el 4% del territorio provincial.

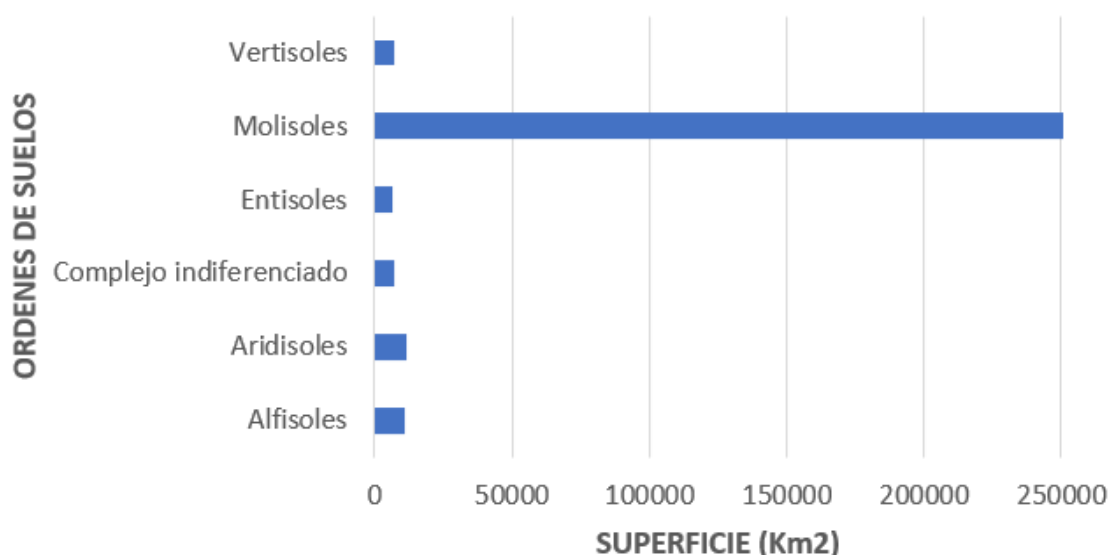


Figura 47 – Superficie de los diferentes órdenes de suelos de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: Elaboración propia en base a INTA (1990).

Los Molisoles, predominantes a nivel provincial, son tipos de suelos oscuros o marrones que se han desarrollado en climas que van desde templados y húmedos hasta semiáridos, y tienen como característica principal su contenido de materia orgánica, que proviene de la mezcla de restos de plantas con minerales del suelo a lo largo del tiempo. Esto da lugar a un oscurecimiento del suelo, especialmente en la capa superficial conocida como epipedón mólico.

²¹ Auge, M. (2004). Regiones Hidrogeológicas República Argentina y provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe.

²² Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires

Su estructura granular o migajosa moderada a fuerte, permite que el agua y el aire se muevan más fácilmente y poseen una alta cantidad de calcio lo que beneficia la disponibilidad de nutrientes. Estos suelos contienen una cantidad dominante de arcillas con una capacidad de intercambio moderada a alta, así como una alta saturación de bases. Se ven afectados por la falta de humedad, lo cual es especialmente crítico en regiones secas.

Para la caracterización de los suelos que involucran en Proyecto, se dividirá en las tres zonas que se mencionaron en el apartado anterior: Pampa Ondulada, Pampa Deprimida y Costa Atlántica.

Pampa Ondulada

Los suelos de la región reflejan las diferencias entre dos grandes ambientes: la Planicie loésica y el Ambiente fluvial-marino.

En la

Figura 48 se sintetiza la taxonomía de los suelos presentes en la región a nivel Gran Grupo.

| ORDEN | SUB-ORDEN | GRAN GRUPO |
|------------|-----------|-----------------------------------------------|
| Molisoles | Rendoles | Haprendoles |
| | Alboles | Natralboles Argialboles |
| | Acuoles | Endo-epiacuoles Argiacuoles Natracuoles |
| | Udoles | Argiudoles Hapludoles |
| Entisoles | Acuentes | Epiacuentes Fluvacuentes |
| | Fluventes | Udifluventes |
| | Psamentes | Udipsamentes |
| Vertisoles | Udertes | Hapludertes |
| | Acuertes | Epiacuertes |
| Alfisoles | Acualfes | Natracualfes |

Figura 48 – Taxonomía de los suelos presentes en la región Pampa Ondulada²³

Según el estudio de suelos de la región desarrollado a través del Servicio Minero Argentino (SegemAR) por Pereyra y Ragas (2021), se señala a varios procesos pedogenéticos dominantes en la Región Pampeana, incluyendo la melanización-humificación, argiluviación, hidromorfismo, calcificación-descalcificación, y alcalinización. Según el dicho estudio, estos procesos se pueden considerar como evidencias de ciclos largos (argiluviación, cementación con CaCO₃, eluviación) y ciclos cortos (melanización-humificación, descalcificación, hidromorfismo).

En líneas generales, los suelos de la región tienen un buen desarrollo. Los suelos de las regiones altas, son suelos pardos o negros, profundos y ricos en nutrientes. En las áreas más deprimidas, en cambio, los suelos presentan características hidromórficas, con evidencia de reducción química en materiales

²³ Fuente: Pereyra, F., & Ragas, D. (2021). Los suelos de la Pampa Ondulada: Características, clasificación, distribución y génesis.

ricos en sales, lo que los hace inadecuados para cultivos. Los suelos de las áreas de albardones, con procesos edáficos recientes, presentan una textura arenosa con escasa materia orgánica, ofreciendo buen drenaje y baja salinidad. Por otro lado, los suelos aluviales cerca del río son porosos y prácticamente sueltos debido a la constante lixiviación de sales por el nivel freático subterráneo ²⁴.

Pampa Deprimida

Según la descripción de Batista y Otros en su libro *“La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas”*, 2005, la Pampa Deprimida, ubicada en la provincia de Buenos Aires, se caracteriza por su paisaje plano y el predominio de suelos Natracuoles, Natracualfes y Natralboles. Estos suelos, con un horizonte arcilloso, baja permeabilidad y alto contenido de sales sódicas, se encuentran frecuentemente inundados debido al lento drenaje y a las condiciones climáticas de la región. La vegetación y la flora de la zona están estrechamente vinculadas a la heterogeneidad geomorfológica y edafológica del paisaje.

Dentro de esta región, los antiguos depósitos eólicos, sitios más elevados de la Pampa Deprimida, están asociados con suelos Hapludoles o Argiudoles, bien drenados, ácidos y no salinos. Se observan praderas de mesófitas con alta diversidad de especies en estos sitios.

Las planicies ligeramente onduladas se asocian con Natracuoles, suelos de horizonte superficial poco profundo, ácidos, no salinos en superficie, pero salinos y alcalinos en profundidad. Estas áreas albergan praderas húmedas de mesófitas.

En las depresiones ligeramente anegadas se encuentran praderas de hidrófitas. Estas zonas se asocian con suelos de los grupos Natracuoles, Arguacuoles o Argialboles, con un horizonte superficial poco profundo, ácidos y no salinos en superficie, pero a menudo alcalinos en profundidad.

Costa Atlántica

Los suelos de la costa atlántica son suelos jóvenes, excesivamente drenados, del orden de los entisoles, arenosos, sin evidencia de desarrollo de perfil pedogenético. No aptos para explotación agropecuaria²⁵.

Según la información vertida en el Mapa de Suelos de la provincia de Buenos Aires (INTA), la geomorfología de la costa actual se caracteriza por la presencia de una estrecha faja de sedimentos arenosos con relieve de dunas, que se extiende desde San Clemente del Tuyú hasta Bahía Blanca.

La mayor parte de esta unidad está constituida por materiales arenosos producidos y acarreados por la acción marina, que sufren remoción permanente por parte del viento e impiden el desarrollo de la vegetación y el suelo. Sólo en aquellos lugares en que la flora ha estabilizado el paisaje se han desarrollado suelos muy incipientes, en los que únicamente puede reconocerse un horizonte superficial con escasa acumulación de materia orgánica ²⁶.

^{24 y 18} Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires.

²⁶ Centro de Investigaciones Territoriales y Ambientales Bonaerenses (CITAB). (s.f.). Playas de la costa Atlántica.

3.5.6. Amenazas Naturales y Vulnerabilidad

Según el informe de riesgo de desastres en la planificación del territorio²⁷, las principales amenazas en la Provincia de Buenos Aires corresponden a fenómenos hidrometeorológicos, anegamientos e inundaciones por desbordes de los arroyos 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.

En cuanto a los fenómenos hidrometeorológicos, fueron la causa del 76,7% de los eventos de desastres registrados en la provincia entre 1970 y 2004²⁸. El informe detalla que se han producido 1.666 eventos de los cuales 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 49** muestra las pérdidas causadas en la Provincia de Buenos Aires para ese período, observándose una clara preponderancia de las inundaciones como principal factor de amenaza natural.

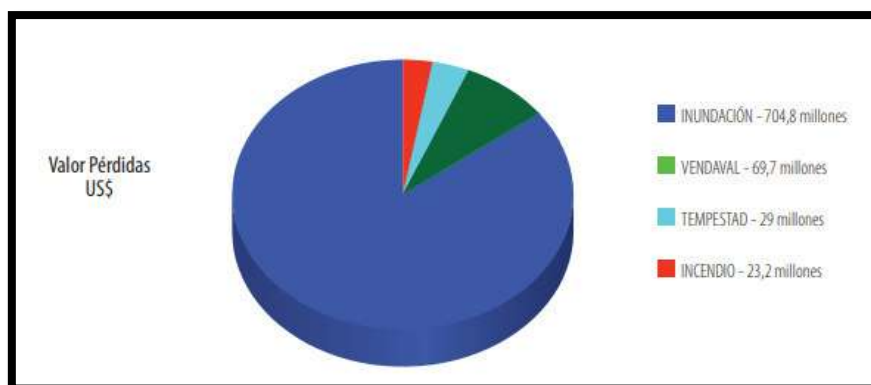


Figura 49 - Pérdidas causadas por Eventos de Desastre según Tipos / Período 1970 - 2004 / Provincia de Buenos Aires²⁹

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 de vulnerabilidad social frente a desastres, que permite apreciar la fuerte dominancia de los rangos bajo y muy bajo en la región (**Figura 50**). Los mayores niveles de exposición se presentan en relación a amenazas hidrometeorológicas e incendios forestales.

²⁷ PNUD. (2020). Programa de políticas sociales para la recuperación/2020. Doc. de trabajo Nro. 2.

²⁸ PNUD. (2010). El riesgo de desastres en la planificación del territorio (primer avance).

²⁹ Fuente: PNUD. (2010). El riesgo de desastres en la planificación del territorio (primer avance).

| ESCENARIO | EXPOSICIÓN | | | | | |
|---------------------------------|------------|------|-------|------|----------|-------------|
| | 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 (G) | | | | | | |
| INCIDENTES C/ HAZMAT (T) | | | | | | |
| INCIDENTES CON PRESAS (OP) | | | | | | |
| INCIDENTES CON PRESAS (F) | | | | | | |
| INCIDENTES FORESTALES | | | | | | |
| SEQUÍAS | | | | | | |

Figura 50 - Exposición de la Región Centro a diversas amenazas de origen natural y antrópicas³⁰

Como se puede observar en la Figura 51, el área del proyecto más específicamente no posee amenazas significativas de origen sísmico, volcánico, de grandes nevadas o remoción en masa.

En cuanto a las amenazas hidrometeorológicas, se grafican las zonas donde tuvieron lugar excesos hídricos entre 1970 y 2016 de acuerdo con el índice de magnitud máxima. Como puede observarse, los partidos involucrados en el proyecto presentan valores altos del índice (entre 40 y 106), representando amenaza de inundación.

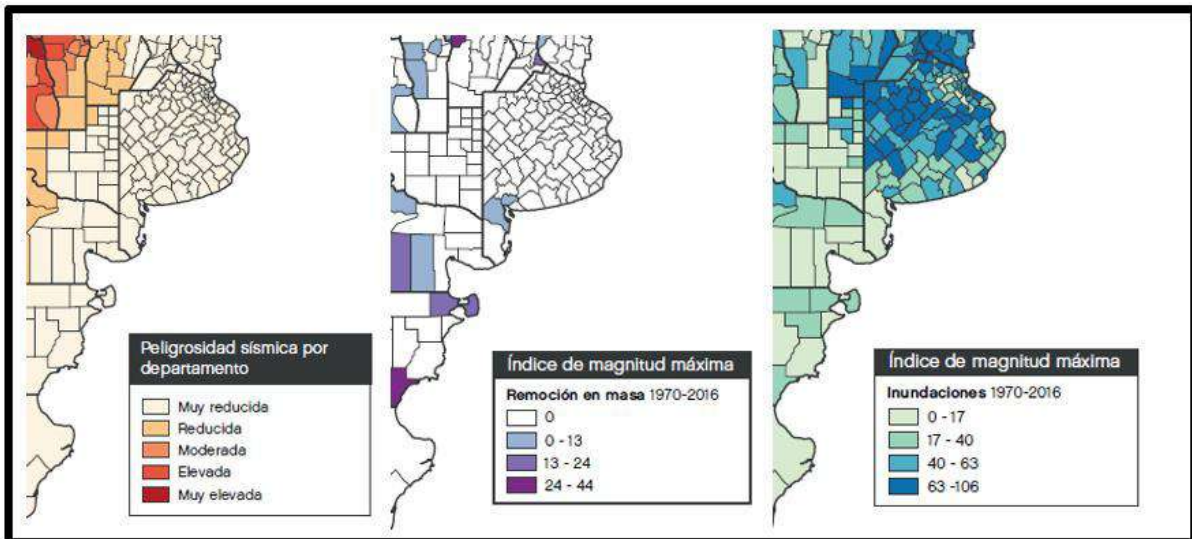


Figura 51 - Característica de las diferentes amenazas: sísmica, remoción en masa e inundaciones.³¹

Finalmente, en cuanto a la amenaza por incendios forestales el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (SINAGIR, 2018) presenta datos hasta 2016. Dentro de este plan se encuentra el

³⁰ Fuente: SINAGIR. (2018). Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023.

³¹ Fuente: SINAGIR. (2018). Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023.

Plan Nacional de manejo del fuego, para el cual se usa una regionalización diferente. Según esta categorización, toda la provincia de Buenos Aires, y consecuentemente el área del proyecto se encuentra dentro de la región pampeana (Figura 52).

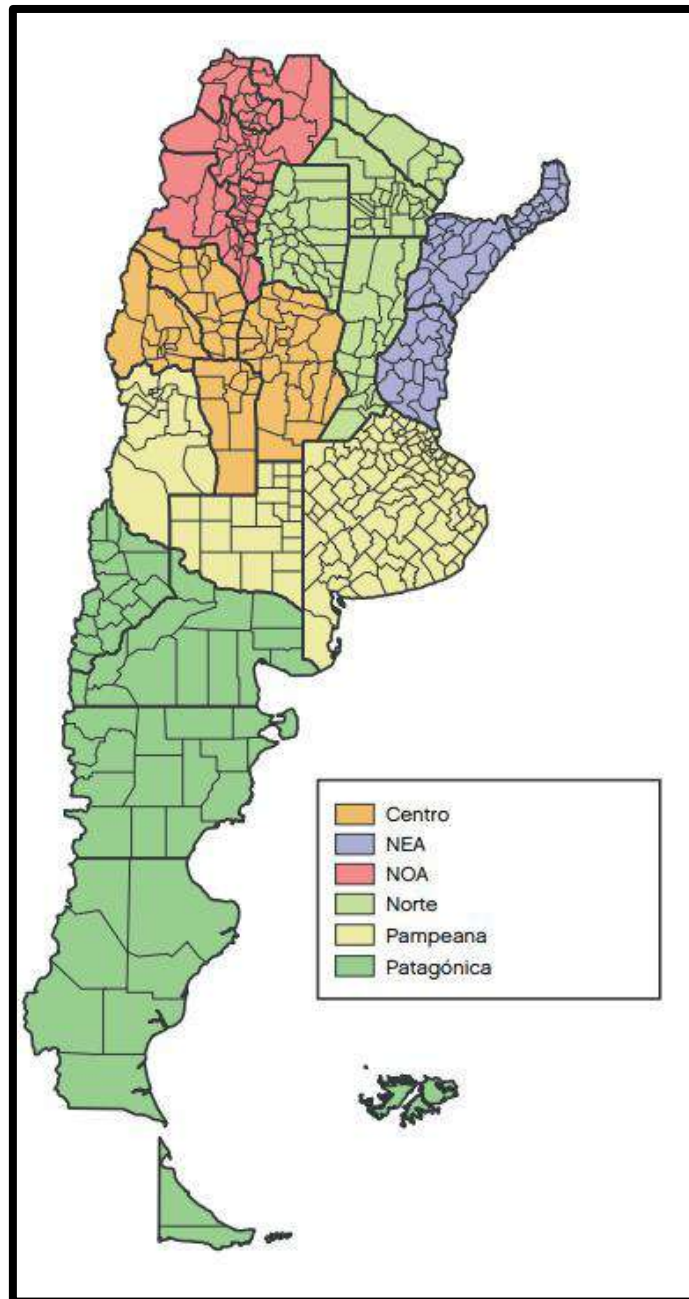


Figura 52 – Regionalización – Plan Nacional de Manejo del Fuego.³²

En dicho plan se muestran los porcentajes por región de concentración de incendios y superficie afectada para el año 2016 (Figura 53).

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

³² Fuente: SINAGIR. (2018). Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023.

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%).

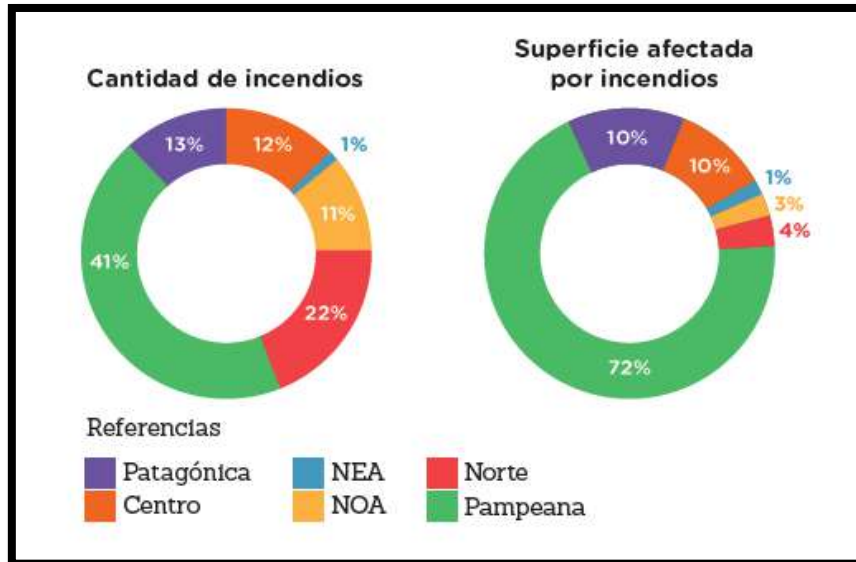


Figura 53 - Porcentaje por región de concentración de incendios y superficie afectada al año 2016³³

3.6 Medio Biológico

3.6.1. Ecorregiones

Argentina hospeda 18 regiones naturales o ecorregiones. Cinco de ellas son exclusivas o semiexclusivas, lo que lo convierte en uno de los países con mayor diversidad biogeográfica del mundo.

La **Figura 54** muestra que la Provincia de Buenos Aires está atravesada por 4 de estas ecorregiones: Pampa, Delta e Islas del Paraná, Espinal y Monte de Llanuras y Mesetas. Esto da a la provincia una diversidad de ambientes presentes a lo largo de la misma.

La principal ecorregión en extensión en la provincia es la Pampa, a la cual pertenece también el área del proyecto. Esta región posee 39 millones de hectáreas que componen una de las llanuras más fértiles del planeta, producto de sedimentos andinos. Sólo las sierras de la Ventana y de Tandil, interrumpen el relieve llano. Posee temperaturas benignas y lluvias bien repartidas a lo largo del año. Es recorrida por algunas lagunas y por ríos lentos y meandrosos. Estas características le confieren a esta región una gran aptitud agrícola, siendo parte de la zona núcleo de cultivos del país. A su vez, esto hace que se encuentre muy intervenida por el hombre tanto en su paisaje rural como urbano, ya que también posee gran aptitud para asentamientos humanos por su relieve y cercanía a fuentes de agua.

³³ Fuente: SINAGIR. (2018). Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 – 2023.

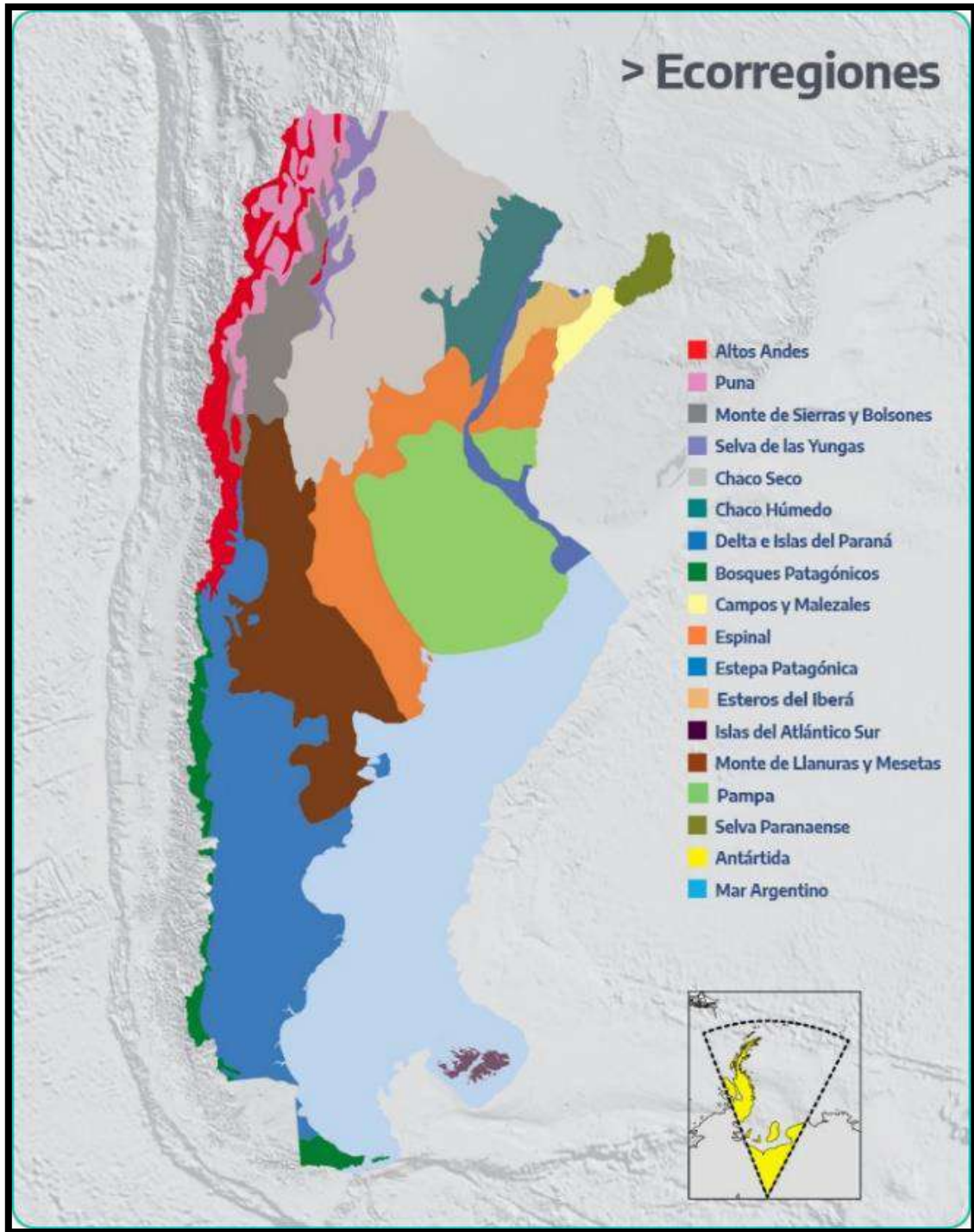


Figura 54 - Mapa de Ecorregiones de Argentina³⁴

3.6.2. Flora

La región pampeana en relación con otras ecorregiones de Argentina posee escasa superficie protegida, en áreas que conservan mayor naturalidad por carecer de valor productivo -sierras, costas.

³⁴ Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina.

Su importancia agropecuaria pone en manos de los productores rurales el destino de los pastizales pampeanos y su biodiversidad nativa.³⁵

Para el caso de la Pampa Ondulada y la Pampa Deprimida, prácticamente como en el resto del área bonaerense, la fisonomía vegetal predominante es el pastizal de altura media y alta. Las pampas se caracterizan por la ausencia de árboles. La comunidad vegetal clímax es la estepa o pseudo estepa de gramíneas, entre las cuales crecen numerosas especies herbáceas y algunos arbustos. De todos modos, se desarrollan bosques edáficos higrófilos marginales y bosques xeromórficos tanto allí donde ejercen su influencia el Río Paraná, el Río de la Plata y los cuerpos de agua superficiales de la región, como en los suelos sueltos de las barrancas, albardones y bancos de conchillas, respectivamente.³⁶

La zona de la costa atlántica, sin embargo, se incluye biogeográficamente, en el Distrito Oriental de la Provincia Pampeana, más específicamente en el sector del litoral marítimo bonaerense. Las comunidades vegetales típicas de esta zona medanosa inmediata al mar son las estepas de espartillo, de tamariscos (*Tamarix sp.*) y de *Panicum racemosum*. También se desarrollan pajonales en las depresiones intermedanasas húmedas de la costa³⁷.

3.6.3. Fauna

En cuanto a la fauna, la región pampeana en general, se caracterizaba originariamente por la presencia de especies asociadas a pastizales, lagunas, bañados y ambientes abiertos en general (de llanuras). Pero en la actualidad, la fauna nativa se encuentra netamente modificada debido a la ganadería, agricultura, caza, forestación, urbanización y otras actividades humanas. Esto ha producido en algunas especies un impacto claramente negativo, llegando en algunos casos a la extinción local. Ejemplo de ello, es la merma de población en algunas especies como el yagüareté, el puma, el venado de las pampas, el guanaco, la mara, el ñandú y la copetona. En cambio, otras especies, en particular en el caso de las aves arborícolas, se han visto favorecidas a partir del cultivo de arboledas. Ejemplo de estas son: el churrinche, suirirí real, el piojito común, el leñatero, el zorzal colorado, el picaflor garganta blanca y el fiofio pico corto³⁸.

A continuación, se muestra la categorización según la lista roja de especies amenazadas de IUCN³⁹ mencionadas como especies en peligro en la zona pampeana:

³⁵ Kristensen y otros. (2014). Estudios para la Conservación de la Pampa Austral II. Herramientas para el monitoreo

³⁶ Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires

³⁷ Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires

³⁸ Página web: <https://www.mardelplata.gob.ar/Contenido/fauna>. Municipalidad de General Pueyrredón.

³⁹ La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza es la fuente de información más exhaustiva del mundo sobre el estado global de conservación de especies de animales, hongos y plantas.

Tabla 4 – Vulnerabilidad de especies en región pampeana según IUCN⁴⁰

| Especie | Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Copetona (<i>Eudromia elegans</i>) | Menor preocupación |
| Guanaco (<i>Lama guanicoe</i>) | Menor preocupación |
| Mara (<i>Dolichotis patagonum</i>) | Casi Amenazado |
| Ñandú (<i>Rhea americana</i>) | Casi Amenazado |
| Puma (<i>Puma concolor</i>) | Menor preocupación |
| Venado de Las Pampas (<i>Ozotoceros bezoarticus</i>) | Casi amenazado |
| Yaguareté (<i>Panthera onca</i>) ⁴¹ | Casi amenazado |

3.6.4. Hábitats naturales y de importancia para la conservación

a) Áreas Protegidas

En la Provincia de Buenos Aires se encuentra la Dirección de Áreas Protegidas, la cual tiene a cargo la Ley N.º 10.907 ("Régimen Regulatorio de las Reservas y Parques Naturales"), y la Ley N.º 12.704 ("Paisaje Protegido de interés provincial" o "Espacio Verde de interés provincial").

Las distintas figuras de conservación de la provincia son: Refugios de Vida Silvestre, Reservas Naturales, Parques Provinciales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y los Espacios Verdes de Interés Provincial.

Para el caso de los municipios en los cuales se desarrollarán las obras, se encuentran las siguientes áreas de interés:

Cuenca Arroyo el Pescado

Esta cuenca fue declarada Paisaje Protegido de Interés Provincial por la Ley 12.247, desde su nacimiento en el partido de La Plata, entre las calles 612 y la Ruta Provincial 36, hasta su desembocadura en el Río de La Plata, entre el Balneario Bagliardi y el Balneario Municipal de La Balandra en el partido de Berisso.

El objeto de esta declaración es conservar el arroyo El Pescado como un recurso hídrico libre de contaminación y proteger la integridad del paisaje de su área de influencia, manteniendo sus condiciones naturales actuales.⁴²

Como se puede observar en la **Figura 55**, la cuenca forma parte de los partidos La Plata y Magdalena.

⁴⁰Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos de la página web oficial de IUCN (www.iucnredlist.org)

⁴¹ Si bien se considera como casi amenazado según esta categoría, según información de la página oficial de Parques Nacionales de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a principios de 1900 fueron muertos los últimos yaguaretés de la pampa húmeda.

⁴² Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Ley 12.247.

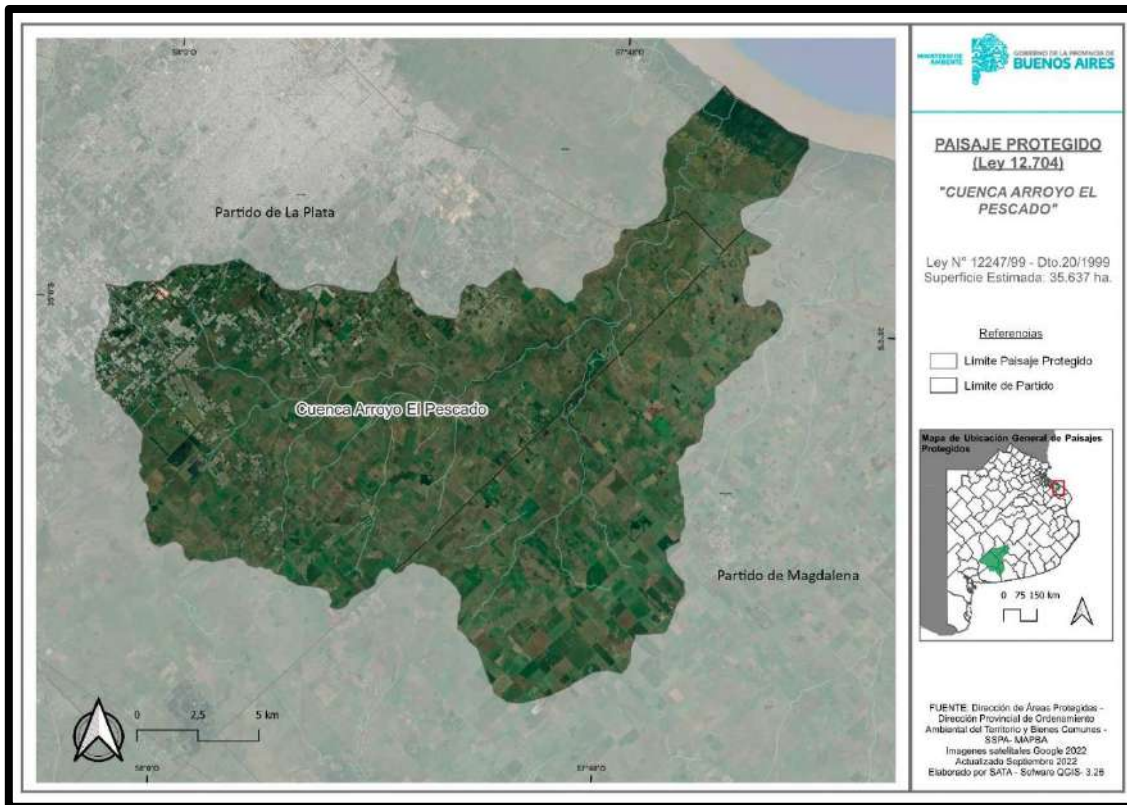


Figura 55 – Ubicación geográfica de la Cuenca Arroyo El Pescado⁴³

Bahía Samborombón

Bahía Samborombón es un área declarada como Reserva Natural Provincial a través de la Ley Provincial 12.016. La misma se ubica en los partidos de Magdalena, Chascomús, Castelli, Tordillo, General Lavalle y Municipio Urbano de la Costa⁴⁴ y tiene una superficie fiscal de aproximadamente 10.000 Ha⁴⁵.

Esta reserva fue designada el 24 de enero de 1997 como Sitio Ramsar, y brinda refugio a una importante variedad de especies autóctonas, como aves, mamíferos y el característico cangrejal costero. Estos humedales, han demostrado su importancia como hábitats y refugios de especies amenazadas, entre ellos el playerito canela y los playeros rojizos. El área alberga al venado de las pampas, monumento natural en serio riesgo de extinción. Aparte de estos ambientes, se encuentran pastizales y estepas salobres que conforman la característica pampa deprimida.⁴⁶

Entre las razones más importantes para la inclusión de Bahía Samborombón en la Lista de Humedales de Importancias Internacional, figura su valor como hábitat de aves migratorias. Según Morrison y

⁴³ Fuente: Ministerio de Ambiente, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

⁴⁴ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bahía Samborombón (Buenos Aires y APN). Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/humedales/sitiosramsar/samborombon>

⁴⁵ Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Ley 12016.

⁴⁶ Ministerio de Ambiente. Áreas Naturales Protegidas. Obtenido de https://www.ambiente.gba.gob.ar/anp/reserva_bah%C3%ADa_samboromb%C3%B3n

Ross (1989) los valores de los censos efectuados en el área representan entre el 63% y el 75% de las aves que permanecen en el verano austral en la Argentina⁴⁷.

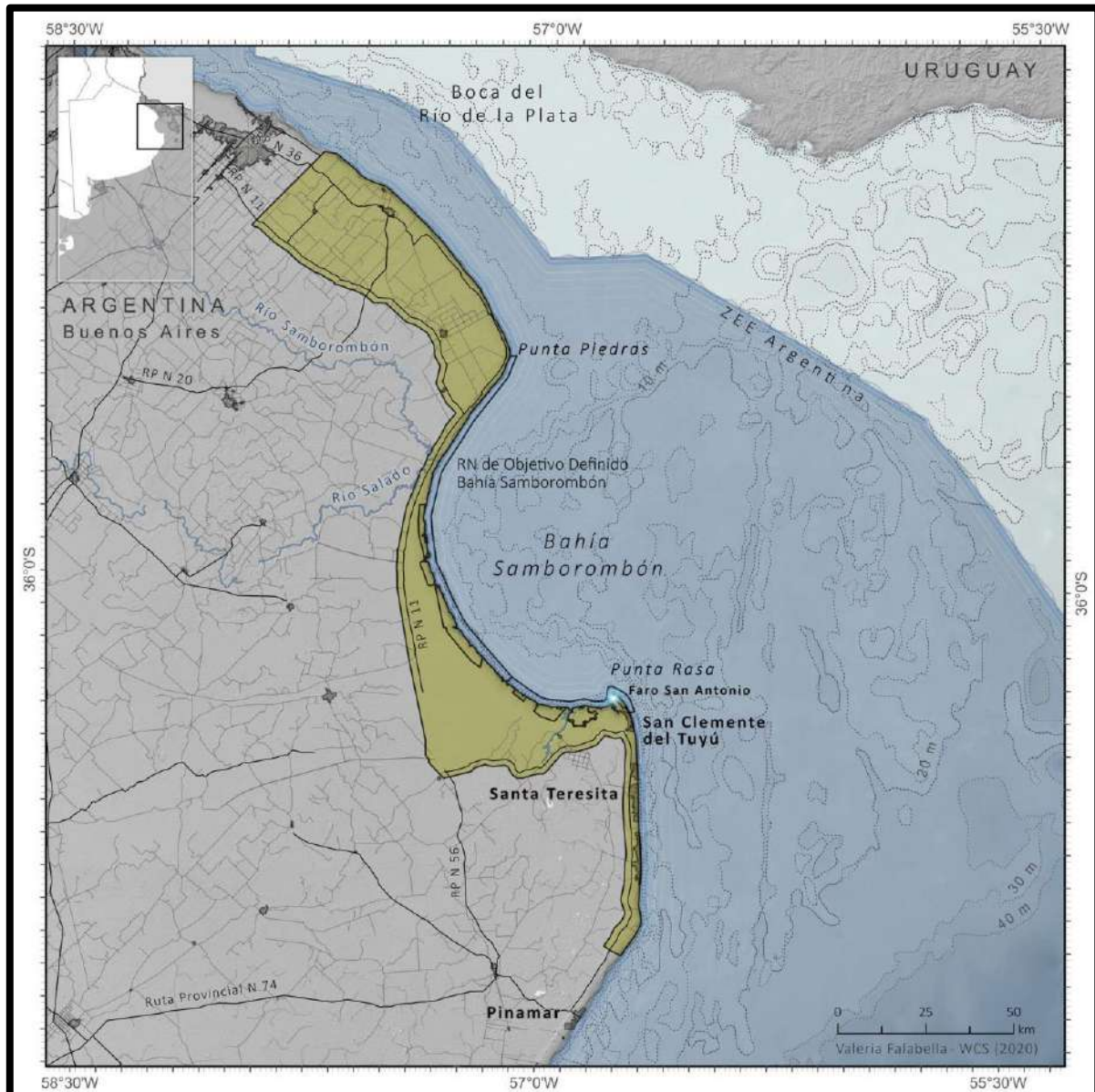


Figura 56 – Ubicación geográfica de Bahía de Samborombón⁴⁸

Cuenca del Río Salado

La cuenca del Río Salado es un Área Importante para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBAs). La misma se desarrolla en la zona central y norte de la Provincia de Buenos Aires, y abarca la zona del proyecto que se desarrolla en Lezama y Castelli (Figura 57).

⁴⁷ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bahía Samborombón (Buenos Aires y APN). Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/humedales/sitiosramsar/samborombon>

⁴⁸ Fuente: ACMP. (2019). Áreas Costero Marino Protegidas de Argentina.

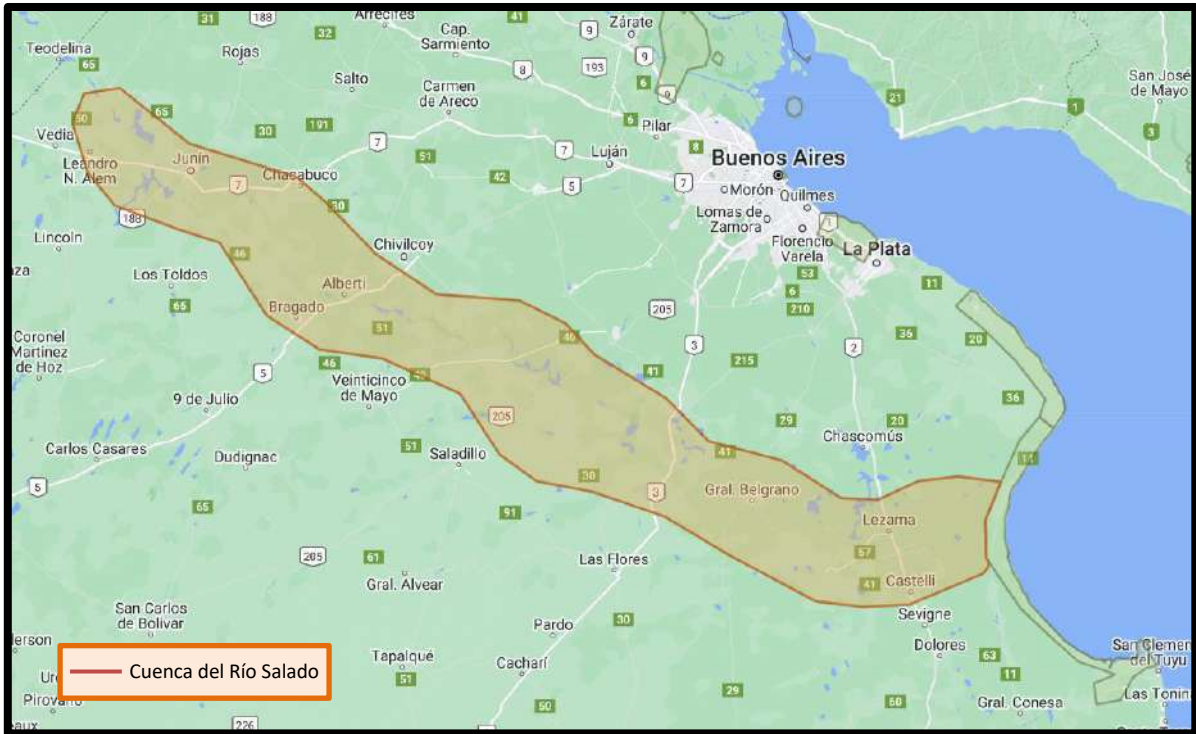


Figura 57 - Ubicación geográfica de la Cuenca del Río Salado⁴⁹

Según datos de la página oficial de BirdLife⁵⁰, en esta área se registran un total de 283 especies de aves para el área de la Cuenca del Salado. Especies que dependen de pastizales con baja intensidad de uso, y que fueron registradas recientemente en varios sitios de la cuenca, son el tachurí canela (*Polystictus pectoralis*), el burrito negruzco (*Porzana spiloptera*), el doradito copetón (*Pseudocolopteryx sclateri*), la ratona aperdizada (*Cistothorus platensis*); el cachilo canela (*Donacospiza albifrons*); el espartillero enano (*Spartonoica maluroides*); y el espartillero pampeano (*Asthenes hudsoni*). Otras especies de pastizal, como el ñandú (*Rhea americana*), la cachirla trinadora (*Anthus chacoensis*), el chorlo dorado (*Pluvialis dominica*) y el batitú (*Bartramia longicauda*) toleran ambientes con mayor intervención humana, como pasturas implantadas y en ocasiones cultivos anuales de baja altura.

De acuerdo con la información del Censo Neotropical de Aves Acuáticas, tres especies se encuentran en esta situación: el cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*), la gallareta chica (*Fulica leucoptera*) y la gaviota capucho café (*Chroicocephalus maculipennis*). Para todas ellas, la cuenca es un núcleo importante de su distribución, y además exhiben allí altos números de individuos, lo que hace pensar que una fracción sustancial de sus poblaciones utiliza el área. Es muy probable que la cuenca constituya uno de los principales núcleos reproductivos para estas aves.

Otras especies acuáticas presentes son el cisne cuello negro (*Cygnus melanocorypha*), el coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) y el pato maicero (*Anas georgica*).

⁴⁹ Fuente: Adaptación de <http://datazone.birdlife.org/>

⁵⁰ BirdLife International. (2023). BirdLife International. Obtenido de <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/cuenca-del-r%C3%ADo-salado-iba-argentina>

A continuación, se presentan imágenes de las Áreas Protegidas nacionales y de la provincia de Buenos Aires identificadas a lo largo del recorrido de la traza total del Proyecto.

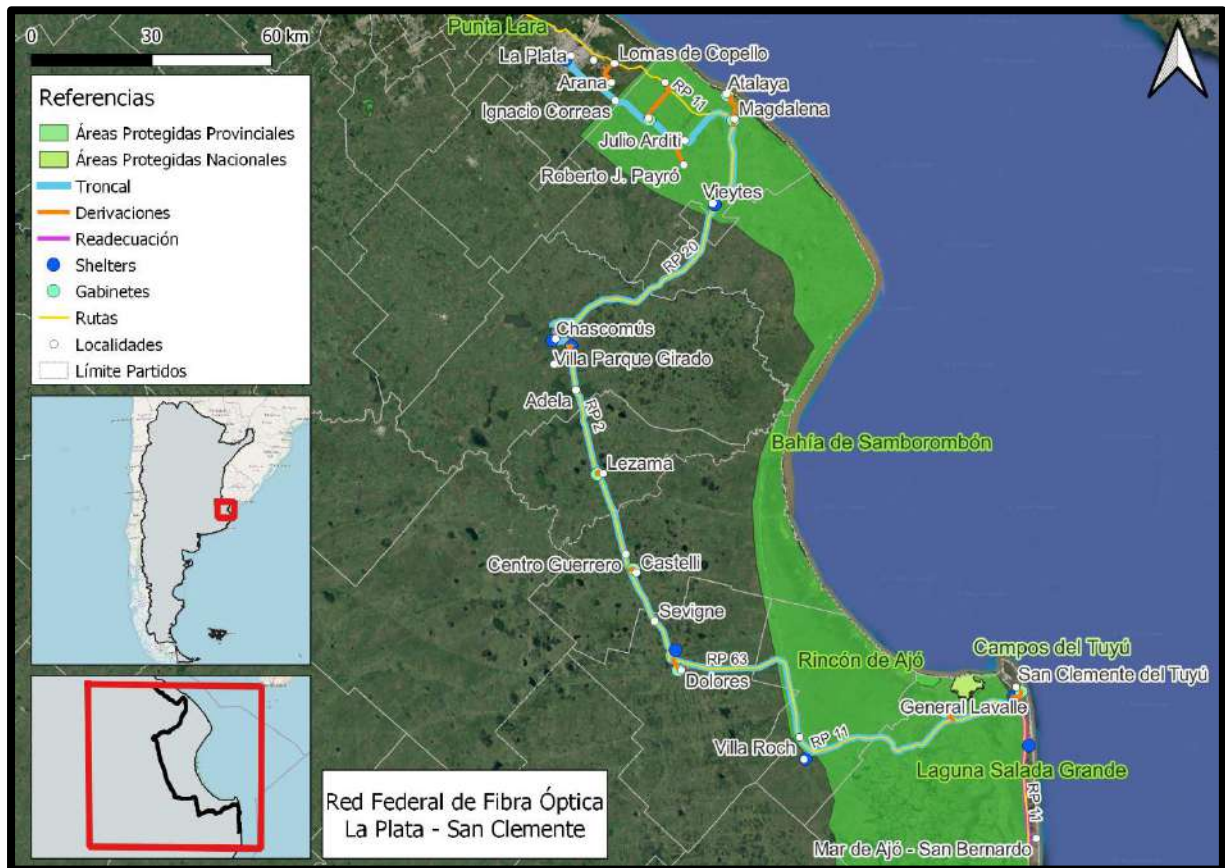


Figura 58 – Áreas Protegidas Nacionales y Provinciales en la zona de intervención del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

Como puede observarse, la mayor parte del **Tramo 1** “La Plata - Viedtes”, el inicio del **Tramo 2** “Viedtes - Chascomús”, parte del **Tramo 4** “Dolores - Conesa”, el **Tramo 5** “Conesa - San Clemente” y el Tramo correspondiente a la **readecuación de la traza “San Clemente - Las Toninas - Mar de Ajó”** se encuentran en Áreas Protegidas. El **Tramo 3** no se encuentra en área protegida o de importancia para la biodiversidad.

Seguidamente, se presentan imágenes para cada tramo a fin de visualizar de manera detallada la ubicación de las distintas secciones del Proyecto respecto de la presencia de áreas protegidas.

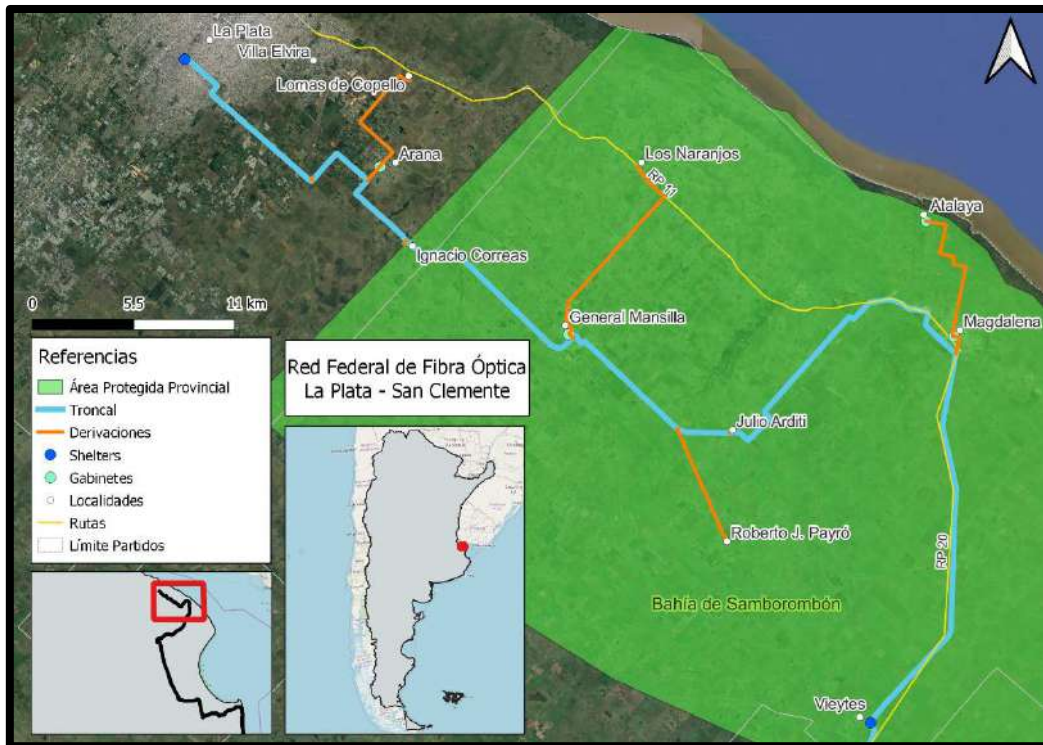


Figura 59 – Área Protegida Provincial en la zona de intervención del Proyecto del Tramo 1. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

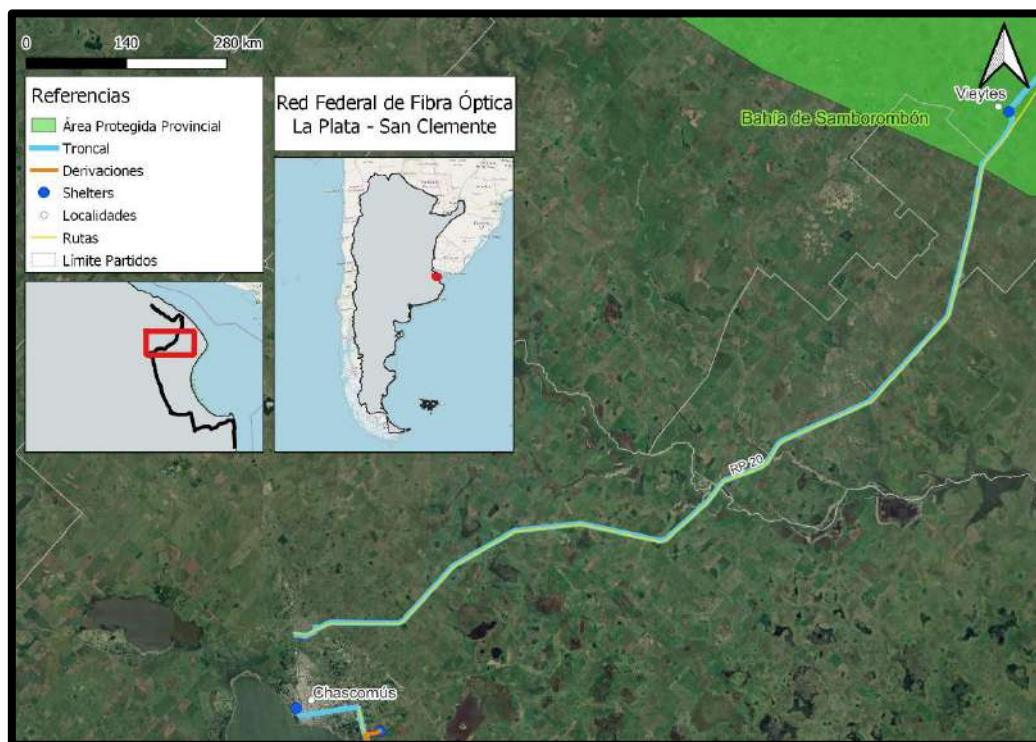


Figura 60 – Área Protegida Provincial en la zona de intervención del Proyecto del Tramo 2. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

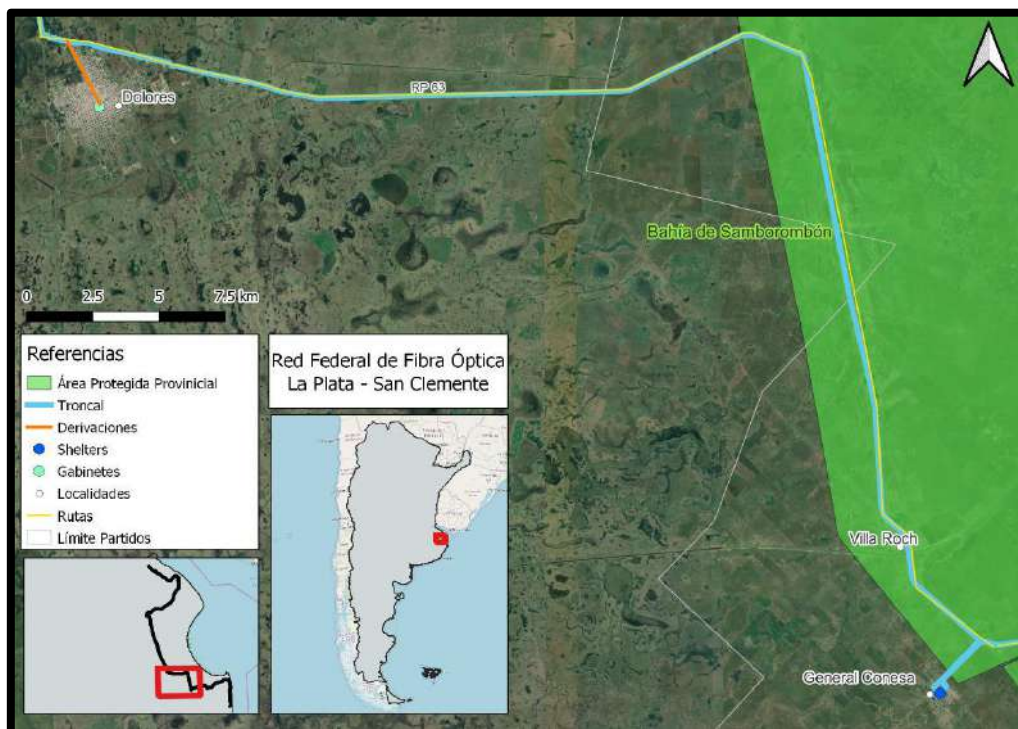


Figura 61 – Área Protegida Provincial en la zona de intervención del Proyecto del Tramo 4. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.



Figura 62 – Área Protegida Provincial en la zona de intervención del Proyecto del Tramo 5. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.



Figura 63 – Áreas Protegidas Nacional y Provincial en la zona de intervención del Tramo de Readequación San Clemente - Las Toninas - Mar de Ajó. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

Si bien los trabajos se ejecutarán sobre zona de servidumbre existente, se deberán identificar previamente los sectores de la traza correspondientes a Áreas Protegidas, a fin de extremar medidas de prevención y mitigación de impactos negativos sobre el medio y en materia de biodiversidad.

b) Bosque Nativo

Según el Informe del Estado del Ambiente de 2019, en la Argentina los bosques nativos abarcan una superficie aproximada de 53,3 millones de hectáreas, según el dato proveniente de los ordenamientos territoriales de bosques nativos provinciales, y representan el 19,2 % de la superficie del país (sin considerar la Antártida e islas del Atlántico Sur).

Para el caso de la provincia de Buenos Aires, esta superficie es de 969.943 hectáreas, la cual representa las regiones forestales del Espinal y Monte.

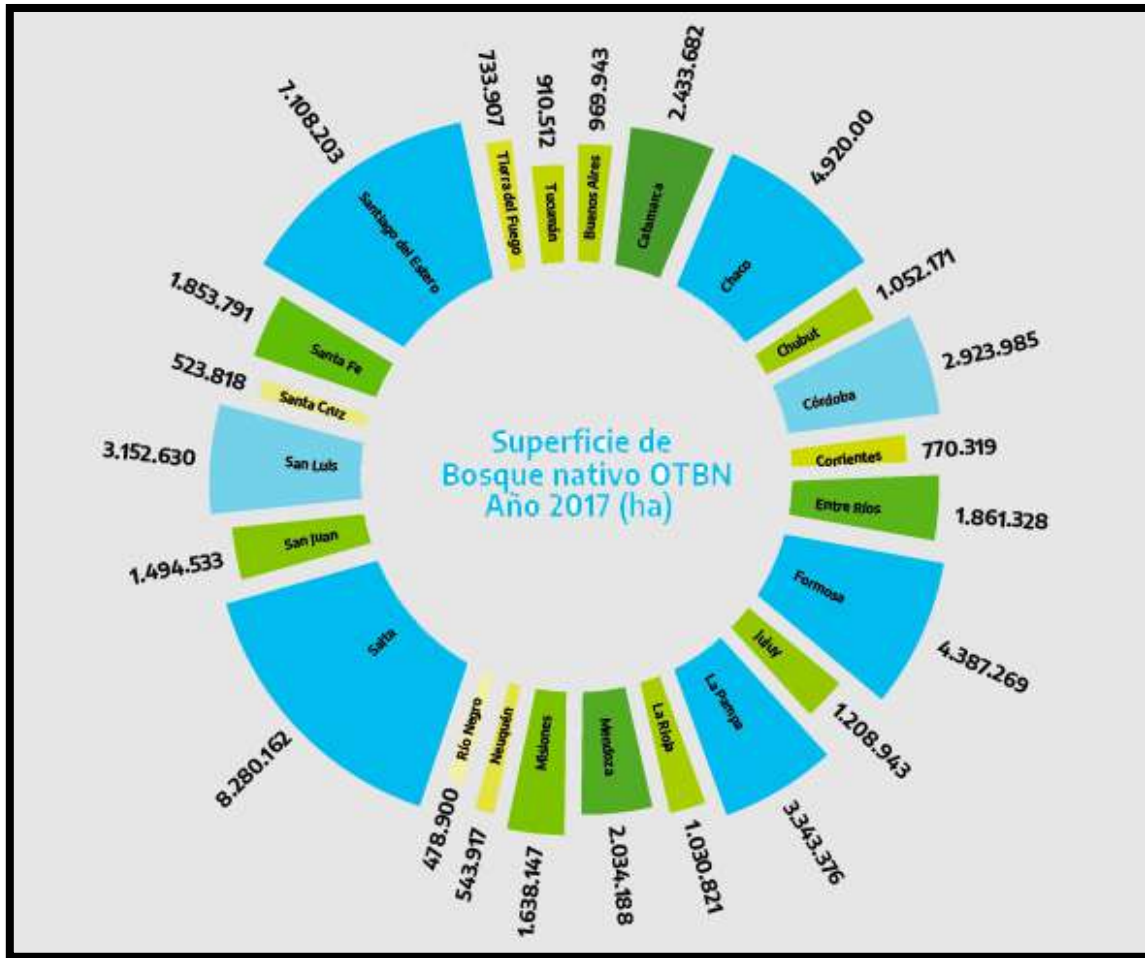


Figura 64. Superficie de bosque nativo según los ordenamientos territoriales, por provincia, en hectáreas, 2017⁵¹

El Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN) es el documento base para la identificación de las diferentes formaciones boscosas en el territorio provincial, sirviendo como sustento para la aplicación de las políticas establecidas en la Ley 14.888/17. En el mismo se muestran los bosques marcados en sus diferentes categorías.

Las categorías se dividen en:

- Categoría I (rojo): Áreas de muy alto valor de conservación que no deben transformarse.
- Categoría II (amarillo): Áreas de mediano valor de conservación, que pueden estar degradadas pero que, a juicio de la Autoridad de Aplicación, con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación. Podrán ser sometidas a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.
- Categoría III (verde): Áreas de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, aunque dentro de los criterios de la presente ley.

A continuación, se muestra el mapa de OTBN para el sector en el cual se desarrollará el Proyecto:

⁵¹ Fuente: MADS. (2019). Informe del Estado del Ambiente.

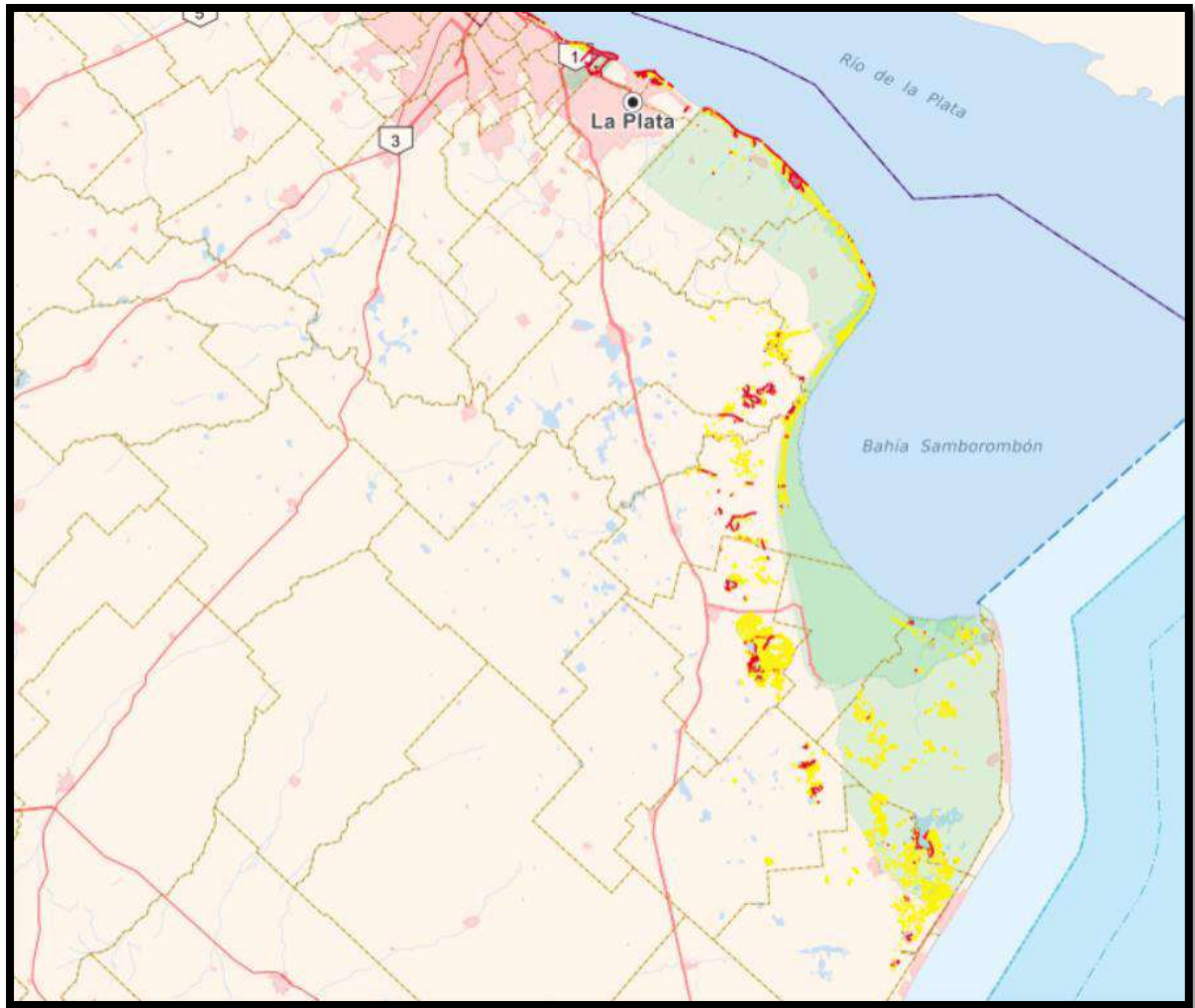


Figura 65 – OTBN para el área del Proyecto⁵²

Como se puede observar en la **Figura 65**, en la zona del Proyecto existen zonas categorizadas como Categoría I (rojo) y Categoría II (Amarillo).

Para un mayor entendimiento y análisis, a continuación, se muestra la zonificación de OTBN para los distintos 5 Tramos proyectados y para la readecuación de la traza en RP 11.

En el Tramo 1, se observa a la altura de la localidad de Magdalena, interferencias de la traza con zonas Categoría II (amarillo).

En el Tramo 4 y Tramo 5 también se observan interferencias en la RP 63 Y RP 11, respectivamente.

En cuanto al Tramo de readecuación, se observan interferencias con Zonas Categoría II sobre la Taza Troncal de la RP 11.

⁵² Fuente: Página web: https://sata.ambiente.gba.gob.ar/layers/geonode_data:geonode:OTBN. Ministerio de Ambiente, gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Si bien los trabajos se ejecutarán sobre zona de servidumbre existente, se deberán identificar previamente los sectores de la traza correspondientes a OTBN a fin de extremar medidas de prevención y mitigación de impactos negativos sobre el medio.

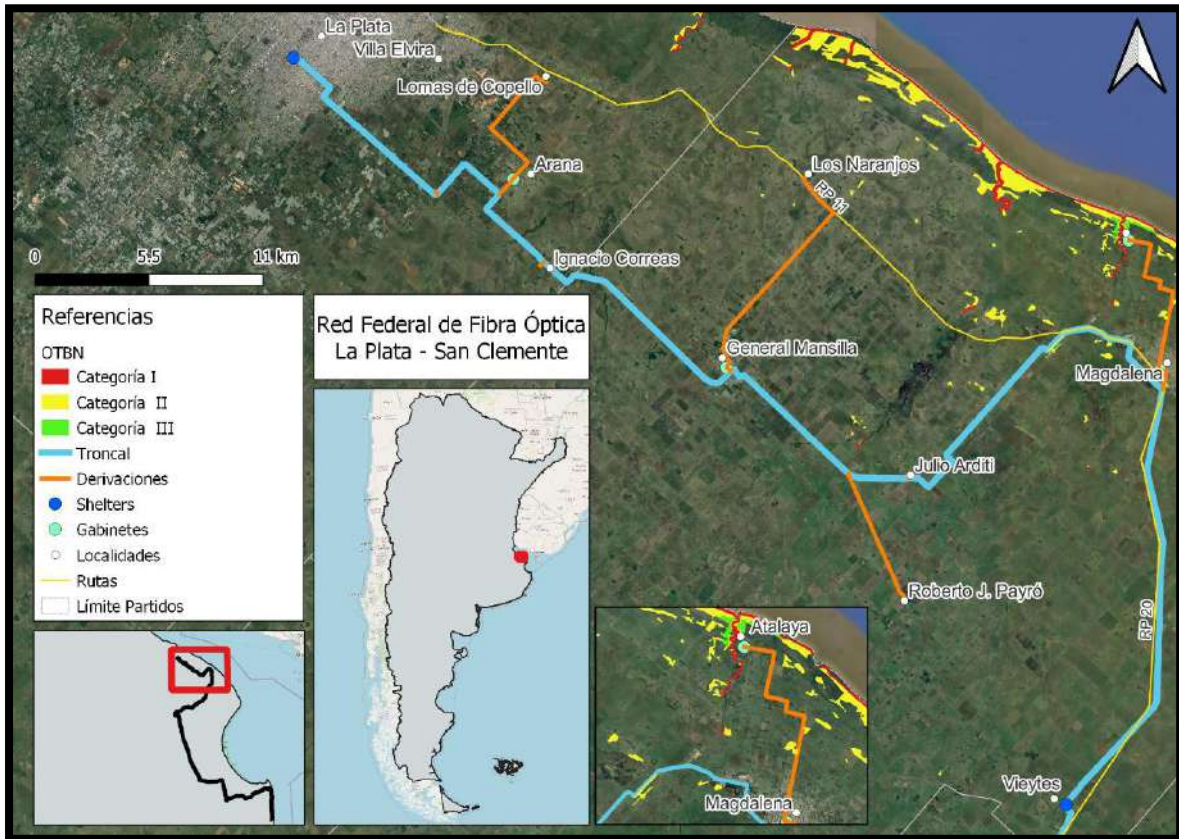


Figura 66 – OTBN para el Tramo 1: La Plata – Vicytes. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

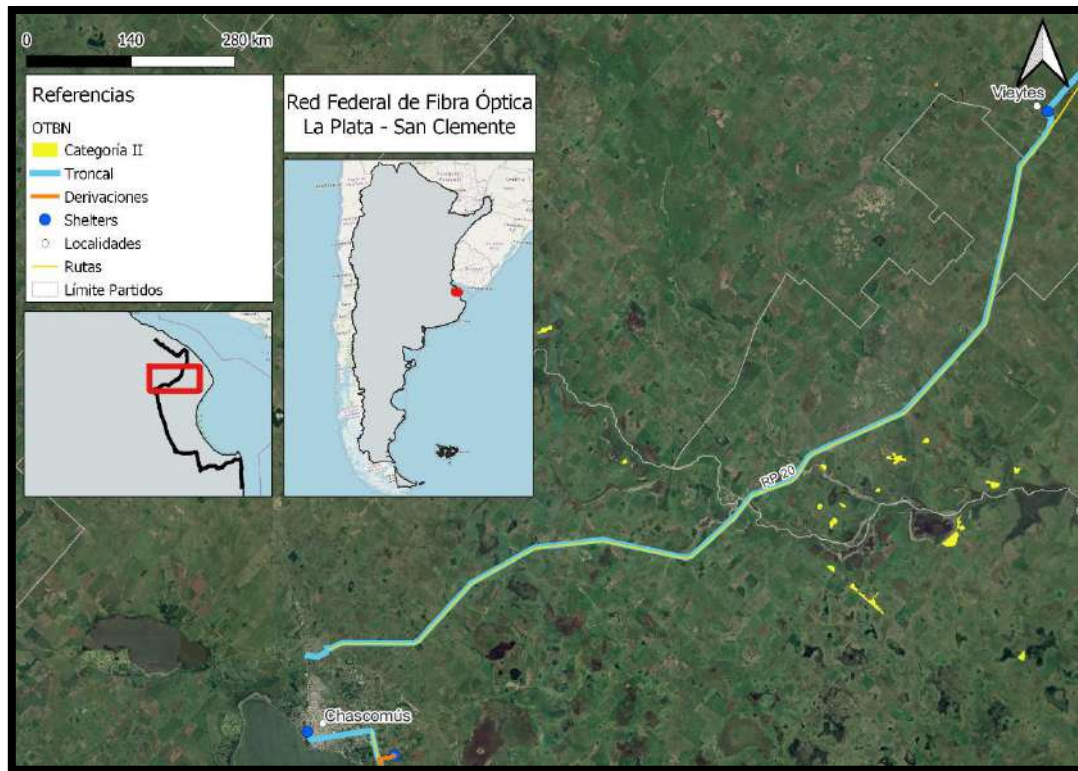


Figura 67 – OTBN para el Tramo 2: Vieytes – Chascomús. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

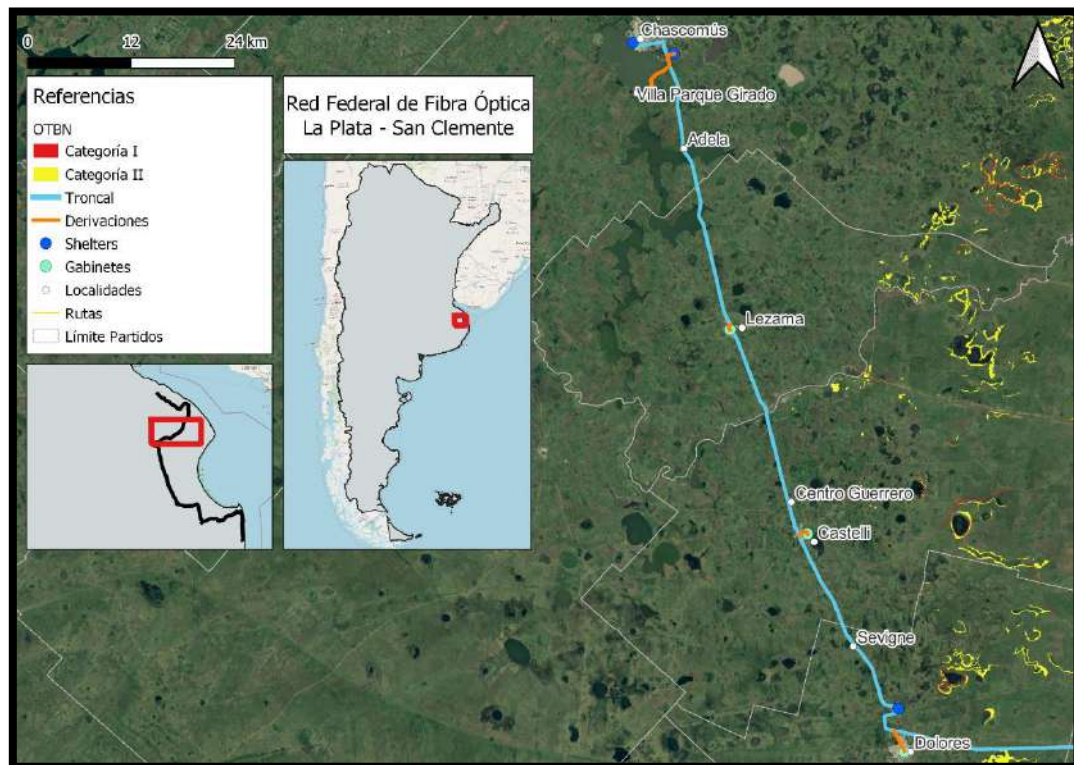


Figura 68 – OTBN para el Tramo 3: Chascomús – Dolores. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

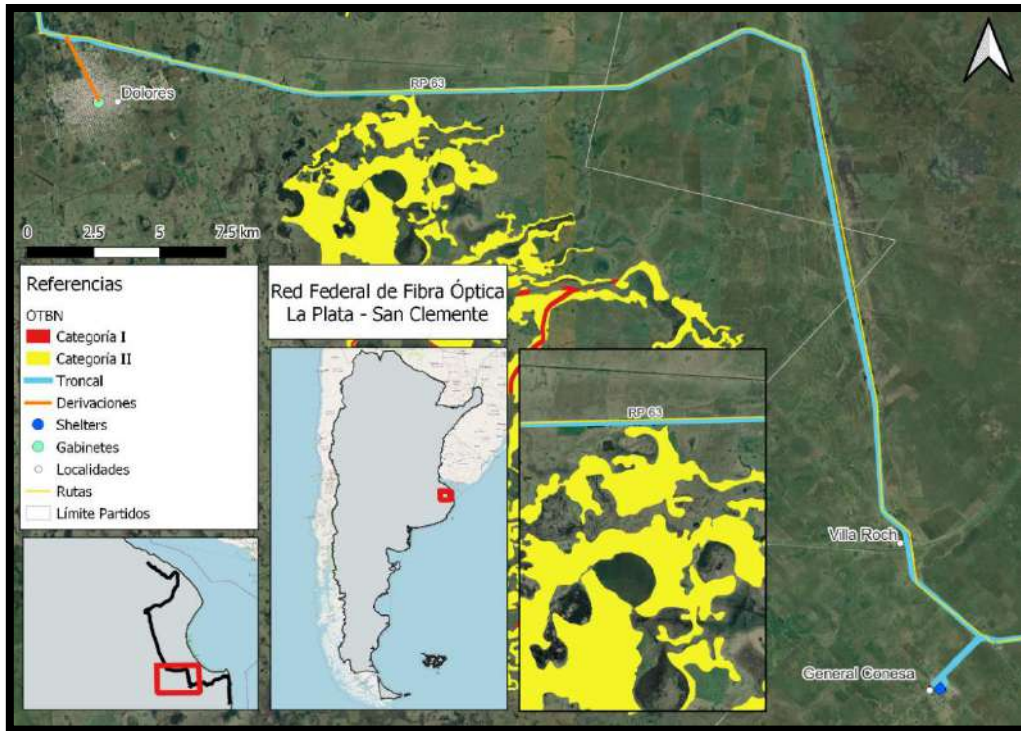


Figura 69 – OTBN para el Tramo 4: Dolores – General Conesa. Fuente: Elaboración propia PlanEHS.

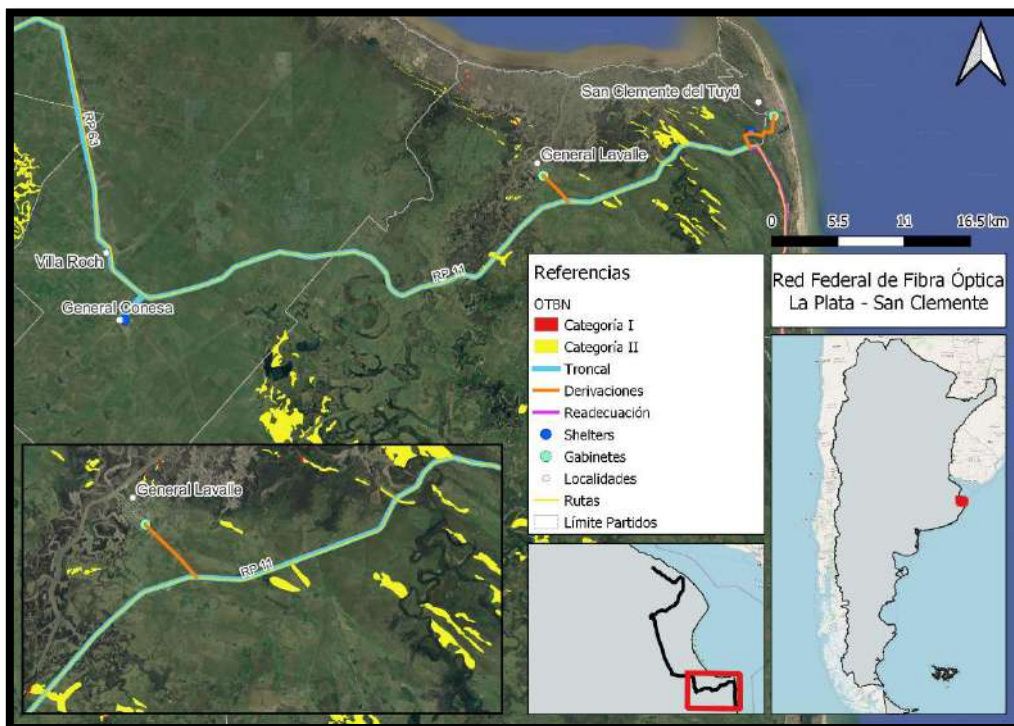


Figura 70 – OTBN para el Tramo 5: General Conesa – San Clemente del Tuyú. Fuente: Elaboración propia PlanEHS

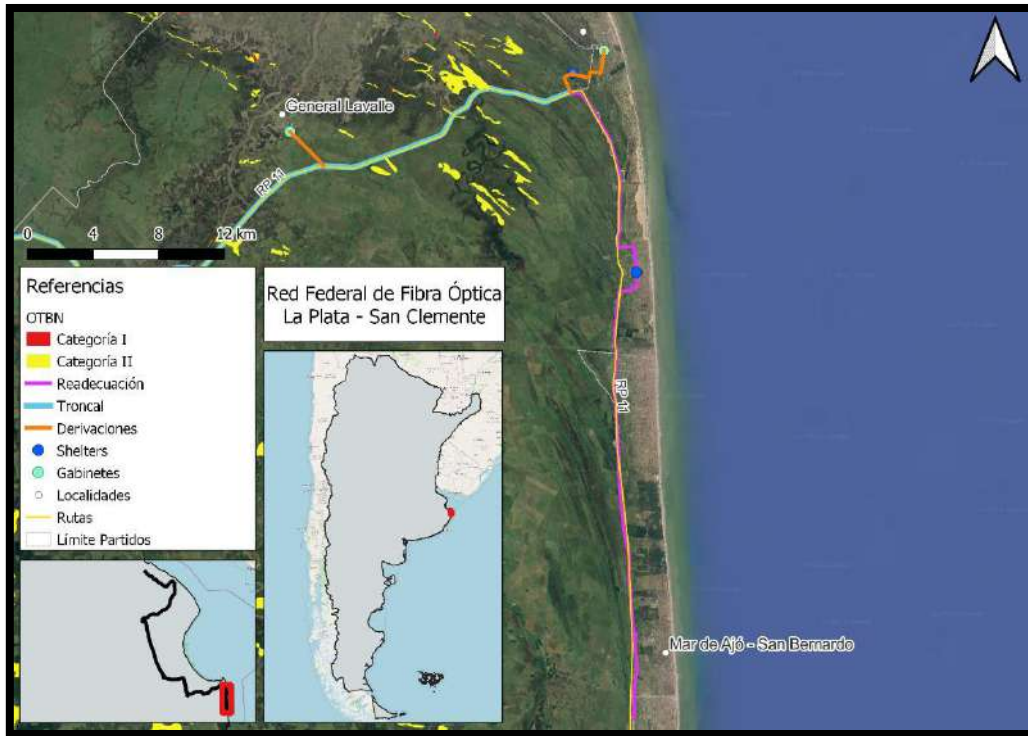


Figura 71 – OTBN para el Tramo: Readequación San Clemente del Tuyú - Las Toninas - Mar de Ajó.
Fuente: Elaboración propia PlanEHS

3.7 Medio Antrópico

3.7.1. Organización Política y Administrativa

La provincia de Buenos Aires (PBA) cuenta con una extensión de 307.571 km², representando el 8,2% del territorio nacional, porcentaje que se incrementa hasta el 11% cuando se considera solamente la superficie continental (excluido el continente antártico y las islas australes). Esto la convierte en la provincia de mayor tamaño de la Argentina conformada por veintitrés provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Junto con las provincias de Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe integran la región pampeana, la cual constituye el subespacio geográfico más denso y diversificado productivamente de la Argentina.

Su capital es la ciudad de La Plata que se encuentra ubicada al noreste de la provincia. Al este Buenos Aires limita con el Río de la Plata y el Mar Argentino; al sur con la provincia de Río Negro y el Mar Argentino; al oeste con las provincias de La Pampa, Río Negro y Córdoba, y al norte con Santa Fe, Entre Ríos y Córdoba.



Figura 72 - Ubicación de la Provincia de Buenos Aires en el territorio argentino. Fuente: CEPAL, 2019⁵³

La provincia se divide administrativamente en 135 municipios que constitucionalmente, por razones históricas, se llaman partidos, y no departamentos como el resto de las provincias argentinas.

Cada partido está integrado por una ciudad cabecera, junto con localidades y asentamientos y es gobernado por un intendente elegido por voto popular. El órgano de gobierno de cada municipio es la municipalidad, compuesta de un departamento ejecutivo y de un departamento deliberativo.

⁵³ Extraído de “Territorio y desarrollo en la Argentina: las brechas estructurales de desarrollo en la provincia de Buenos Aires”

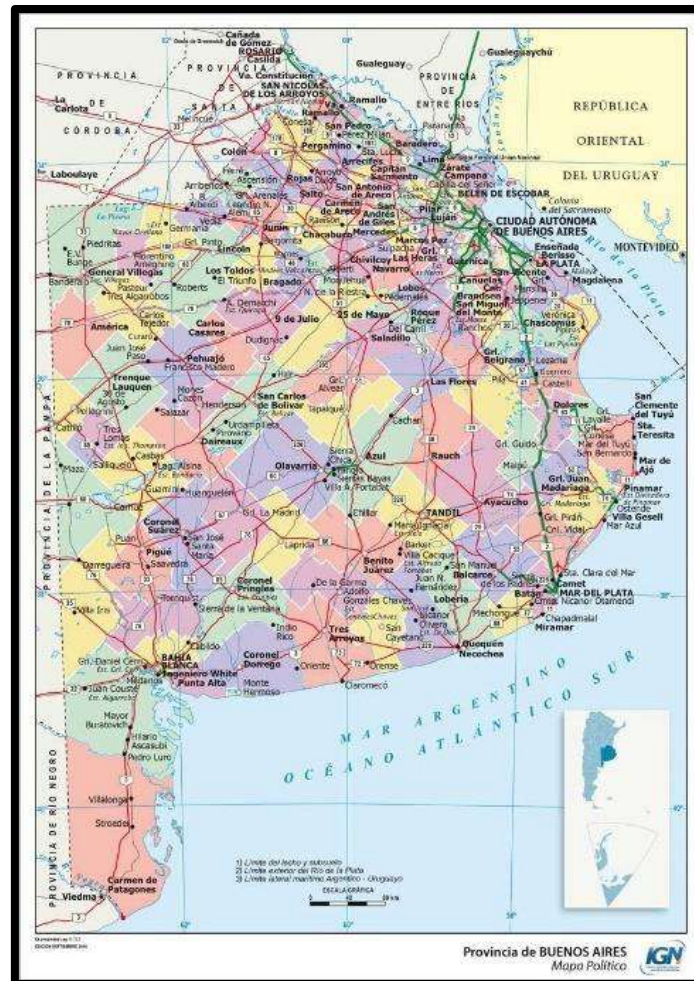


Figura 73 – Mapa político de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: Instituto Geográfico Nacional, 2021.

El Proyecto bajo estudio se localiza en la Provincia de Buenos Aires en particular en el tramo comprendido entre La Plata - San Clemente, atravesando un total de 9 partidos ubicados en la zona este de la provincia (La Plata, Magdalena, Chascomús, Lezama, Castelli, Dolores, Tordillo, Gral. Lavalle, y Partido de La Costa).

3.7.2. Características de la población

El Proyecto recorre 9 partidos que están formados por un total de 37 localidades. El 44% de ellas se clasifican como áreas rurales agrupadas de acuerdo con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) del 2010”; el 33% como urbanas y el 22% como rurales dispersas.

A continuación, se presenta el listado completo de los partidos y las localidades donde se identifican, para cada uno, su clasificación urbana-rural de acuerdo con la cantidad de población que poseen y su distribución en el territorio.

Tabla 5 - Clasificación urbano-rural de las localidades alcanzadas por el Proyecto⁵⁴

| Partido | Localidad | Área Urbano-Rural |
|------------------------|---------------------------|-------------------|
| Castelli | Zona rural | Rural disperso |
| | Castelli | Urbano |
| | Centro Guerrero | Rural agrupado |
| | Cerro de la Gloria | Rural agrupado |
| Chascomús | Zona rural | Rural disperso |
| | Barrio Lomas Altas | Rural agrupado |
| | Chascomús | Urbano |
| | Laguna Vitel | Rural agrupado |
| | Manuel J. Cobo | Urbano |
| | Villa Parque Girado | Rural agrupado |
| Dolores | Zona rural | Rural disperso |
| | Dolores | Urbano |
| | Sevigne | Rural agrupado |
| General Lavalle | Zona rural | Rural disperso |
| | General Lavalle | Rural agrupado |
| | Pavón | Rural agrupado |
| La Costa | Zona rural | Rural disperso |
| | Las Toninas | Urbano |
| | Mar de Ajó - San Bernardo | Urbano |
| | San Clemente del Tuyú | Urbano |

⁵⁴ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a CNPhyV, 2010.

| Partido | Localidad | Área Urbano-Rural |
|------------------|-------------------------------|-------------------|
| | Santa Teresita - Mar del Tuyú | Urbano |
| La Plata | Zona rural | Rural disperso |
| | Country Club el Rodeo | Rural agrupado |
| | Ignacio Correas | Rural agrupado |
| | La Plata | Urbano |
| | Lomas de Copello | Rural agrupado |
| | Ruta Sol | Urbano |
| Magdalena | Zona rural | Rural disperso |
| | Atalaya | Rural agrupado |
| | General Mansilla | Urbano |
| | Los Naranjos | Rural agrupado |
| | Magdalena | Urbano |
| | Roberto J. Payró | Rural agrupado |
| | H. Vieytes | Rural agrupado |
| Lezama | Lezama | Sin datos |
| Tordillo | Zona rural | Rural disperso |
| | General Conesa | Rural agrupado |

Los 9 partidos suman una población total de 1.001.077 de personas de acuerdo con los datos preliminares publicados del CNPHyV del 2022. Ellos representan el 5,7% de la población total de la provincia de Buenos Aires que asciende a las 17.569.053 personas.

La región en estudio registró un incremento poblacional del 21% en el periodo intercensal 2010-2022, con particularidades. Si se analiza cada uno de los partidos que la integran, solo 4 de ellos muestran porcentajes de crecimiento inferiores al total, siendo el mayor registrado en aquel que presenta la menor cantidad de población como es Tordillo, el cual creció un 51,5%. Seguido a este se encuentra el Partido de la Costa (47,7%), aunque constituye el segundo en peso poblacional de la región, después de La Plata.

Vale señalar que el Partido de Chascomús no resulta representativo para el análisis de los datos de referencia por los cambios demográficos que implicó la creación del partido de Lezama en 2009. En el Censo 2010 Lezama no fue registrado como un partido independiente, siendo incluida su población al interior de Chascomús, motivo por el cual no existen datos censales previos para el nuevo partido y sus localidades.

Como se señaló anteriormente, en términos poblacionales el partido más importante es La Plata con 772.618 personas registradas en 2022, su importancia además radica en ser la ciudad capital de la Provincia de Buenos Aires, lo que la lleva a concentrar los organismos de gobierno de toda la provincia y un dinamismo mayor que el resto analizados.

Tabla 6 - Población censada en los partidos del estudio 1991-2022

| Partido | Censo 1991 | Censo 2001 | Censo 2010 | Censo 2022 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| La Plata | 541.905 | 574.369 | 654.324 | 772.618 |
| Magdalena | 13.818 | 16.603 | 19.301 | 26.734 |
| Chascomús | 35.174 | 38.647 | 42.277 | 42.914 |
| Castelli | 7.025 | 7.852 | 8.205 | 10.517 |
| Dolores | 24.306 | 25.216 | 27.042 | 31.606 |
| Tordillo | 1.444 | 1.742 | 1.764 | 2.672 |
| Gral. Lavalle | 3.046 | 3.063 | 3.700 | 4.949 |
| Partido de la Costa | 38.603 | 60.483 | 69.633 | 102.836 |
| Lezama | | S/D | | 6.231 |

Tabla 7 - Variación intercensal, relativa y absoluta, en los partidos analizados (1991-2022)

| Partido | 1991-2001 | | 2001-2010 | | 2010-2022 | |
|---------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | VA | VR | VA | VR | VA | VR |
| La Plata | 32.464 | 6,0 | 79.955 | 13,9 | 118.294 | 18,1 |
| Magdalena | 2.785 | 20,2 | 2.698 | 16,3 | 7.433 | 38,5 |
| Chascomús | 3.473 | 9,9 | 3.630 | 9,4 | 637 | 1,5 |
| Castelli | 827 | 11,8 | 353 | 4,5 | 2.312 | 28,2 |
| Dolores | 910 | 3,7 | 1.826 | 7,2 | 4.564 | 16,9 |
| Tordillo | 298 | 20,6 | 22 | 1,3 | 908 | 51,5 |
| Gral. Lavalle | 17 | 0,6 | 637 | 20,8 | 1.249 | 33,8 |
| Partido de la Costa | 21.880 | 56,7 | 9.150 | 15,1 | 33.203 | 47,7 |
| Lezama | S/D | | | | | |

Para un análisis focalizado en las localidades a intervenir por el Proyecto es necesario recurrir a datos censales del CNPhyV 2010, dado que a la fecha aún no se han publicado los datos del operativo 2022 con ese nivel de desagregación. Por este motivo, además, se registran y consignan datos de acuerdo a la estructura de partidos y localidades censales identificadas en aquel momento. Más allá de estas consideraciones metodológicas, la información referida al peso poblacional de las localidades y su distribución por género resulta el dato disponible más actualizado y resulta útil a los fines del presente estudio.

Puede señalarse que las localidades urbanas cabeceras de partido son aquellas que presentan un mayor peso poblacional que el resto, mostrando además gran diversidad entre los casos en una tendencia coincidente a lo anteriormente señalado de acuerdo con el Censo 2022.

Tabla 8 - Población por partido y localidad con distinción de sexo (Censo 2010)⁵⁵

| Partido | Localidad | Varones | | Mujeres | | Total |
|----------|------------------|---------|------|---------|------|-------|
| La Plata | Lomas de Copello | 222 | 52.9 | 198 | 47.1 | 420 |
| | Ignacio Correas | 59 | 54.6 | 49 | 45.4 | 108 |

⁵⁵ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a CNPhyV 2010.

| Partido | Localidad | Varones | | Mujeres | | Total |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| | La Plata | 309.4 | 48.1 | 333.733 | 51.9 | 643.133 |
| Partido de La Plata | | 315.263 | 48.2 | 339.061 | 51.8 | 654.324 |
| Magdalena | General Mansilla | 1000 | 49.5 | 1.022 | 0.1 | 2022 |
| | Los Naranjos | 64 | 55.7 | 51 | 44.3 | 115 |
| | Roberto Payró | 33 | 50.8 | 32 | 49.2 | 65 |
| | Magdalena | 5.41 | 48.8 | 5.683 | 51.2 | 11.093 |
| | Atalaya | 350 | 48.6 | 370 | 51.4 | 720 |
| | Hipólito Vieytes | 140 | 48.8 | 147 | 51.2 | 287 |
| Partido de Magdalena | | 10.648 | 55.2 | 8.653 | 44.8 | 19.301 |
| Chascomús (Incluye Lezama) | Chascomús | 16.267 | 48.4 | 17.34 | 51.6 | 33.607 |
| | Villa Parque Girado | 52 | 55.9 | 41 | 44.1 | 93 |
| Partido de Chascomús | | 20.707 | 49.0 | 21.57 | 51.0 | 42.277 |
| Castelli | Guerrero | 54 | 47.4 | 60 | 52.6 | 114 |
| | Castelli | 3.259 | 47.5 | 3.6 | 52.5 | 6.859 |
| Partido de Castelli | | 3.997 | 48.7 | 4.208 | 51.3 | 8.205 |
| Dolores | Sevigne | 130 | 45.5 | 156 | 54.5 | 286 |
| | Dolores | 12.468 | 48.1 | 13.472 | 51.9 | 25.94 |
| Partido de Dolores | | 13.061 | 48.3 | 13.981 | 51.7 | 27.042 |
| Tordillo | Partido de Tordillo | 928 | 52,6 | 836 | 47,4 | 1.764 |

| Partido | Localidad | Varones | Mujeres | Total | | |
|---------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Gral. Lavalle | Gral. Lavalle | 890 | 48.7 | 937 | 51.3 | 1.827 |
| Partido de Gral. Lavalle | | 1.893 | 51.2 | 1.807 | 48.8 | 3.7 |
| Partido de la Costa | San Clemente del Tuyú | 5.906 | 48.7 | 6.22 | 51.3 | 12.126 |
| | Mar de Ajó - San Bernardo | 13.986 | 49.1 | 14.48 | 50.9 | 28.466 |
| | Las Toninas | 2.616 | 49.6 | 2.662 | 50.4 | 5.278 |
| Partido de la Costa | | 34.239 | 49.2 | 35.394 | 50.8 | 69.633 |

Respecto a la población por sexo biológico, el comportamiento es relativamente similar, salvo en el caso del partido de Magdalena, el cual presenta una proporción de varones mayor que el resto (55%). La Plata, Chascomús, Castelli y el Partido de la Costa presenta una leve preponderancia de población femenina.

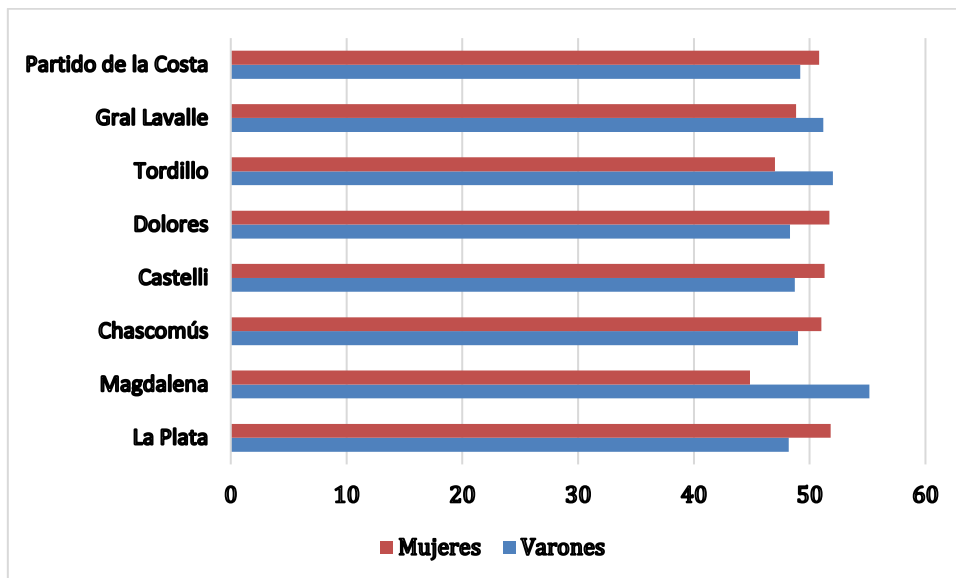


Figura 74 - Distribución de la población por sexo en los partidos alcanzados por el Proyecto

En cuanto a la distribución de edad, el 65,9% tiene entre 15 y 64 años, siendo el 31,1% población inactiva, encontrándose en la localidad de Vieytes la mayor proporción de personas que se encuentran al interior del grupo que compone lo que se denomina población económicamente activa.

La Plata, por su densidad poblacional, es en la región analizada aquella que presenta preponderancia, en este caso, reuniendo 428.479 personas entre los 15 y 64 años, casi el 84% del total.

Tabla 9 - Distribución de edad en grandes grupos en las localidades intervenidas por el Proyecto (en absolutos)⁵⁶

| Localidades | Edad en grandes grupos | | | |
|--------------------------------------------|------------------------|---------|----------|---------|
| | 0 - 14 | 15 - 64 | 65 y más | Total |
| Castelli | 1.617 | 4.248 | 994 | 6.859 |
| Centro Guerrero | 27 | 74 | 13 | 114 |
| Chascomús (incluye Adela) | 8.553 | 21.029 | 4.025 | 33.607 |
| Villa Parque Girado | 12 | 65 | 16 | 93 |
| Dolores | 6.309 | 16.074 | 3.557 | 25.940 |
| Sevigne | 87 | 174 | 25 | 286 |
| General Lavalle | 470 | 1.145 | 212 | 1.827 |
| Las Toninas | 1.348 | 3.170 | 760 | 5.278 |
| Mar de Ajó - San Bernardo | 7.046 | 17.875 | 3.545 | 28.466 |
| San Clemente del Tuyú | 2.924 | 7.540 | 1.662 | 12.126 |
| Ignacio Correas | 31 | 70 | 7 | 108 |
| La Plata (incluye Arana y Villa Elvira) | 141.341 | 428.479 | 73.313 | 643.133 |
| Lomas de Copello | 112 | 275 | 33 | 420 |
| Atalaya | 179 | 446 | 95 | 720 |
| General Mansilla | 518 | 1.271 | 233 | 2.022 |
| Los Naranjos | 32 | 77 | 6 | 115 |
| Magdalena | 2.953 | 6.860 | 1.280 | 11.093 |

⁵⁶ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a CNPhyV 2010.

| Localidades | Edad en grandes grupos | | | |
|------------------|------------------------|----------------|---------------|----------------|
| | 0 - 14 | 15 - 64 | 65 y más | Total |
| Roberto J. Payró | 17 | 45 | 3 | 65 |
| Hipólito Vieytes | 79 | 167 | 41 | 287 |
| General Conesa | 441 | 1.135 | 188 | 1764 |
| Total | 174.096 | 510.219 | 90.008 | 774.323 |

Tabla 10 - Distribución de edad en grandes grupos en las localidades intervenidas por el proyecto (en porcentajes)⁵⁷

| Localidades | Edad en grandes grupos | | |
|---------------------------|------------------------|---------|----------|
| | 0 - 14 | 15 - 64 | 65 y más |
| Castelli | 23,6 | 61,9 | 14,5 |
| Centro Guerrero | 23,7 | 64,9 | 11,4 |
| Chascomús | 25,5 | 62,6 | 12,0 |
| Villa parque girado | 12,9 | 69,9 | 17,2 |
| Dolores | 24,3 | 62,0 | 13,7 |
| Sevigne | 30,4 | 60,8 | 8,7 |
| General Lavalle | 25,7 | 62,7 | 11,6 |
| Las Toninas | 25,5 | 60,1 | 14,4 |
| Mar de Ajó - San Bernardo | 24,8 | 62,8 | 12,5 |
| San Clemente del Tuyu | 24,1 | 62,2 | 13,7 |
| Ignacio Correas | 28,7 | 64,8 | 6,5 |
| La Plata | 22,0 | 66,6 | 11,4 |

⁵⁷ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a CNPhyV 2010.

| Localidades | Edad en grandes grupos | | |
|------------------|------------------------|-------------|-------------|
| | 0 - 14 | 15 - 64 | 65 y más |
| Lomas de Copello | 26,7 | 65,5 | 7,9 |
| Atalaya | 24,9 | 61,9 | 13,2 |
| General Mansilla | 25,6 | 62,9 | 11,5 |
| Los Naranjos | 27,8 | 67,0 | 5,2 |
| Magdalena | 26,6 | 61,8 | 11,5 |
| Roberto J. Payró | 26,2 | 69,2 | 4,6 |
| Hipólito Vieytes | 27,5 | 58,2 | 14,3 |
| General Conesa | 25,0 | 64,3 | 10,7 |
| Total | 22.5 | 65.9 | 11.6 |

3.7.3. Características socioculturales

En cuanto a los aspectos socio-económicos, de acuerdo a los datos del Informe Productivo Provincial de Septiembre del 2020, la provincia de Buenos Aires se puede caracterizar de la siguiente manera:

- Posee el mayor peso económico dentro del país (concentración de la fuerza de trabajo y agregación de valor).
- La participación del 35% en el total nacional de exportaciones la convierte en la principal provincia exportadora.
- Posee 36.700 explotaciones de uso agropecuario y forestal (el 14,6% del total país) en una superficie de 23.753 mil hectáreas.
- Al ser la provincia con mayor concentración de volumen de actividad, es la que cuenta con mayor masa de recursos propios (40% de los recursos fiscales totales son tributarios provinciales) y la de mayor aporte en la generación de recursos tributarios nacionales. Sin embargo, exhibe un déficit fiscal (resultado financiero negativo) y un nuevo proceso de endeudamiento (mayor stock de deuda).
- En el ámbito de la agroindustria, esta provincia ocupa una posición destacada al ser la principal generadora de cereales y oleaginosas. Además, lidera la producción de carne bovina y porcina, y ostenta el mayor puerto de capturas marítimas, principalmente de peces como la Merluza Hubbsi, en la ciudad de Mar del Plata. Asimismo, se destaca como una significativa productora láctea, ocupando el tercer lugar en stock de tambos a nivel nacional, después de Córdoba y Santa Fe. En el sector hortícola, la provincia se posiciona como la segunda en importancia, sobresaliendo en la producción de papa, tomate, cebolla y hortalizas de hoja. Estos sectores evidencian un notable desarrollo de la industria de procesamiento de alimentos en la región.

- Más allá del ámbito alimentario, la actividad industrial en esta provincia está estrechamente ligada al progreso de sectores clave. En el sector automotriz y de autopartes, se destaca como la principal fabricante de vehículos, especialmente de pick-ups. En la industria siderúrgica, domina con la práctica totalidad de la capacidad productiva nacional de laminados planos y tubos sin costura. Además, en el ámbito petroquímico y plástico, es la única productora a nivel nacional de polietileno, policloruro de vinilo (PVC) y tereftalato de polietileno (PET). Se observa también un desarrollo significativo en otras áreas industriales vinculadas a los principales centros urbanos, como la industria textil (en particular, en el segmento de confecciones), la farmacéutica y la producción de bebidas.
- Al ser la jurisdicción de mayor movimiento económico es una importante generadora y demandante de energía. Se caracteriza por tener una importante y homogénea incidencia en las distintas etapas de transformación de la energía nacional. En promedio, el 43% de los recursos energéticos ofrecidos, transformados y consumidos se realizan en Buenos Aires. Se destaca la importancia en el procesamiento de petróleo crudo y usos no energéticos (la energía como insumo productivo).
- Dada la magnitud de sus sectores primario y secundario, esta región también emerge como un importante proveedor de servicios. El ámbito logístico desempeña un papel central en la configuración del sistema de transporte a nivel nacional, influyendo tanto en la producción y el consumo como en su ubicación estratégica en la zona fluvio-marítima, por donde transita la mayor parte del comercio exterior argentino. La provincia cuenta con una amplia oferta de infraestructura vial, ferroviaria, portuaria y aeroportuaria diseñada para respaldar flujos de tráfico intensos, tanto locales como de tránsito. Cabe destacar que aproximadamente la mitad de la carga transportada por camión en todo el país tiene origen o destino en la Provincia de Buenos Aires, incluyendo la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) dentro de la Región Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).
- En cuanto a otros servicios, esta provincia destaca como la de mayor desarrollo y arraigo en la industria turística a nivel nacional. Atrae principalmente a turistas locales, con una concentración significativa en el Corredor de la Costa Atlántica, siendo Mar del Plata la ciudad principal de este circuito. Además, se posiciona como la segunda generadora de empleo registrado en el sector de Software y Servicios Informáticos (SSI), después de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).

Tabla 11 – Resumen por actividad de los principales sectores productivos de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: Secretaría de Política Económica (2020)

| Sector | Actividad 2019 (1) | | | Exportaciones 2019 (2) | | | | Características estructurales |
|----------------------------------------|--------------------|------------|------------------|------------------------|------------------|----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Unidad de medida | Producción | Ranking nacional | Part nacional (%) | Millones de US\$ | Part pcial (%) | Part Nac. (%) | |
| Agroindustria | | | | | | | | |
| Cereales | miles de tn | 31.328 | 1º | 37% | 3.983 | 17% | 39% | Cereales: del total de la producción provincial el 53,5% es maíz y el 28,8% trigo. La industria presenta mayor grado de concentración en maíz que en trigo. Oleaginosas: Soja 89,5%, Girasol 10,1%. La molienda se realiza mayoritariamente fuera de los límites provinciales. En los últimos años, aumenta la superficie de cereales y exhibe mayor rotación con soja. |
| Oleaginosas | miles de tn | 19.734 | 1º | 33% | 3.516 | 15% | 19% | |
| Ganadería | miles de cabezas | 7.143 | 1º | 52% | 1.885 | 8% | 54% | Se destaca la ganadería bovina tanto en producción como en extensión territorial. El eslabón primario atomizado, con asimetrías en el poder de negociación. Faena relativamente más concentrada. |
| Pesca (capturas marítimas tot.) | miles de tn | 385 | 1º | 49,2% | 499 | 2% | 27% | Mar del Plata es el principal puerto en términos de desembarques marítimos, tanto en la provincia como en el país. |
| Lácteos | miles de cabezas | 839 | 3º | 26% | 129 | 1% | 15% | PBA es la 3º provincia en stock. Heterogeneidades productivas en la industria en función a la escala y al segmento productivo. La industria se concentra en PBA, detrás de las principales provincias productoras (Córdoba y Santa Fe) |
| Hortícola | Sup. ha. | 27 | 2º | 20% | n/c | n/c | n/c | Predomina la producción de papa, tomate, cebolla y hortalizas de hoja cuyo principal destino es el mercado interno |
| Industria | | | | | | | | |
| Automotriz-autopartista (3) | miles de unidades | 333 | 1º | 71% | 5.205 | 23% | 72% | Industria autopartista atomizada, menor tamaño medio por establecimiento; producción de vehículos concentrada en siete terminales con lógicas internacionales de producción. |
| Siderurgia | miles de tn | 2.033 | 1º | s/d | 876 | 4% | 83% | Sector altamente concentrado. Presencia del principal productor del país (Tenaris Siderca, Grupo Techint). |

| Sector | Actividad 2019 (1) | | | Exportaciones 2019 (2) | | | | Características estructurales |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|------------------------|------------------|----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Unidad de medida | Producción | Ranking nacional | Part nacional (%) | Millones de US\$ | Part pcial (%) | Part Nac. (%) | |
| Petroquímica-plástica (3) | miles de tn | 630 | 1º | 100% | 567 | 2% | 67% | PBA es la única provincia productora de polietileno, PVC y PET, cuatro grandes empresas concentran la producción de materias primas plásticas; los productos plásticos son desarrollados mayormente por PyMEs nacionales. |
| Farmacéutica | | s/d | s/d | s/d | 588 | 3% | 62% | Laboratorios de mayor facturación: Bayer, Gador, Roemmers, Raffo y Novartis. Presencia de laboratorios PyMEs. |
| Textil | Sector de alta generación de empleo. El segmento confecciones es el de mayor relevancia por cercanía a centro de consumo. | | | | | | | |
| Bebidas | Sector representativo dada la localización de la industria a los principales aglomerados urbanos. Representa el 3,1% del VAB provincial (CNE04). Presencia de pequeños y grandes agentes. | | | | | | | |
| Energía | | | | | | | | |
| Refinación de petróleo | miles de m3 | 20.267 | 1º | 73% | 1.242 | 5% | 27% | En PBA sólo se desarrollan las etapas de transformación y distribución. Las principales refinерías están próximas a centros de consumo y estaciones portuarias para la recepción del crudo desde el mercado nacional e internacional. |
| Energía Eléctrica | GWh generados | 46.541 | 1º | 35% | n/c | n/c | n/c | La capacidad instalada para la generación en PBA: 15.285 MW (fines 2019). Composición: 89% térmica, 7% nuclear y 4% renovables. El 52% de la potencia provincial corresponde a las centrales térmicas de la RMBA. La demanda de electricidad de PBA representó, en promedio, el 50% del país entre 2012-2019. |
| Servicios | | | | | | | | |
| Ocupación hotelera | miles de pernoctes | 6.611 | 2º | 13% | n/c | n/c | n/c | Provincia de mayor tradición turística del país. Recepción de turismo residente. Su mayor desarrollo es en el corredor de la Costa Atlántica, concentrada en la temporada de verano. |
| Software | Segunda provincia generadora de empleo del sector (14%, detrás de CABA). Significativa presencia de PyMEs. Multinacionales (IBM, Accenture y SAP). Salarios 70% por encima de la media de la economía. | | | | | | | |

| Sector | Actividad 2019 (1) | | | Exportaciones 2019 (2) | | | Características estructurales |
|------------------|--------------------|------------|------------------|------------------------|------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Unidad de medida | Producción | Ranking nacional | Part nacional (%) | Millones de US\$ | Part pcial (%) | |
| Logística | | | | | | | Rol central de PBA en la configuración del transporte nacional, por su importancia en la actividad económica y localización en el litoral fluvio-marítimo (comercio exterior). Oferta de infraestructura: red vial nacional totalmente pavimentada y más densa que la media; llegan las seis líneas ferroviarias de carga del país; treinta puertos (30% del total) y el aeropuerto más importante. Transporte por carretera: casi el 50% del volumen de carga tiene origen o destino en PBA (incluye CABA). Comercio exterior por agua: 42% de la carga contenedorizada; 37% de los graneles y total de vehículos (incluye CABA). Ferrocarril: transporta granos al puerto de Bahía Blanca (FEPSA) y materiales para la construcción (polo cementero Olavarría-Ferrosur Roca). Actividad en la RMBA: distribución de bienes de consumo, movimiento en puertos y aeropuertos, y el e-commerce. |

Un aspecto relevante de la identidad productiva del área estudiada tiene que ver con la preponderancia que la Región Pampeana ha tenido, por sus ventajas comparativas, en el desarrollo agropecuario nacional. Dada la presencia de áreas rurales, las actividades productivas vinculadas a la agricultura, sobre todo de *commodities*, como de ganadería, posee gran importancia, sumando en 2018 un total de 123.185 hectáreas cultivadas y la presencia de ganadería fundamentalmente bobina.

Tabla 12 - Hectáreas cultivadas por tipo de cultivo en los partidos incluidos en el estudio⁵⁸

| Partidos | Ha cultivadas | Cereales | Oleaginosas | Forrajeras anuales | Forrajeras perennes | Hortalizas | Otros cultivos |
|-----------------|---------------|----------|-------------|--------------------|---------------------|------------|----------------|
| Castelli | 23.196,9 | 3.889,5 | 5.741,0 | 7.334,5 | 6.231,9 | 0 | 0 |
| Chascomús | 44.412,0 | 13.060,0 | 14.442,5 | 7.730,0 | 8.814,5 | 193,0 | 172 |
| Dolores | 5.576,3 | 500,0 | 6,0 | 3.665,0 | 1.355,0 | 3,0 | 47.3 |
| General Lavalle | 7.456,4 | 627,0 | 800,0 | 3.293,0 | 2.735,9 | 0.5 | 0 |
| La Costa | 40,0 | 40,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| La Plata | 6.603,4 | 535,0 | 448,0 | 1.747,5 | 949,6 | 2.086,0 | 641.4 |
| Lezama | 21.147,6 | 6.212,5 | 7.277,0 | 3.313,0 | 4.305,0 | 40,0 | 0.15 |
| Magdalena | 13.511,7 | 2.755,0 | 1.299,0 | 6.865,2 | 2.560,0 | 2,5 | 30 |
| Tordillo | 1.241,0 | 0 | 0 | 860,0 | 381,0 | 0 | 0 |

Tabla 13 - Establecimientos agropecuarios y cabezas de ganado por tipo, en los partidos incluidos en el estudio⁵⁹

| Partidos | EAPS/CABEZAS | Bovinos | Ovinos | Caprinos | Porcinos | Equinos |
|-----------|--------------|-----------|----------|----------|----------|---------|
| Castelli | EAP | 133,0 | 14,0 | 0 | 4,0 | 26,0 |
| | CABEZAS | 171.830,0 | 3.744,0 | 0 | 44,0 | 808,0 |
| Chascomús | EAP | 443,0 | 224,0 | 6,0 | 53,0 | 396,0 |
| | CABEZAS | 229.804,0 | 15.097,0 | 55,0 | 4.888,0 | 5.741,0 |

⁵⁸ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a Censo Nacional Agropecuario 2018.

⁵⁹ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a Censo Nacional Agropecuario 2018.

| Partidos | EAPS/CABEZAS | Bovinos | Ovinos | Caprinos | Porcinos | Equinos |
|-----------------|--------------|-----------|----------|----------|----------|---------|
| Dolores | EAP | 160,0 | 66,0 | 0 | 24,0 | 89,0 |
| | CABEZAS | 111.077,0 | 6.338,0 | 0 | 423,0 | 1.560,0 |
| General Lavalle | EAP | 220,0 | 77,0 | s | 15,0 | 180,0 |
| | CABEZAS | 179.497,0 | 10.726,0 | 15,0 | 378,0 | 2.863,0 |
| La Costa | EAP | 10,0 | s | 0 | 0 | 10,0 |
| | CABEZAS | 2.069,0 | 82,0 | 0 | 0 | 101,0 |
| La Plata | EAP | 105,0 | 24,0 | s | 15,0 | 91,0 |
| | CABEZAS | 33.249,0 | 748,0 | 8,0 | 388,0 | 748,0 |
| Lezama | EAP | 225,0 | 85,0 | s | 21,0 | 179,0 |
| | CABEZAS | 83.449,0 | 4.258,0 | 40,0 | 317,0 | 1.662,0 |
| Magdalena | EAP | 305,0 | 78,0 | s | 32,0 | 177,0 |
| | CABEZAS | 153.605,0 | 4.789,0 | 6,0 | 1.173,0 | 2.132,0 |
| Tordillo | EAP | 97,0 | 42,0 | s | 7,0 | 77,0 |
| | CABEZAS | 104.058,0 | 6.847,0 | 28,0 | 167,0 | 2.505,0 |

El turismo además constituye una actividad importante en algunas de las áreas analizadas, sobre todo en el Partido de la Costa y Chascomús, sobre todo para turismo interno. De acuerdo con datos provistos por el Observatorio Argentino de Turismo, el fin de semana largo con motivo del feriado por semana santa de 2023, San Clemente del Tuyú mostró una ocupación del 80% de su capacidad mientras que en Chascomús fue del 100% (OAT, 2023).

Si consideramos los indicadores publicados por la Encuesta Permanente de Hogares para el Aglomerado Gran La Plata, considerado como el más cercano al conjunto de partidos incluidos en el estudio, podemos señalar para 2023 una actividad del 51,3%, mayor a la media nacional y una desocupación del 7,1%. En el cuadro a continuación pueden identificarse el conjunto de indicadores para la zona.

Tabla 14 - Indicadores de empleo Aglomerado Gran La Plata⁶⁰

| Indicador | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|----------------|
| Actividad | 51,3 |
| Empleo | 47,6 |
| Desocupación | 7,1 |
| Ocupados demandantes de empleo | 13,2 |
| Subocupación | 9,3 |
| Subocupación demandante | 6,4 |
| Subocupación no demandante | 2,9 |

Analizando los datos de pobreza e indigencia para la misma región, publicados para 2022, casi un 30% de los hogares se encuentran bajo la línea de pobreza y un 5,9% bajo la línea de indigencia. Los números crecen cuando se analiza el indicador a nivel de personas, siendo el primero un 34,8% y el segundo el 9%.

Tabla 15. Indicadores de pobreza e indigencia, Aglomerado Gran La Plata⁶¹

| Pobreza | | Indigencia | |
|---------|----------|------------|----------|
| Hogares | Personas | Hogares | Personas |
| 29,9 | 34,8 | 5,9 | 9 |

3.7.1. Acceso y Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Los datos provisionales publicados del Censo 2010 permiten identificar el comportamiento que los partidos analizados tienen en relación con la disponibilidad de las nuevas tecnologías, fundamentalmente a la tenencia de internet en la vivienda, celular con internet y computadora o tablet.

De acuerdo con los datos volcados en el cuadro a continuación, es posible señalar que es la existencia de celular con conexión a internet la tecnología más ampliamente difundida, relativamente superior

⁶⁰ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a datos EPH, 2023

⁶¹ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos EPH 2022.

a la tenencia de conexión a internet en el domicilio y significativamente superior a la existencia de computadora o tablet.

La Plata es del conjunto de partidos que presenta los mayores valores para los tres indicadores, siendo el caso contrario Tordillo, para la posesión de internet y computadora, no así con la existencia de celular conectado a internet que se ubica en segundo lugar luego de La Plata.

Tabla 16. Acceso a nuevas tecnologías⁶²

| Partido | Internet | Celular con internet | Computadora, tablet, etc. |
|-----------------|----------|----------------------|---------------------------|
| Castelli | 77,5 | 86,8 | 50,9 |
| Chascomús | 79,7 | 89,5 | 57,9 |
| Dolores | 78,3 | 87,3 | 58,3 |
| General Lavalle | 70,1 | 88,5 | 49,9 |
| La Costa | 76,3 | 90,3 | 52,4 |
| La Plata | 85,4 | 93,1 | 71,0 |
| Lezama | 79,6 | 89,9 | 57,4 |
| Magdalena | 80,8 | 88,8 | 57,5 |
| Tordillo | 69,6 | 91,2 | 42,5 |

3.7.1. Pueblos y Comunidades Originarias

De acuerdo con datos del formulario extendido del Censo 2010, se hizo un relevamiento sobre la auto identificación de pertenencia a pueblos originarios mediante el criterio de auto identificación. En aquella oportunidad, el valor máximo registrado fue en La Costa con el 2,2% de personas identificadas con algún pueblo originario. El menor valor fue relevado en Tordillo con el 0,5%.

Tabla 17 - Personas autoidentificadas como pertenecientes a pueblos indígenas⁶³.

| Partido | Indígena (n) | | | Indígena (%) | |
|----------|--------------|-----|-------|--------------|-----|
| | No | Si | Total | No | Si |
| Castelli | 7.966 | 116 | 8.082 | 98,6 | 1,4 |

⁶² Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a datos preliminares del CNPHyV 2022.

⁶³ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a CNPHyV 2010.

| | | | | | |
|-----------------|---------|--------|---------|------|-----|
| Chascomús | 41.148 | 679 | 41.827 | 98,4 | 1,6 |
| Dolores | 26.125 | 326 | 26.451 | 98,8 | 1,2 |
| General Lavalle | 3.613 | 37 | 3.650 | 99,0 | 1,0 |
| La Costa | 67.112 | 1.540 | 68.652 | 97,8 | 2,2 |
| La Plata | 628.799 | 13.936 | 642.735 | 97,8 | 2,2 |
| Magdalena | 16.634 | 164 | 16.798 | 99,0 | 1,0 |
| Tordillo | 1.721 | 8 | 1.729 | 99,5 | 0,5 |

A su vez, tomando en consideración la información publicada por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación al 2023 sobre las comunidades indígenas presentes en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas, se presenta a continuación la identificación de las comunidades presentes en las localidades analizadas. Ninguna de ellas se encuentra en la traza del proyecto.

Tabla 18 - Comunidades de pueblos indígenas en los partidos analizados⁶⁴

| Comunidad | Pueblo | Localidad |
|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Comunidad Mapuche Tehuelche Callvu Shotel | Mapuche Tehuelche | Villa Elisa |
| Comunidad Gente Nueva | Qom (Toba) | San Carlos |
| Comunidad Ntaraq Nam Qom | Qom (Toba) | La Plata |
| Comunidad Raíces Tobas | Qom (Toba) | José Melchor Romero |
| Asociación Civil Aborígenes Unidos para Crecer | Qom (Toba) | José Melchor Romero |
| Comunidad Ava Guaraní Iwi-Imemb'Y (Hijos de la Tierra) | Ava Guaraní | La Plata |
| Comunidad Nqayañec'pi Naqota'at | Qom (Toba) | La Plata |
| Comunidad Indígena General Juan Calfucurá | Mapuche | La Plata |
| Comunidad Q'om Dalaxaic' Na' Ac' | Qom (Toba) | La Plata |

3.7.2. Infraestructura de servicios

Dado que los datos de vivienda actualmente publicados refieren a nivel de partido, podemos señalar que la región analizada reúne un total de 509.041 viviendas particulares y 711 viviendas colectivas.

Se puede estimar un total de 2 personas por vivienda en promedio, aunque al desagregar los datos por departamentos se evidencia que el peso relativo que el Partido de la Costa tiene es dado la presencia de un gran número de viviendas desocupadas, principalmente utilizadas en la actividad turística.

En Castelli, Lavalle y Magdalena se calculan 3 habitantes por vivienda, en el resto 2, salvo en La Costa que se calcula 1.

⁶⁴ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a RENABAP 2023 - <https://datos.gob.ar/dataset/desarrollo-social-registro-nacional-barrios-populares>.

Tabla 19 - Viviendas (particulares y colectivas) y población en situación de calle en los partidos analizados (Censo 2022)⁶⁵

| Partido | Viviendas particulares | Viviendas colectivas | % de población en viviendas particulares | Población en situación de calle (vía pública) |
|-----------------|------------------------|----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Castelli | 4.093 | 7 | 99,58 | 0 |
| Chascomús | 18.555 | 86 | 99,33 | 0 |
| Dolores | 13.772 | 9 | 98,09 | 0 |
| General Lavalle | 1.961 | 10 | 99,13 | 0 |
| La Costa | 128.491 | 357 | 99,68 | 0 |
| La Plata | 328.904 | 215 | 98,76 | 37 |
| Lezama | 3.054 | 9 | 99,18 | 0 |
| Magdalena | 9.120 | 15 | 85,16 | 0 |
| Tordillo | 1.091 | 3 | 98,95 | 0 |

Para identificar la tipología de la vivienda es necesario recurrir a los datos del Censo 2010. Es preponderante la presencia de viviendas tipo A, hallando la mayor proporción de casas tipo B en la localidad de Centro Guerrero (Castelli).

El INDEC en este relevamiento entiende como casa tipo “A” a la vivienda con salida directa al exterior (sus habitantes no pasan por pasillos o corredores de uso común) construida originalmente para que habiten personas. Generalmente tiene paredes de ladrillo, piedra, bloque u hormigón. No tiene condiciones deficitarias. La casa tipo B se define por la presencia de al menos una de las siguientes condiciones deficitarias: tiene piso de tierra o ladrillo suelto u otro material (no tiene piso de cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera, alfombra, cemento o ladrillo fijo); o no tiene provisión de agua por cañería dentro de la vivienda, o no dispone de inodoro con descarga de agua. (INDEC, 2013).

⁶⁵ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos preliminares CNPhyV 2022.

Tabla 20 - Tipo de casa por localidad en los partidos analizados (%)⁶⁶

| Partido | Localidad | Tipo de Casa (%) | |
|-----------------|---------------------------|------------------|--------|
| | | Casa A | Casa B |
| Castelli | Zona rural | 88,6 | 11,4 |
| | Castelli | 96,1 | 3,9 |
| | Centro Guerrero | 63,6 | 36,4 |
| | Cerro de la Gloria | 94,1 | 5,9 |
| Chascomús | Zona rural | 87,7 | 12,3 |
| | Barrio Lomas Altas | 79,2 | 20,8 |
| | Chascomús | 92,3 | 7,7 |
| | Laguna Vitel | 100,0 | 0,0 |
| | Manuel J. Cobo | 97,1 | 2,9 |
| | Villa Parque Girado | 95,0 | 5,0 |
| Dolores | Zona rural | 69,0 | 31,0 |
| | Dolores | 84,8 | 15,2 |
| | Sevigne | 93,7 | 6,3 |
| General Lavalle | Zona rural | 77,7 | 22,3 |
| | General Lavalle | 93,9 | 6,1 |
| | Pavón | 65,3 | 34,7 |
| La Costa | Zona rural | 94,2 | 5,8 |
| | Las Toninas | 89,3 | 10,7 |
| | Mar de Ajó - san Bernardo | 91,0 | 9,0 |

⁶⁶ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a CNPhyV 2010.

| Partido | Localidad | Tipo de Casa (%) | |
|-----------|-------------------------------|------------------|--------|
| | | Casa A | Casa B |
| | San Clemente del Tuyú | 89,9 | 10,1 |
| | Santa Teresita - Mar del Tuyú | 90,5 | 9,5 |
| La Plata | Zona rural | 71,2 | 28,8 |
| | Country Club El Rodeo | 94,3 | 5,7 |
| | Ignacio Correas | 77,4 | 22,6 |
| | La Plata | 91,8 | 8,2 |
| | Lomas de Copello | 79,1 | 20,9 |
| | Ruta Sol | 69,9 | 30,1 |
| Magdalena | Zona rural | 90,5 | 9,5 |
| | Atalaya | 90,3 | 9,7 |
| | General Mansilla | 94,5 | 5,5 |
| | Los Naranjos | 88,6 | 11,4 |
| | Magdalena | 92,5 | 7,5 |
| | Roberto J. Payró | 89,5 | 10,5 |
| | Hipólito Vieytes | 94,0 | 6,0 |
| Tordillo | Zona rural | 65,4 | 34,6 |
| | General Conesa | 76,1 | 23,9 |

En cuanto al régimen de tenencia de la vivienda, y continuando con referencias generales para el conjunto de localidades identificadas en el Censo 2010, vale señalar la primacía en la propiedad de la vivienda y el terreno salvo en las áreas denominadas como zona rural donde la tenencia por trabajo asume una posición relevante, lo que muestra en gran medida las actividades económicas desarrolladas en el área y los vínculos contractuales sostenidos en los mercados de trabajo agropecuarios.

Existen además localidades en que el alquiler como modalidad de tenencia de la vivienda asume un peso relativo importante que va desde aproximadamente el 14% (Castelli) al 25% (Ignacio Correa).

Tabla 21 - Régimen de tenencia de la vivienda (%)⁶⁷

| Partido | Localidad | Régimen de tenencia | | | | |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-----------|----------------------|----------------|
| | | Propietario de la vivienda y del terreno | Propietario sólo de la vivienda | Inquilino | Ocupante por trabajo | Otra situación |
| Castelli | Zona rural | 29,7 | 2,1 | 1,8 | 59,2 | 1,3 |
| | Castelli | 75,0 | 1,1 | 14,0 | 0,5 | 2,6 |
| | Centro Guerrero | 78,4 | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 0,0 |
| | Cerro de la Gloria | 44,4 | 2,8 | 19,4 | 0,0 | 5,6 |
| Chascomús | Zona rural | 40,4 | 1,3 | 5,0 | 45,2 | 1,7 |
| | Barrio Lomas Altas | 76,0 | 0,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| | Chascomús | 75,9 | 0,6 | 15,4 | 0,6 | 2,0 |
| | Laguna Vitel | 90,9 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 0,0 |
| | Manuel J. Cobo | 75,4 | 0,5 | 15,9 | 0,8 | 1,6 |
| | Villa Parque Girado | 87,8 | 0,0 | 7,3 | 0,0 | 0,0 |
| Dolores | Zona rural | 41,0 | 1,9 | 3,9 | 41,6 | 2,3 |
| | Dolores | 76,7 | 1,4 | 12,0 | 0,5 | 2,9 |
| | Sevigne | 25,0 | 1,0 | 4,0 | 2,0 | 46,0 |
| General Lavalle | Zona rural | 36,6 | 0,0 | 2,0 | 52,0 | 1,7 |
| | General Lavalle | 79,0 | 0,7 | 8,3 | 1,3 | 4,7 |
| | Pavón | 70,7 | 1,1 | 5,5 | 4,0 | 4,8 |
| La Costa | Zona rural | 31,6 | 3,5 | 0,0 | 56,1 | 0,0 |
| | Las Toninas | 66,8 | 1,0 | 16,0 | 2,5 | 2,5 |

⁶⁷ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a CNPhyV 2010.

| Régimen de tenencia | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-----------|----------------------|----------------|
| Partido | Localidad | Propietario de la vivienda y del terreno | Propietario sólo de la vivienda | Inquilino | Ocupante por trabajo | Otra situación |
| | Mar de ajo - San Bernardo | 65,8 | 2,6 | 17,4 | 3,3 | 2,6 |
| | San Clemente del Tuyú | 69,9 | 1,2 | 16,0 | 2,3 | 2,4 |
| | Santa Teresita - Mar del Tuyú | 67,2 | 1,6 | 18,4 | 1,9 | 1,9 |
| La Plata | Zona rural | 28,4 | 6,1 | 17,1 | 34,0 | 3,1 |
| | Country Club el Rodeo | 87,2 | 1,1 | 2,1 | 1,1 | 0,0 |
| | Ignacio Correas | 68,8 | 0,0 | 25,0 | 3,1 | 0,0 |
| | La Plata | 67,3 | 4,1 | 20,5 | 0,8 | 2,1 |
| | Lomas de Copello | 76,3 | 5,9 | 3,0 | 3,7 | 3,7 |
| | Ruta Sol | 62,6 | 7,3 | 10,8 | 7,2 | 2,1 |
| Magdalena | Zona rural | 36,2 | 0,2 | 4,6 | 49,5 | 1,6 |
| | Atalaya | 73,1 | 1,7 | 7,4 | 2,1 | 2,1 |
| | General Mansilla | 68,7 | 1,2 | 21,0 | 0,8 | 2,3 |
| | Los Naranjos | 70,7 | 7,3 | 2,4 | 2,4 | 0,0 |
| | Magdalena | 69,5 | 1,7 | 17,4 | 2,3 | 2,6 |
| | Roberto J. Payró | 59,1 | 0,0 | 4,5 | 31,8 | 0,0 |
| | H. Vieytes | 71,6 | 1,1 | 13,7 | 0,0 | 1,1 |
| Tordillo | Zona rural | 22,7 | 12,3 | 3,2 | 51,9 | 1,3 |
| | General Conesa | 81,9 | 3,0 | 6,2 | 0,5 | 0,2 |

Los datos preliminares sobre la propiedad de la vivienda publicados a nivel de departamento en 2023 (Censo 2022) permiten identificar algunos aspectos interesantes que van desde el 59% en Magdalena, el cual presenta el límite inferior y el 74,2% en General Lavalle, donde se presenta la mayor proporción del grupo.

Tabla 22 – Porcentaje de viviendas propia en los partidos alcanzados por el Proyecto⁶⁸

| Partido | Vivienda propia (%) |
|-----------------|---------------------|
| Castelli | 63,1 |
| Chascomús | 66,4 |
| Dolores | 69,9 |
| General Lavalle | 74,2 |
| La Costa | 61,2 |
| La Plata | 62,6 |
| Lezama | 64,3 |
| Magdalena | 59,7 |
| Tordillo | 68,5 |

Los datos preliminares también permiten a nivel de departamento señalar que la presencia de agua dentro de la vivienda en los partidos incluidos en el estudio muestra valores que superan el 90%, siendo Lezama aquel que muestra la mayor proporción (97,5%). En cuanto a la cobertura de agua de red, identificada a partir de la identificación del agua utilizada para beber y cocinar en los hogares, La Plata con el 87,9% es la que presenta la menor brecha de acceso a agua segura. Inversamente a eso, el Partido de La Costa, con el 26,4% de viviendas que acceden a agua de red para beber y cocinar, es aquel que presenta los valores más bajos, seguido de General Lavalle con el 59,3%.

Tabla 23 - Situación de la provisión de agua en las viviendas de los partidos analizados en el estudio⁶⁹

| Partido | Agua por cañería dentro de la vivienda | Agua para beber y cocinar por red pública |
|----------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Castelli | 95,3 | 81,3 |

⁶⁸ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos preliminares CNPhyV 2022.

⁶⁹ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos preliminares CNPhyV 2022.

| Partido | Agua por cañería dentro de la vivienda | Agua para beber y cocinar por red pública |
|-----------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Chascomús | 95,5 | 73,6 |
| Dolores | 91,2 | 72,7 |
| General Lavalle | 90,6 | 59,3 |
| La Costa | 93,9 | 26,4 |
| La Plata | 94,9 | 87,9 |
| Lezama | 97,5 | 86,3 |
| Magdalena | 94,1 | 76,8 |
| Tordillo | 91,0 | 61,7 |

En relación con la situación de los departamentos en la cobertura de cloacas, Tordillo es el partido que presenta el menor valor (30,7%), seguido de General Lavalle (42,2%), en tercer lugar, Dolores (56,6%) y en cuarto Magdalena (57,1%). A diferencia de lo señalado, más del 90% de las viviendas de los partidos analizados posee baño con inodoro con arrastre de agua, salvo General Lavalle (87,7%).

Tabla 24 - Situación del desagüe cloacal de las viviendas de los partidos alcanzados por el Proyecto⁷⁰

| Partido | Baño con inodoro con arrastre de agua | Desagüe del inodoro del baño a red pública |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Castelli | 96,8 | 79,0 |
| Chascomús | 93,9 | 62,9 |
| Dolores | 91,9 | 56,6 |
| General Lavalle | 87,7 | 42,2 |
| La Costa | 93,1 | 69,2 |
| La Plata | 92,2 | 69,5 |

⁷⁰ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos preliminares CNPhyV 2022.

| Partido | Baño con inodoro con arrastre de agua | Desagüe del inodoro del baño a red pública |
|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Lezama | 98,3 | 78,9 |
| Magdalena | 93,3 | 57,1 |
| Tordillo | 91,8 | 30,7 |

Además de lo señalado, cuya relevancia es central para indagar sobre aspectos que influyen sobre condiciones de morbimortalidad de la población, indicadores como el revestimiento de los pisos resultan útiles para conocer las condiciones de vida de la población, al respecto los datos preliminares del censo permiten sostener que, en los partidos analizados, más del 87% de las viviendas poseen pisos con revestimientos.

También es posible señalar que las viviendas que poseen gas de red o electricidad para cocinar oscilan entre el 32,4% (General Lavalle) y el 74,7% (La Plata).

Tabla 25 - Porcentaje de pisos con revestimiento⁷¹

| Partido | Pisos con revestimiento (%) |
|-----------------|-----------------------------|
| Castelli | 93,6 |
| Chascomús | 92,5 |
| Dolores | 93,6 |
| General Lavalle | 87,3 |
| La Costa | 91,3 |
| La Plata | 89,4 |
| Lezama | 94,4 |
| Magdalena | 88,3 |
| Tordillo | 88,3 |

⁷¹ Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos preliminares CNPhyV 2022.

Tabla 26. Porcentaje de viviendas con gas de red o electricidad para cocinar⁷²

| Partido | Gas de red o electricidad para cocinar (%) |
|-----------------|--------------------------------------------|
| Castelli | 57,4 |
| Chascomús | 59,2 |
| Dolores | 61,8 |
| General Lavalle | 32,4 |
| La Costa | 42,8 |
| La Plata | 74,7 |
| Lezama | 68,6 |
| Magdalena | 37,0 |
| Tordillo | 42,3 |

También es posible analizar la presencia de barrios populares en los partidos analizados, encontrando en la región un total de 36, mayormente ubicados en el barrio Villa Elvira (58%), en segundo lugar, en la localidad de Chascomús (19%), luego en Dolores (11%), el resto de la localidad de La Plata (6%), Arana y Lomas de Copello, cada una de ellas con el 3% sobre el total de barrios populares registrados en el área. En total, los barrios señalados reúnen un total de 5.926 viviendas en las que residen 6.521 familias.

Tabla 27 - Barrios populares presentes en el área bajo estudio⁷³

| Localidad | Cantidad Barrios | Cantidad viviendas | Cantidad familias |
|--------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Chascomús | 7 | 706 | 777 |
| Dolores | 4 | 479 | 527 |
| Villa Elvira | 21 | 4.478 | 4.927 |
| Arana | 1 | 180 | 198 |
| La Plata | 2 | 75 | 83 |

⁷² Fuente: Elaboración propia PlanEHS en base a datos preliminares CNPHyV 2022.

⁷³ Fuente: elaboración propia PlanEHS con base en datos abiertos RENABAP 2023.

| | | | |
|------------------|----|---|---|
| Lomas De Copello | 1 | 8 | 9 |
| Total | 36 | | |

Tabla 28 - Descripción de Barrios populares en los partidos incluidos en el estudio con denominación, cantidad de viviendas y familias⁷⁴

| Villa Elvira | | |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Denominación del Barrio Popular | Cantidad de viviendas | Cantidad de familias |
| Villa Alba | 146 | 161 |
| Villa Aburridita | 732 | 805 |
| Aeropuerto | 380 | 418 |
| Alegre | 70 | 77 |
| Monasterio | 38 | 42 |
| 116 y 77 | 30 | 33 |
| Frison | 319 | 351 |
| Barrio Alegre | 580 | 638 |
| Carlos Agosti | 250 | 275 |
| Padre Cajade | 159 | 175 |
| Villa Alba | 40 | 44 |
| Joel | 680 | 748 |
| Sin Nombre | 10 | 11 |
| Villa Montoro | 540 | 594 |
| Villa Montoro | 1.000 | 1.100 |
| Sin Nombre | 20 | 22 |

⁷⁴ Fuente: elaboración propia PlanEHS con base en datos abiertos RENABAP 2023.

| Villa Elvira | | |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Sebastián | 88 | 97 |
| El Molino | 220 | 242 |
| Sin Nombre | 20 | 22 |
| Los Pinos | 65 | 72 |
| Villa Garibaldi | 90 | 99 |
| Arana | | |
| Denominación del Barrio Popular | Cantidad de viviendas | Cantidad de familias |
| La Aceitera | 180 | 198 |
| La Plata | | |
| Nombre del Barrio Popular | Cantidad de viviendas | Cantidad de familias |
| Las Vías | 45 | 50 |
| Hipódromo | 30 | 33 |
| Lomas de Copello | | |
| Denominación del Barrio Popular | Cantidad de viviendas | Cantidad de familias |
| La Hermosura | 8 | 9 |
| Chascomús | | |
| Denominación del Barrio Popular | Cantidad de viviendas | Cantidad de familias |
| La Pampita | 115 | 127 |
| La Esmeralda | 113 | 124 |
| Algarrobo | 112 | 123 |
| Iporai | 271 | 298 |
| Anahá | 22 | 24 |

| Chascomus | | |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| El Porteño | 8 | 9 |
| San Cayetano | 65 | 72 |
| Dolores | | |
| Denominación del Barrio Popular | Cantidad de viviendas | Cantidad de familias |
| Detrás del Cementerio | 30 | 33 |
| Estadio | 149 | 164 |
| Nueva Esperanza | 200 | 220 |
| Piloto Sur | 100 | 110 |

A la información compartida anteriormente vale añadir datos sobre un índice que resulta interesante para describir la situación de pobreza estructural de una región, como es la identificación de lo que se denomina Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este señala la existencia de al menos una situación de privación que influye de manera negativa en las condiciones de vida de la población, con independencia de los ingresos que esta percibe. Dado que a la fecha aún no han sido publicados datos actualizados que permiten estimar estos valores al 2022, es posible describir los partidos incluidos en el estudio a partir de los datos del censo 2010. En este sentido, en la tabla siguiente se puede identificar el comportamiento de cada uno, desagregado por localidad.

Es la zona rural de La Plata (35%) y en ese mismo partido, las localidades de Lomas de Copello (20%) y Ruta Sol (34%) aquellos que presentan valores significativamente más altos que los demás. Seguido a ellos encontramos la localidad de Los Naranjos (14%) y Roberto J. Payró (13%) y Atalaya (11%) en Magdalena.

Tabla 29 - Distinción de localidades por NBI en los partidos incluidos en el estudio⁷⁵

| Partido | Localidad | Al menos un indicador NBI | |
|----------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| | | Hogares sin NBI | Hogares con NBI |
| Castelli | Zona rural | 93,3 | 6,7 |
| | Castelli | 95,8 | 4,2 |
| | Centro Guerrero | 94,6 | 5,4 |

⁷⁵ Fuente: elaboración propia PlanEHS en base a CNPhyV 2010

| Partido | Localidad | Al menos un indicador NBI | |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| | | Hogares sin NBI | Hogares con NBI |
| | Cerro de la Gloria | 97,2 | 2,8 |
| Chascomús | Zona rural | 93,8 | 6,2 |
| | Barrio Lomas Altas | 96,0 | 4,0 |
| | Chascomús | 95,4 | 4,6 |
| | Laguna Vitel | 100,0 | 0,0 |
| | Manuel J. Cobo | 98,4 | 1,6 |
| | Villa Parque Girado | 100,0 | 0,0 |
| Dolores | Zona rural | 95,5 | 4,5 |
| | Dolores | 96,4 | 3,6 |
| | Sevigne | 97,0 | 3,0 |
| General Lavalle | Zona rural | 92,6 | 7,4 |
| | General Lavalle | 93,5 | 6,5 |
| | Pavón | 89,0 | 11,0 |
| La Costa | Zona rural | 94,7 | 5,3 |
| | Las toninas | 92,8 | 7,2 |
| | Mar de Ajó - San Bernardo | 93,6 | 6,4 |
| | San clemente del Tuyú | 95,8 | 4,2 |
| | Santa Teresita - Mar del Tuyú | 94,3 | 5,7 |
| La Plata | Zona rural | 64,4 | 35,6 |
| | Country Club El Rodeo | 95,7 | 4,3 |
| | Ignacio Correas | 96,9 | 3,1 |

| Partido | Localidad | Al menos un indicador NBI | |
|-----------|------------------|---------------------------|-----------------|
| | | Hogares sin NBI | Hogares con NBI |
| | La Plata | 91,9 | 8,1 |
| | Lomas de Copello | 80,0 | 20,0 |
| | Ruta Sol | 65,9 | 34,1 |
| Magdalena | Zona rural | 93,4 | 6,6 |
| | Atalaya | 88,4 | 11,6 |
| | General Mansilla | 89,3 | 10,7 |
| | Los Naranjos | 85,4 | 14,6 |
| | Magdalena | 92,6 | 7,4 |
| | Roberto J. Payró | 86,4 | 13,6 |
| | Vieytes | 92,6 | 7,4 |
| Tordillo | Zona rural | 93,5 | 6,5 |
| | General Conesa | 91,6 | 8,4 |

3.7.3. Patrimonio Arqueológico, Histórico y Cultural

Partido de La Plata

Entre sus principales atractivos sobresalen la Catedral (segunda en tamaño en el Continente Americano), la Casa de Gobierno de la Provincia, el Palacio Municipal, el nuevo Teatro Argentino, la Universidad Nacional de La Plata, el Museo de Ciencias Naturales, el Observatorio Astronómico, el Jardín Zoológico y la Casa Curutchet proyectada por el Arquitecto Le Corbusier.

También se encuentran los siguientes espacios culturales y museos: Centros Culturales Islas Malvinas y Pasaje Dardo Rocha; Museo Municipal de Arte; Museo de la Catedral y Mirador; Parque Ecológico en City Bell; y más de 20 museos, algunos de los cuales pertenecen a la Red de Museos de la Universidad Nacional de La Plata. Imperdible: la Catedral, el Museo de Ciencias Naturales y la República de los Niños.

Partido de Magdalena

Posee distintos espacios históricos, y ecológicos. La ciudad es patrimonio de arquitectura neocolonial. Como sitios de interés histórico se encuentra el Edificio Municipal, la Iglesia Santa María Magdalena, el Teatro Español.

También se encuentra el Centro Cultural, Rancho Histórico, Posta de Aguirre, Museo Rincón Histórico Atalayense, Muelle Histórico, Centro Tradicionalista La Totorá, Reserva Parque Costero del Sur, Balneario Magdalena, la Escuela Agropecuaria, usina láctea, Parador Productivo Vieytes, la Reserva Parque Costero del Sur y el Balneario.

Partido de Chascomús

En este partido se ubican las siete lagunas que conforman el sistema de las Encadenadas de Chascomús que constituyen su principal atractivo ya que allí es donde se practica durante todo el año la pesca y los deportes náuticos.

También cuenta con importantes sitios históricos, estancias y establecimientos rurales. Como sitios históricos se encuentra la Catedral Nuestra Señora de La Merced, Casa de Vicente Casco, Capilla de los Negros - Monumento Histórico Nacional -, el Fuerte San Juan Bautista, el Monolito de la Batalla de los Libres del Sur.

Partido de Lezama

El trazado de la ciudad es el característico de las ciudades españolas, con una gran plaza central y a su alrededor las principales instituciones. Se encuentran numerosos cascos de estancias, que propician actividades de turismo rural. A 15 kilómetros de la localidad cruza los campos del distrito el Río Salado del Sur, curso de agua típico de llanuras que genera una importante área de pesca. Puede encontrarse como sitio histórico el Parajes Atilio Pessagno, El Destino y Monasterio.

Partido de Castelli

Cuenta con numerosas estancias, casas de campo y haras, las lagunas Altos Verdes y La Rosita y un brazo del Río Salado. Como sitios de interés histórico se encuentra la centenaria Parroquia Santa Rosa de Lima, Calvario de mayólicas a orillas de la laguna La Rosita, el Museo y Archivo Regional, la Reserva Integral Bahía de Samborombón, Club de Pesca y Náutica.

Partido de Dolores

Su ciudad cabecera está protegida por un amplio cinturón de quintas con montes frutales que remontan sus explotaciones a fines del siglo XIX. Como sitios de interés histórico y cultural se encuentra el Autódromo regional, el Anfiteatro del Lago, el Museo Libres del Sur, el Parque Libres del Sur, el Teatro Unione. También se encuentran la Estancia Dos Talas, con parque diseñado por el paisajista francés Carlos Thays, la Vieja estación de trenes. Existen el Canal N° 9, donde anualmente se inicia el Encuentro Nacional de Kayakistas de Travesía, el Aero Club, el Golf Club y el Parque y Museo Libres del Sur, Parque Termal Ciudad de Dolores

Partido de Tordillo

En General Conesa se practica la pesca de la corvina negra. Existe el paseo por la Reserva Bahía Samborombón, último reservorio del Venado de las Pampas, especie autóctona en vías de extinción declarada monumento natural. Otros sitios de interés son: la pulpería de Esquina del Crotto, que data de 1900 cuando era paraje obligado de expediciones y transportes de la época (hoy cerrada); y el paraje histórico Villa Roch, lugar que fuera en sus inicios el boliche La Lechuza, tan antiguo como Esquina de Crotto.

Partido de Gral. Lavalle

Pertenece a la zona conocida como los Pagos del Tuyú, en la que abundan las historias de criollos y aborígenes asociadas con antiguos cascos de estancias, y donde fue figura renombrada el Payador Santos Vega. La diversidad de su entorno rural dio lugar a la creación de reservas, motivo por el cual en mayo de 2009 se creó aquí el Primer Parque Nacional de la provincia de Buenos Aires "Campos del Tuyú" donde se protege al Venado de las Pampas, en peligro de extinción.

Como sitios de interés se encuentran: Ría de Ajó; Bahía Samborombón; Humedal, Laguna La Salada Grande-Reserva Natural, la mayor laguna de la Provincia de Buenos Aires, compartida con General Madariaga. Pesca. Reservas del Venado de las Pampas, Club Náutico, Iglesia Nuestra Señora de la Merced, Museo y Parque Santos Vega; Casa de la Cultura, Municipalidad, Ruinas de los Saladeros de Pedro Luro; Casita del Artesano; Lago Bonito; Mundo Ecuéstre; espectáculos de destreza criolla; Parque Nacional Campos del Tuyú.

Partido de La Costa

El partido se conforma por localidades balnearias que se suceden a lo largo de casi 100 kilómetros de playa, conjugando parajes donde reina la naturaleza y el mar, con ciudades más pobladas. Como sitios y/o eventos de interés se encuentran: los muelles de pesca y los restos de naufragios; la Reserva Forestal que une Costa del Este con Aguas Verdes; las Fiestas Nacionales de la Corvina Rubia y del Sol y la Familia; los Faros San Antonio y Punta Médanos y Punta Rasa. También se encuentra el Autódromo Rotonda de Mar de Ajó; el Observatorio de La Costa de San Bernardo; el Museo de Numismática de Mar del Tuyú; el Museo del Automóvil de Santa Teresita; el Laberinto Las Toninas; el Centro Hidrotermal Termas Marinas y el Oceanario de San Clemente.

3.7.4. Interacción con el Paisaje

Los componentes de los proyectos, tanto los tendidos como los gabinetes y shelters se localizan predominantemente en zonas urbanas (mayormente de baja densidad), en áreas rurales (rural-agrupado y rural-disperso) y entorno de áreas productivas.

Aunque el tendido de fibra óptica será subterráneo, con lo cual se minimiza significativamente el impacto paisajístico y visual en comparación con las instalaciones aéreas, la implantación y mantenimiento de la infraestructura podría interactuar con el paisaje, de la siguiente manera:

- Durante la fase de instalación, es inevitable que se realicen excavaciones para enterrar las canalizaciones, las cuales pueden afectar temporalmente la estética del área, especialmente en entornos urbanos o áreas sensibles.
- Las cámaras de empalme, que proporcionan acceso a las conexiones de fibra óptica, pueden ser visibles en la superficie si no se encuentran diseñadas para integrarse con el entorno y minimizar el impacto visual.
- Aunque se implementan medidas de restauración ambiental, la vegetación replantada puede tomar tiempo para recuperarse por completo, pudiendo haber durante este período, un impacto visual, especialmente si la vegetación inicial era densa y estable.
- La alteración de la topografía natural para acomodar las canalizaciones subterráneas puede dar lugar a cambios sutiles en el terreno, que pueden afectar la percepción visual y la estética, aunque en menor medida que las instalaciones aéreas.

- Aunque las redes subterráneas requieren menos mantenimiento que las aéreas, las actividades de mantenimiento o reparación ocasional pueden resultar afectar temporalmente la estética del paisaje.

En función de las características del entorno en los que se implementará la mayoría el Proyecto, se estima que su impacto paisajístico y visual será mínimo ya que las áreas de implantación que no se caracterizan por atributos paisajísticos destacados y ya poseen infraestructura preexistente (vialidades, electroductos, etc.) que forman parte del paisaje.

3.8 Generación de Datos Primarios

En este apartado se realiza una descripción del AID de las obras a ejecutarse en el marco del Proyecto de Red de Fibra Óptica – Tramo La Plata-San Clemente y del tramo correspondiente a la readecuación de la traza San Clemente – Las Toninas – Mar de Ajó, primordialmente a partir de datos primarios levantados en campo. La definición y justificación de cada AID fue realizada en el apartado correspondiente a Área de Influencia (Capítulo 3.3).

Con el fin de conocer las características del espacio ambiental, social y territorial en este apartado se presenta un registro fotográfico organizado por cada uno de los tramos a intervenir, y las derivaciones que conforman las obras previstas por el Proyecto.

Dicho registro se realizó a partir de visitas de relevamiento en campo durante el mes de junio de 2023, con el objetivo de visualizar las particularidades del medio y e identificar de manera temprana problemáticas o situaciones que son de utilidad para la evaluación y gestión ambiental y social del Proyecto, omitiendo aquellos factores que aplican de manera general para toda el AII ya descritos.

3.7.5. Tramo 1: La Plata – Vieytes TDA

Este tramo inicia en la localidad de La Plata y termina en la localidad de Vieytes recorriendo un total de 81,5 Km aproximadamente. El Tramo transcurre por las localidades de La Plata, General Mansilla, Magdalena y Vieytes, siendo la primera la de mayor densidad poblacional.

El Tramo inicia en la TDA existente, en la Calle 56 y Calle 134, en zona urbana de la localidad de La Plata. En esta zona el tramo transcurre una distancia de aproximadamente 4,2 Km, por las calles 133, Avenida 72 y Avenida 137, y se caracteriza por ser una zona residencial de baja densidad poblacional y calles asfaltadas de poco tránsito vehicular.

Se destaca en este tramo la presencia del cementerio Municipal de La Plata (Punto 6) y presencia de arbolado público lineal a lo largo de este sector (**Figura 75**).



Figura 75 – Tramo 1: La Plata – Vieytes. Inicio del proyecto. Fuente: Relevamiento de Campo PlanEHS

La traza posteriormente transcurre una distancia de 26 Km aproximadamente, hasta la localidad de General Mansilla, por zona rural y paisaje abierto. Se identifica la presencia de algunas zonas semiurbanas con presencia de viviendas aisladas y se visualizan equipamientos urbanos, como la Capilla Santa María (Punto 59) y la Escuela N° 118 (Punto 58). Asimismo, se identifica que la traza cruza el curso hídrico Arroyo El Pescado (Punto 51).

Luego, el proyecto continúa por la zona urbana de la localidad de General Mansilla con una distancia de 1,7 Km. Esta sección se caracteriza por una zona residencial de baja densidad poblacional y algunos comercios, por lo que se deberán prever medidas apropiadas de señalización, vallados, normas de seguridad, y acciones de comunicación con la población que habita en las cercanías del lugar (**Figura 76**).

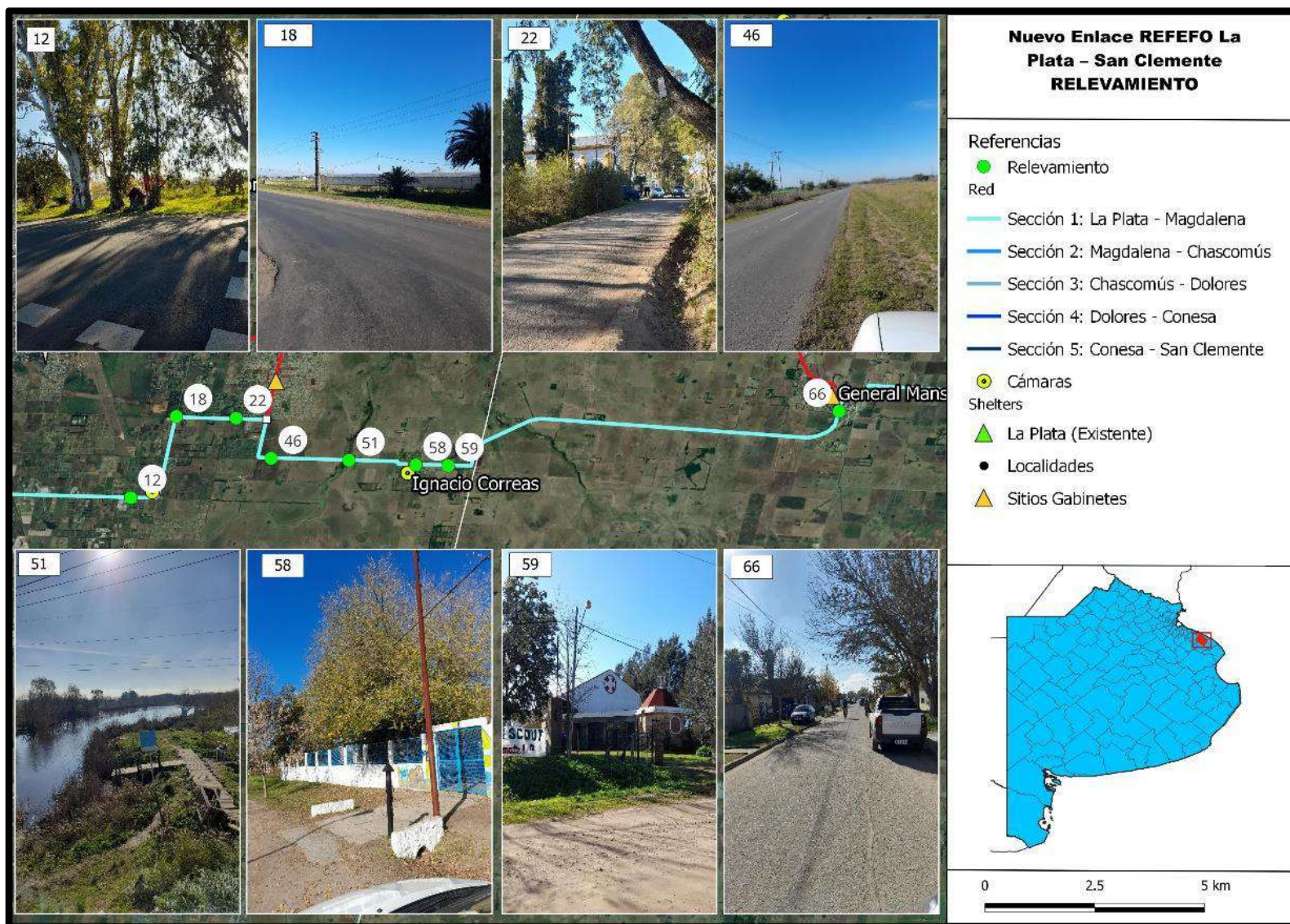


Figura 76 – Tramo 1: La Plata – Vieytes. Inicio del proyecto a General Mansilla. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Posteriormente, desde la localidad de General Mansilla, la traza del proyecto se desarrolla por zonas rurales hasta llegar a la localidad de Magdalena, recorriendo una distancia de aproximadamente 28 Km. Se resalta la presencia de un monumento cultural Gauchito Gil (Punto 106). Además, el proyecto cruza el Arroyo Chubichamini (Punto 88) (**Figura 77**).

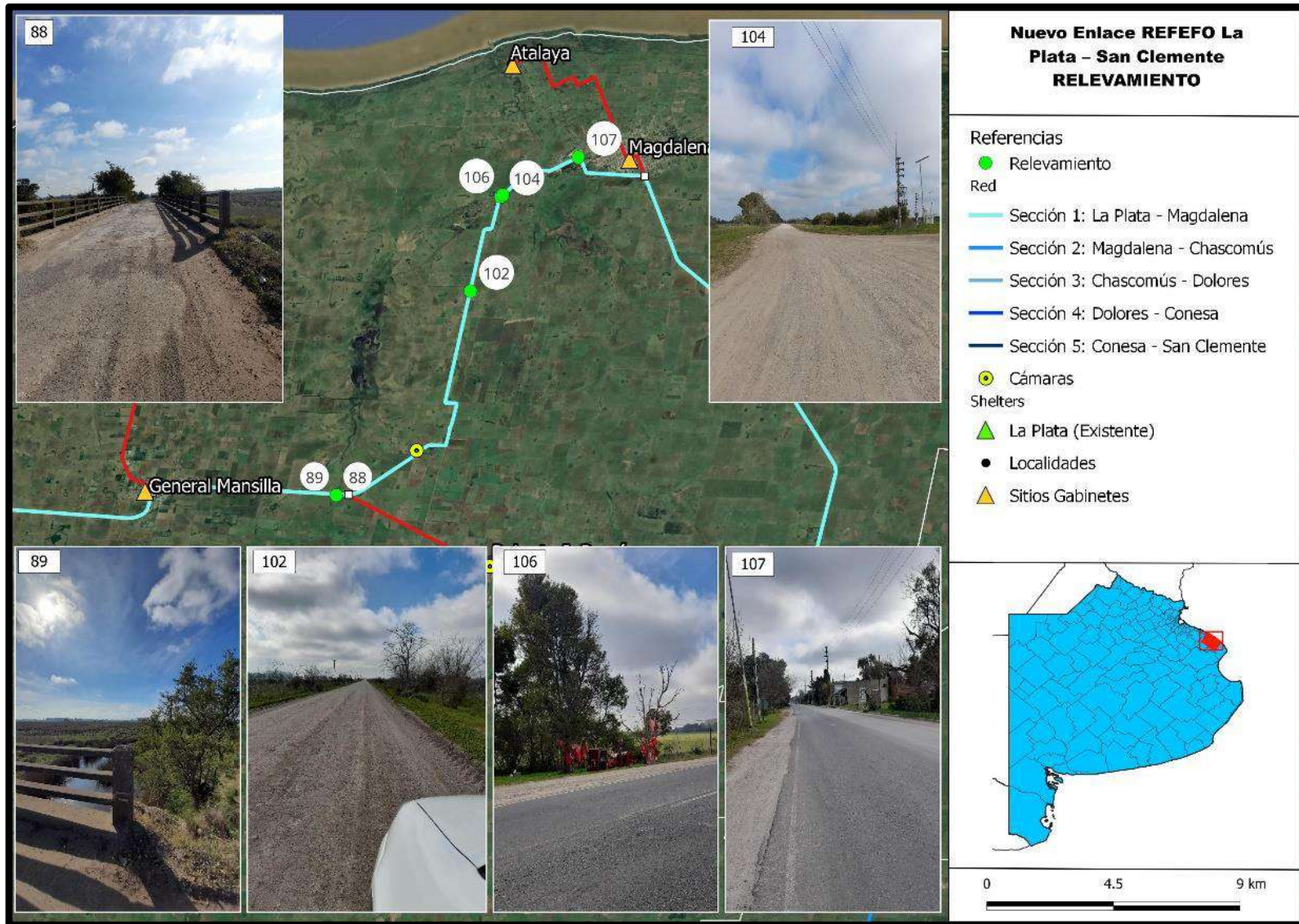


Figura 77 – Tramo 1: La Plata – Vieytes. Inicio del proyecto a General Mansilla. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

A partir de esta localidad el proyecto transcurre por la Ruta Provincial N° 20 con una distancia de 22 Km hasta llegar a la localidad de Vieytes.

La RP 20 es una ruta pavimentada y caracterizada por una zona rural, con paisaje abierto y presencia de campos ganaderos. Se identifica una estación de regulación de gas en cercanías de la TDA existente de Vieytes (Punto 150) (**Figura 78**).

Este Tramo 1 “La Plata - Vieytes” finaliza en el predio donde se encuentra la TDA existente, en el cual se prevé la instalación de un sitio shelter.

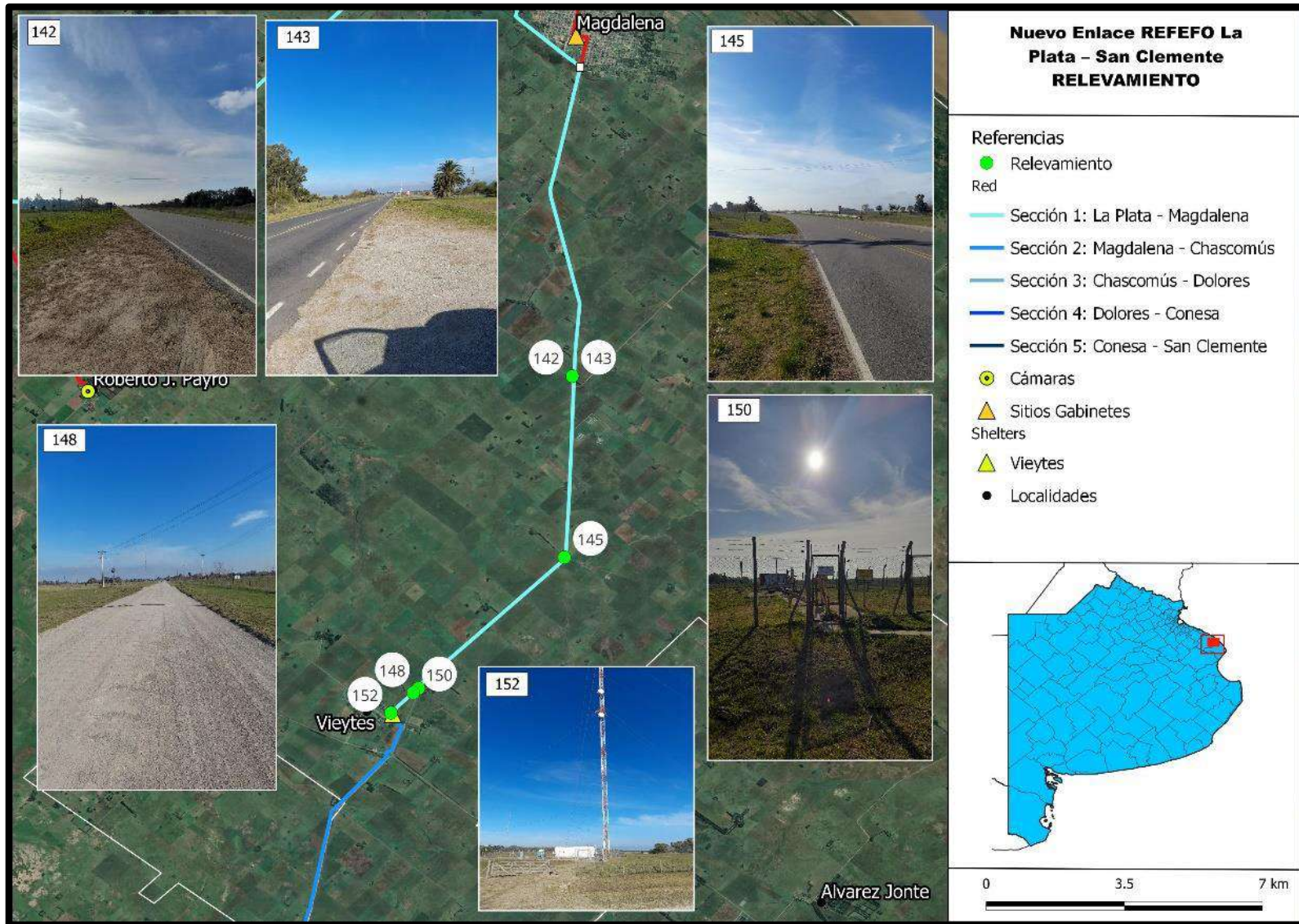


Figura 78 – Tramo 1: La Plata – Vieytes. Fin del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Arana

El tramo de la derivación Arana inicia en la intersección de la Calle 637 y Calle 136 en el barrio Arana, al sur de la ciudad de La Plata.

La derivación transcurre 157 m por la Calle 136 y 37 m aproximadamente por la Calle 636. El área corresponde a una zona rural de viviendas de baja densidad poblacional con calles de ripio. Se observa la presencia de arbolado a lo largo del tramo del proyecto (**Figura 79**).



Figura 79 – Derivación Arana. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Villa Elvira

El tramo de la derivación Villa Elvira inicia en la intersección de la Calle 659 y Calle 22 del barrio Villa Elvira.

La derivación transcurre una distancia de 1 Km, en su totalidad por la Calle 659 hasta el área donde se instalará un sitio de gabinete de 3X3m. El área corresponde a una zona residencial con calles asfaltadas. Se observó la presencia de transporte interurbano; además la presencia de arbolado público a lo largo del tramo.

En el inicio de la derivación se localiza un destacamento policial (Punto 25). (**Figura 80**).

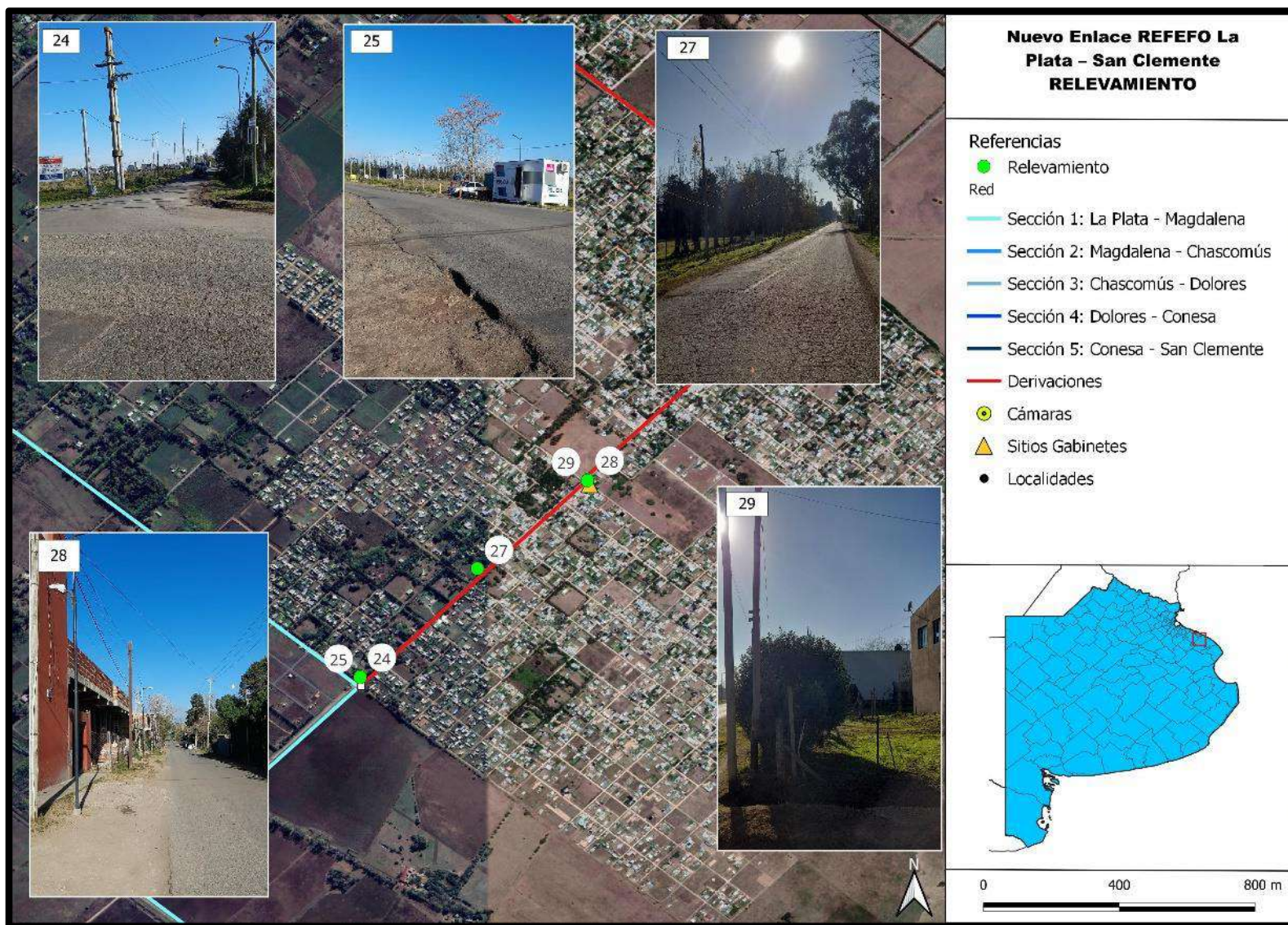


Figura 80 – Derivación Villa Elvira. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Lomas de Copello

Esta derivación inicia en la intersección de la Calle 15 y Calle 659, en continuación de la derivación de Villa Elvira. Tiene una longitud total de 7,5 Km. Los primeros 2 Km del tramo se desarrolla por el área urbana de Villa Elvira, donde se caracteriza por ser una zona residencial con calles asfaltadas (Calle 659 y Avenida 7). En Este sector se destaca la señalización del área del Arroyo El Pescado (Punto 31), el cual es un área protegida por la Ley 12247 de la Provincia de Buenos Aires.

Los siguientes 4,3 Km del tramo se localizan en un área de características rurales con una menor densidad poblacional. Se identifica la presencia de un centro educativo sobre la Avenida 7 (Escuela N° 9 y Jardín N° 973) (Punto 33) y un complejo del sindicato de salud de la provincia de Buenos Aires sobre la Calle 635 (Punto 37); por lo que se deberá tener especial atención en considerar las medidas de comunicación a la comunidad, señalización, y normas de seguridad incluidas en el PGA.

A partir de este punto la traza continua por un camino de ripio (Calle 635), con la presencia de arbolado en ambas márgenes del camino.

El tramo finaliza en la intersección de la Calle 130 y Calle 640 de características rurales y baja densidad poblacional. Punto en el cual se instalará una cámara de empalme (**Figura 81**).

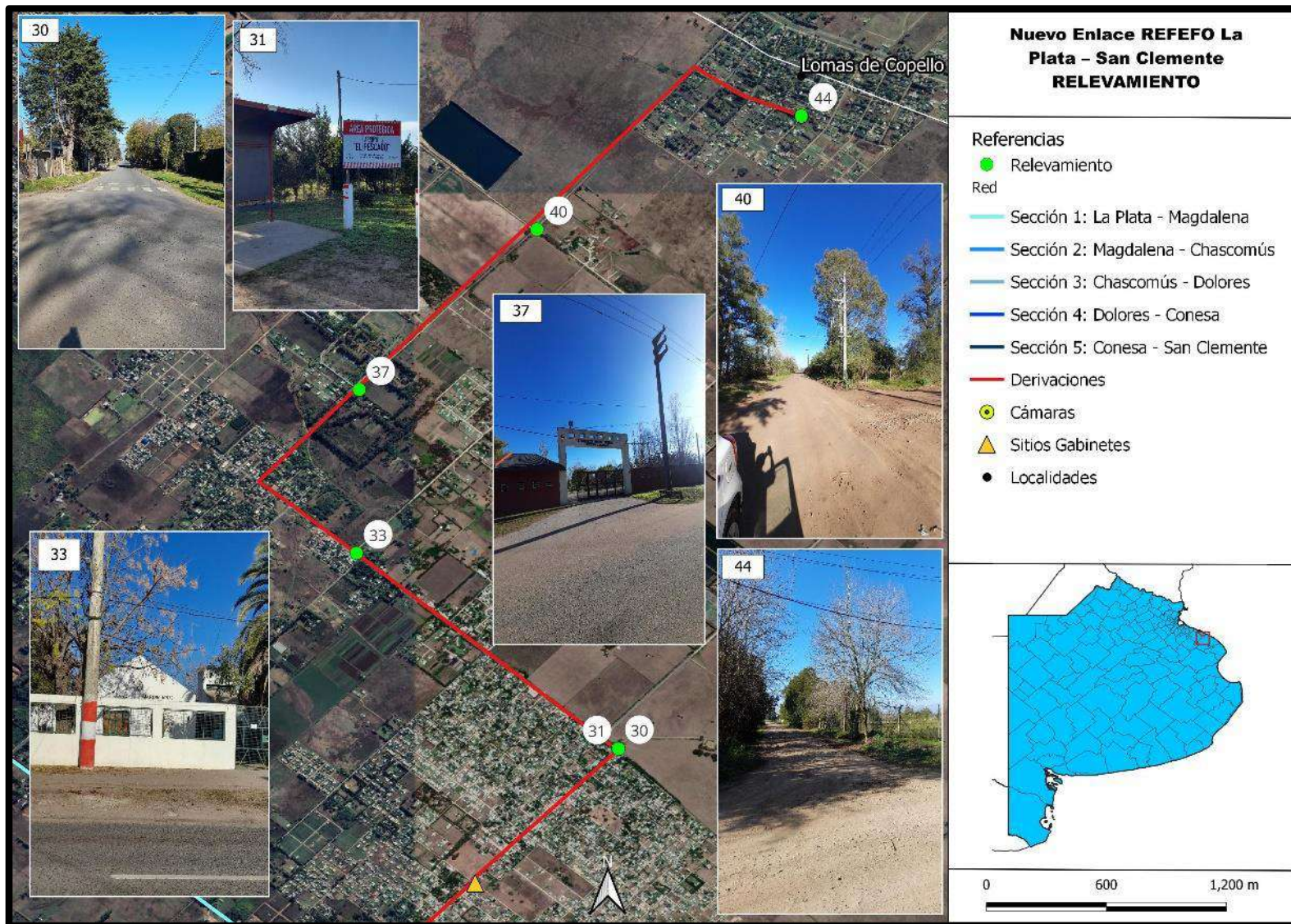


Figura 81 – Derivación Lomas de Copello. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación General Mansilla

La Derivación General Mansilla inicia en la intersección de la Calle Reconquista y Calle San Pablo de dicha localidad. La derivación transcurre 300 m por la Calle San Pablo.

El tramo finaliza en la plaza central con la presencia de arbolado. Asimismo, se identifica una comisaría en el final del tramo (Punto 70). (**Figura 82**).

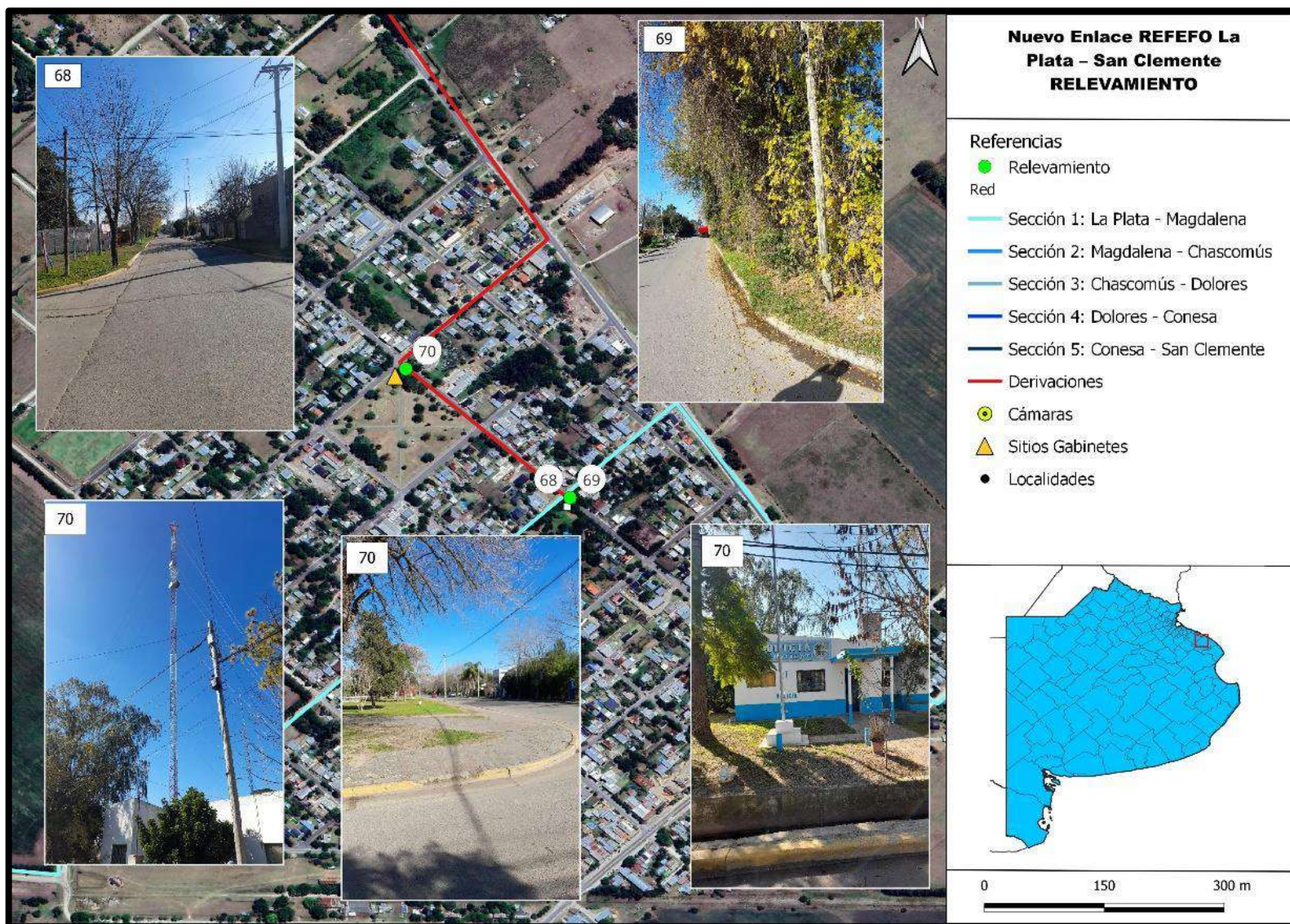


Figura 82 – Derivación General Mansilla. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Los Naranjos

La derivación Los Naranjos inicia en la intersección de la Calle General Paz y Calle San Pablo, en continuación de la derivación de General Mansilla.

Este tramo tiene una longitud total de 12,1 Km. Los primeros 400 m del tramo se desarrolla por el área urbana de General Mansilla, donde se caracteriza por ser una zona residencial con calles asfaltadas. En esta área el tramo transcurre por la calle General Paz y por la calle Boulevard Bavio.

Se identificó posteriormente sobre el Boulevard Bavio la “Plazoleta de la Virgen” con la presencia de un cartel de bienvenida a la ciudad y un monumento religioso (Punto 74).

Luego el tramo continúa por la calle de acceso que une General Mansilla con la localidad de Los Naranjos. Se caracteriza por ser un camino asfaltado con un paisaje abierto rural. Se identifica la presencia de industrias (Vacalin, Planta Industrial Laboratorio Weizur) (Punto 75).

El tramo luego transcurre por la Ruta Provincial N°11 y se dirige al noroeste hasta el acceso a la localidad Los Naranjos.

Finalmente, el tramo se desarrolla en los último 300m por el acceso a Los Naranjos por una calle de ripio donde se proyecta una cámara de empalme. Esta zona se caracteriza como un área residencial de baja densidad poblacional (**Figura 83**).

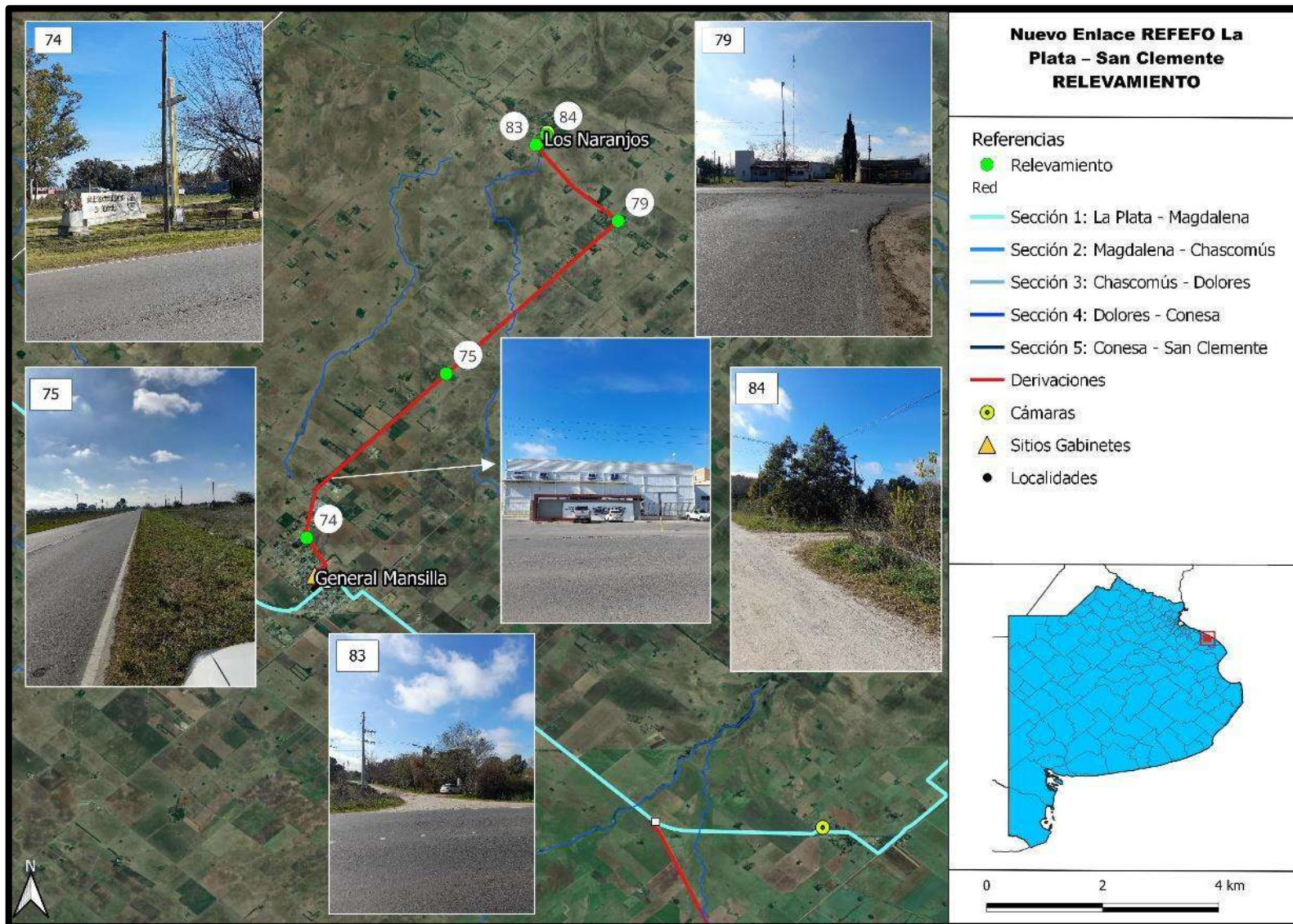


Figura 83 – Derivación Los Naranjos. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Roberto J. Payró

La derivación Roberto J. Payró inicia en la intersección con el camino de acceso a dicha localidad. El tramo tiene una longitud total de 6,8 Km y transcurre por un camino de ripio con un paisaje abierto de características rurales.

El tramo finaliza en cercanías de una plaza con juegos infantiles y presencia de arbolado (Punto 95 y 96). El área corresponde a la antigua estación del ferrocarril. La plaza además se evidencia que es punto de referencia para ciclistas (**Figura 84**).

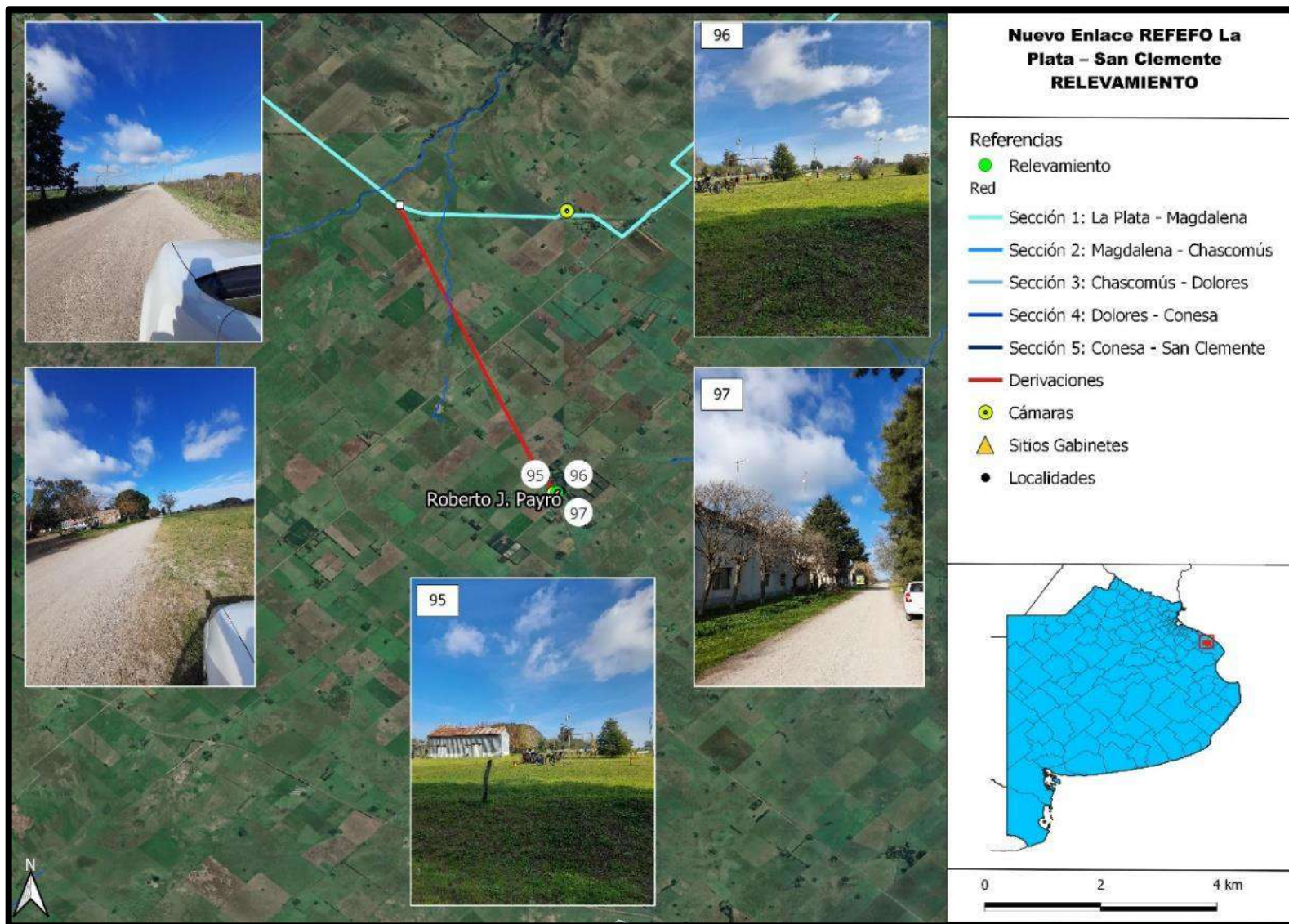


Figura 84 – Derivación Roberto Payró. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Arditi

El tramo de la derivación Arditi inicia en la intersección con un camino de acceso en cercanías de la antigua estación del ferrocarril.

La derivación transcurre una distancia total de 130 m. El tramo ingresa por una tranquera y transcurre por una zona que podría ser de terrenos privados. En este sentido, deberán tomarse los recaudos necesarios para no generar afectaciones de activos en tierras de dominio privado (**Figura 85**).

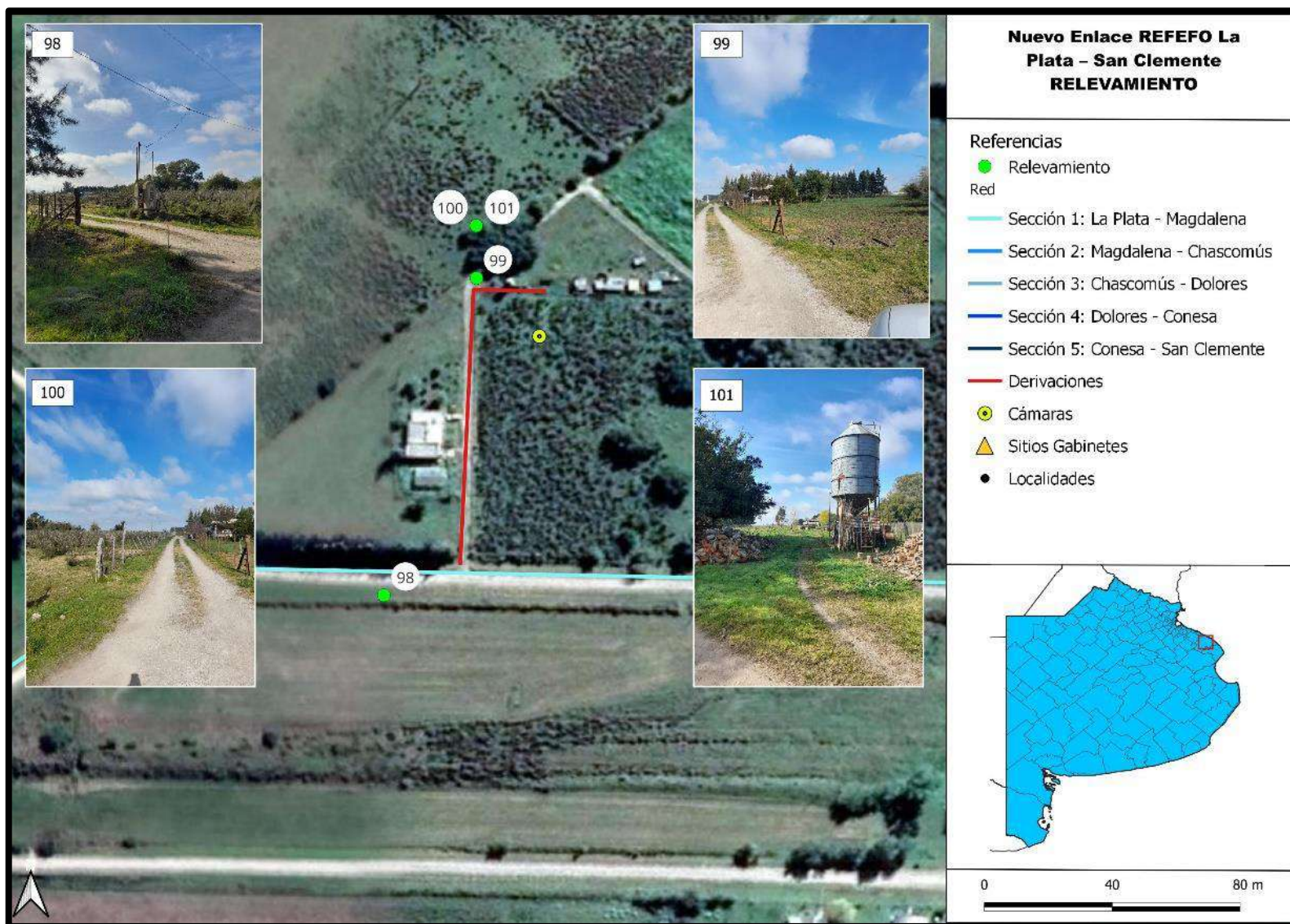


Figura 85 – Derivación Arditi. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Magdalena

El tramo de la derivación Magdalena inicia en la intersección de la Ruta Provincial N° 11 y la Calle José M. Miguens.

La derivación tiene una longitud total de 1,2 Km donde transcurre por un área urbana residencial. A lo largo del tramo se identificó una escuela de educación especial N° 501 sobre la Calle Miguens (Punto 111) y además la presencia de algunos ejemplares de arbolado público lineal. El tramo finaliza en la estación policial comunal de Magdalena y en cercanías de la Municipalidad (Punto 115) (**Figura 86**).

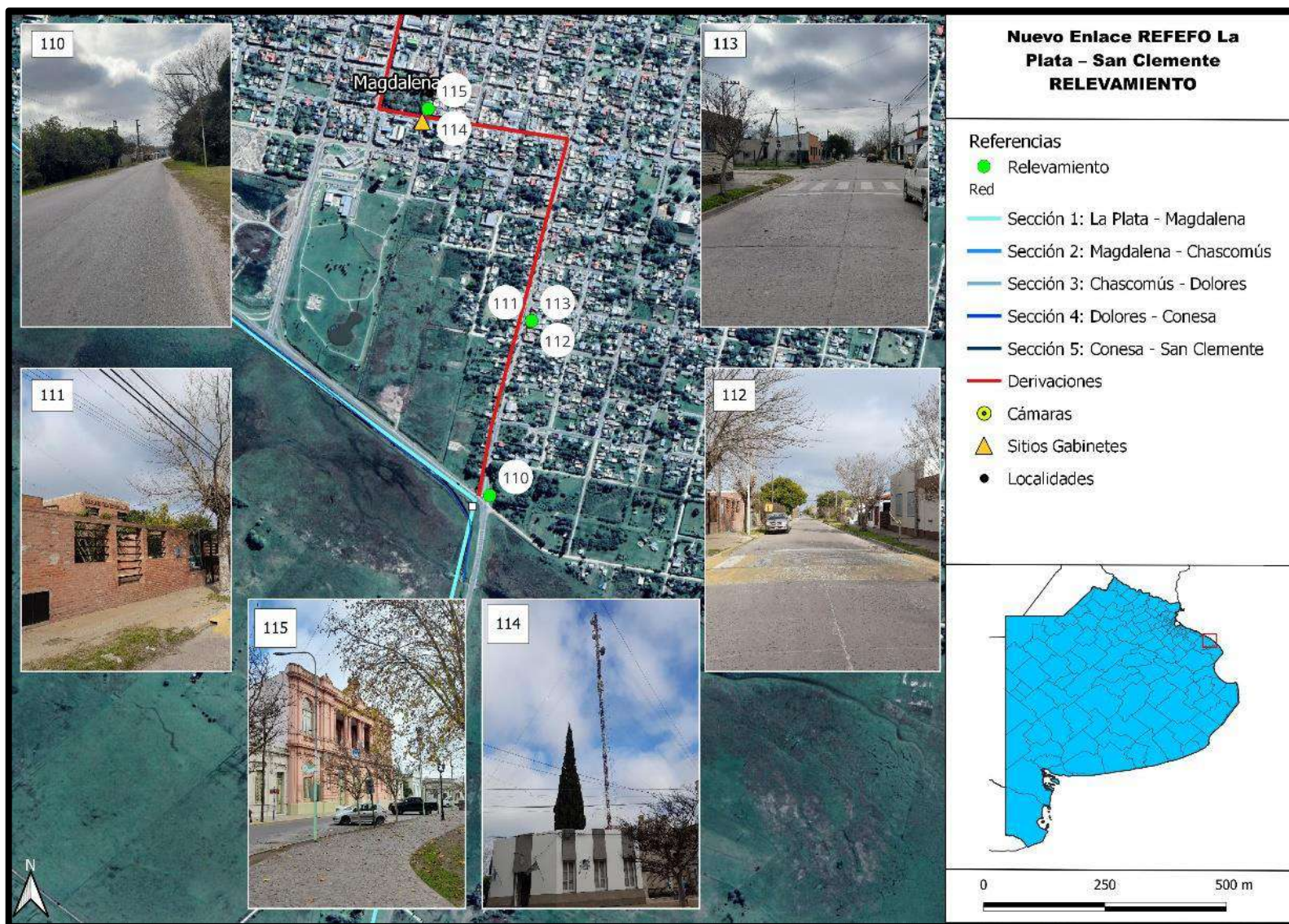


Figura 86 – Derivación Magdalena. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Atalaya

Esta derivación inicia en la intersección de la Calle Hipólito Hirigoyen y Calle Doctor Patricio Brenan y en continuación de la derivación de Magdalena. Tiene una longitud total de 8,5 Km.

Los primeros 1,4 Km del tramo se desarrolla por el área urbana de Magdalena y se caracteriza por ser una zona urbana residencial. A lo largo de dicho sector y particularmente sobre la Calle Doctor Pedro Goenaga entre las Calles Doctor Patricio Brenan y San Martín, se identificaron algunos equipamientos urbanos, como el museo histórico el teatro español, la iglesia Santa María Magdalena y la plaza San Martín. En límites del casco urbano de Magdalena se identificó un momento religioso en la Avenida España.

Posteriormente el tramo se desarrolla en un área de características rurales con menor densidad poblacional. Siguiendo el recorrido se identificó un sitio de disposición de residuos sobre el camino de acceso (punto 124). Asimismo, se identificó en el camino de acceso (punto 130) la presencia de arbolado en ambas márgenes.

El final del tramo ingresa en la localidad de Atalaya recorriendo una distancia de 1 Km aproximadamente. Esa área corresponde a la zona urbana residencial y presencia de arbolado público.

El tramo finaliza en la intersección de la Avenida Mitre y Calle 4 Bme. Ferrara, donde se proyecta la instalación de un sitio gabinete 3x3m (**Figura 87**).

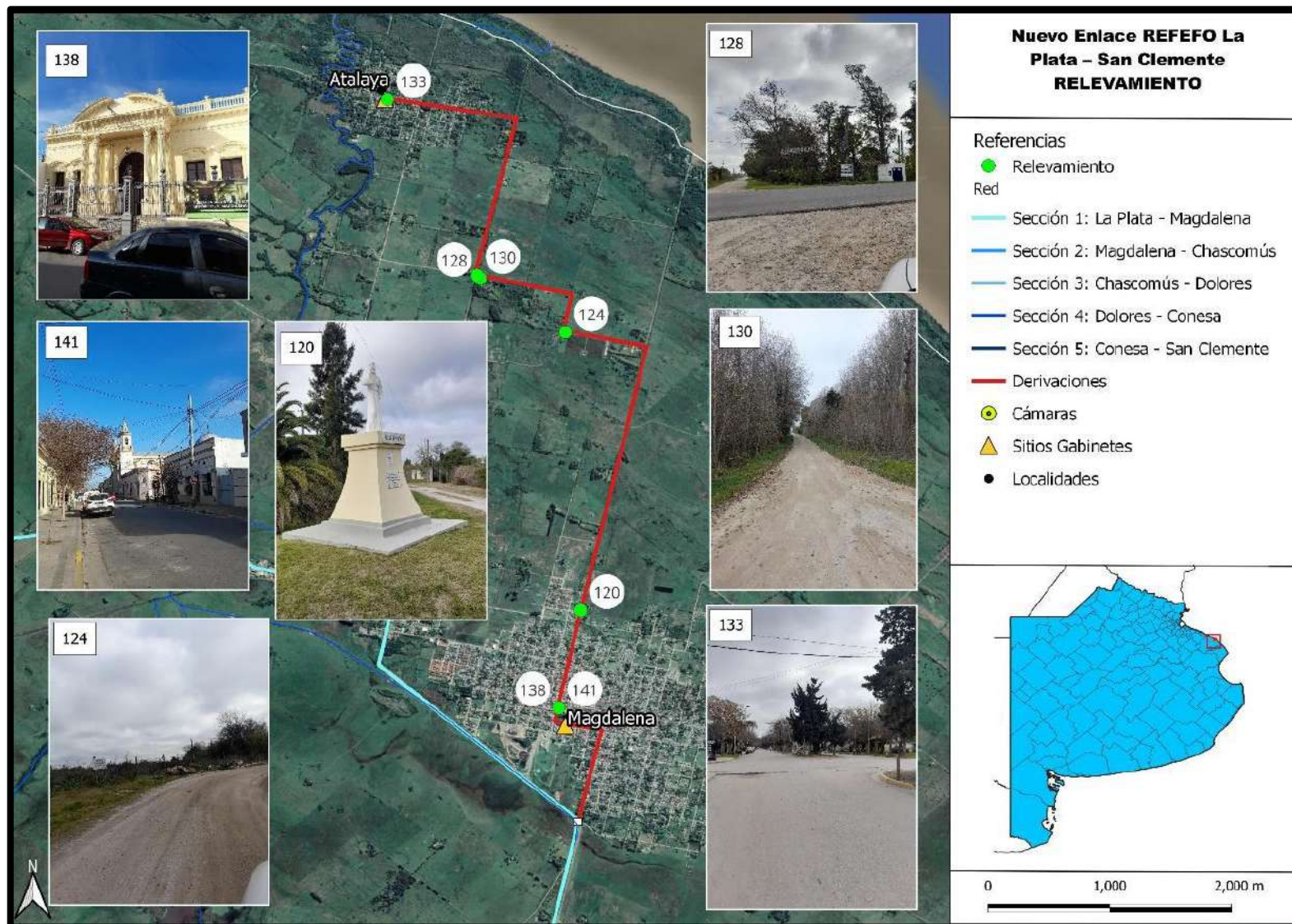


Figura 87 – Derivación Atalaya. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

3.7.6. Tramo 2: Vieytes – Chascomús

El tramo 2 “Vieytes – Chascomús” inicia en la localidad de Vieytes y termina en la localidad de Chascomús recorriendo un total de 59 Km aproximadamente. El Tramo inicia en la TDA existente y en continuación del Tramo 1 (La Plata – Vieytes).

El tramo transcurre por la Ruta Provincial N° 20 de ripio y se desarrolla por una zona rural, con paisaje abierto y baja densidad poblacional.

El tramo atraviesa cursos hídricos de importancia, como el Arroyo Saladillo (Punto 330), el Arroyo Dulce (Punto 159 y 160) y el Río Samborombón (Punto 163 y 164) (**Figura 88**).

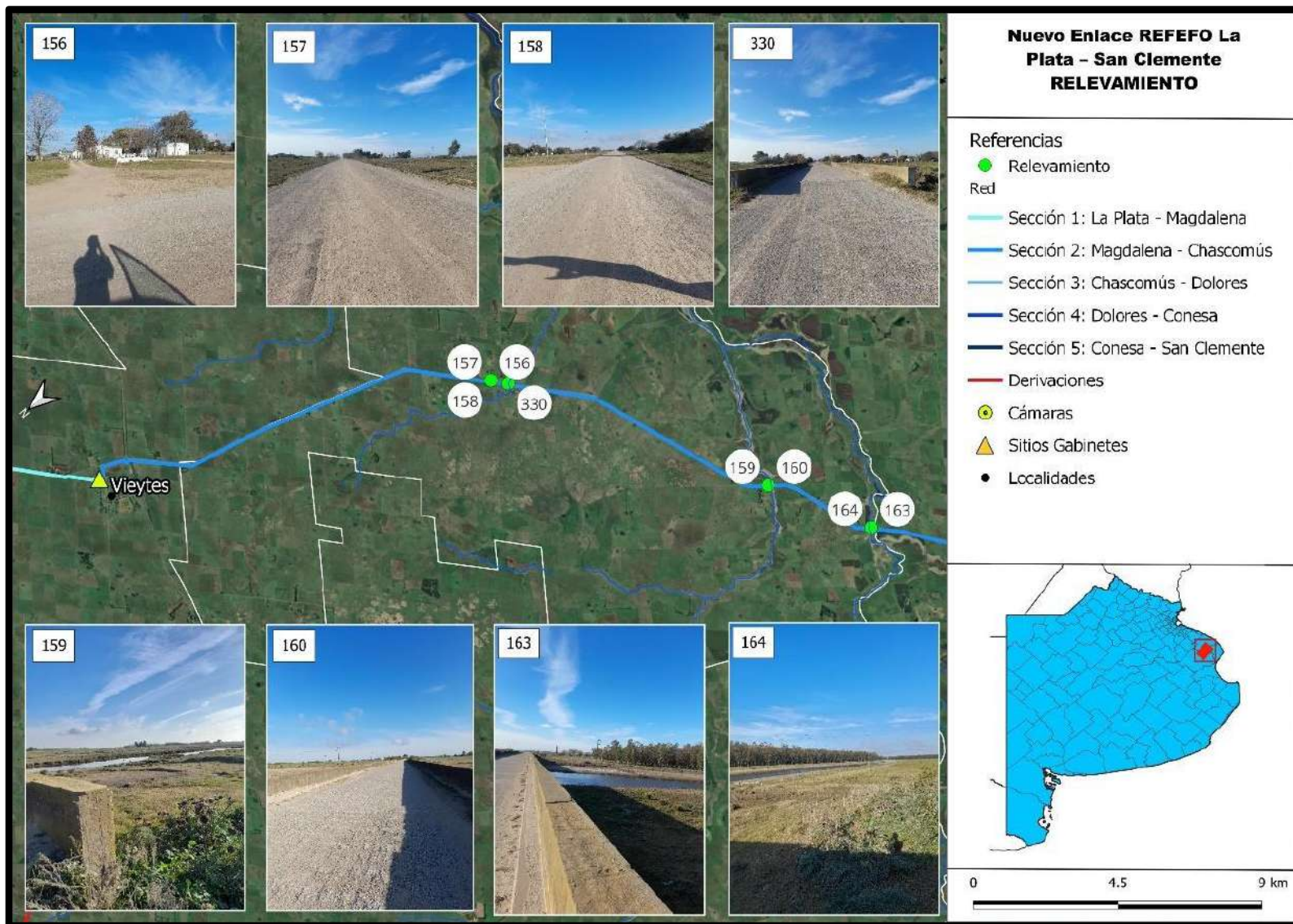


Figura 88 – Tramo 2: Vieytes – Chascomús. Inicio del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

El tramo continúa por la Ruta Provincia N° 20 la cual se caracteriza por una zona rural, con un paisaje abierto y con la presencia campos ganaderos y animales sueltos al costado de la ruta (Punto 169). Se observó un sitio cultural sobre la zona de camino (Gauchito Gil) (Punto 167).

Este Tramo 2: Vieytes – Chascomús finaliza en el área urbana de Chascomús con la presencia de viviendas y comercios (**Figura 89**).

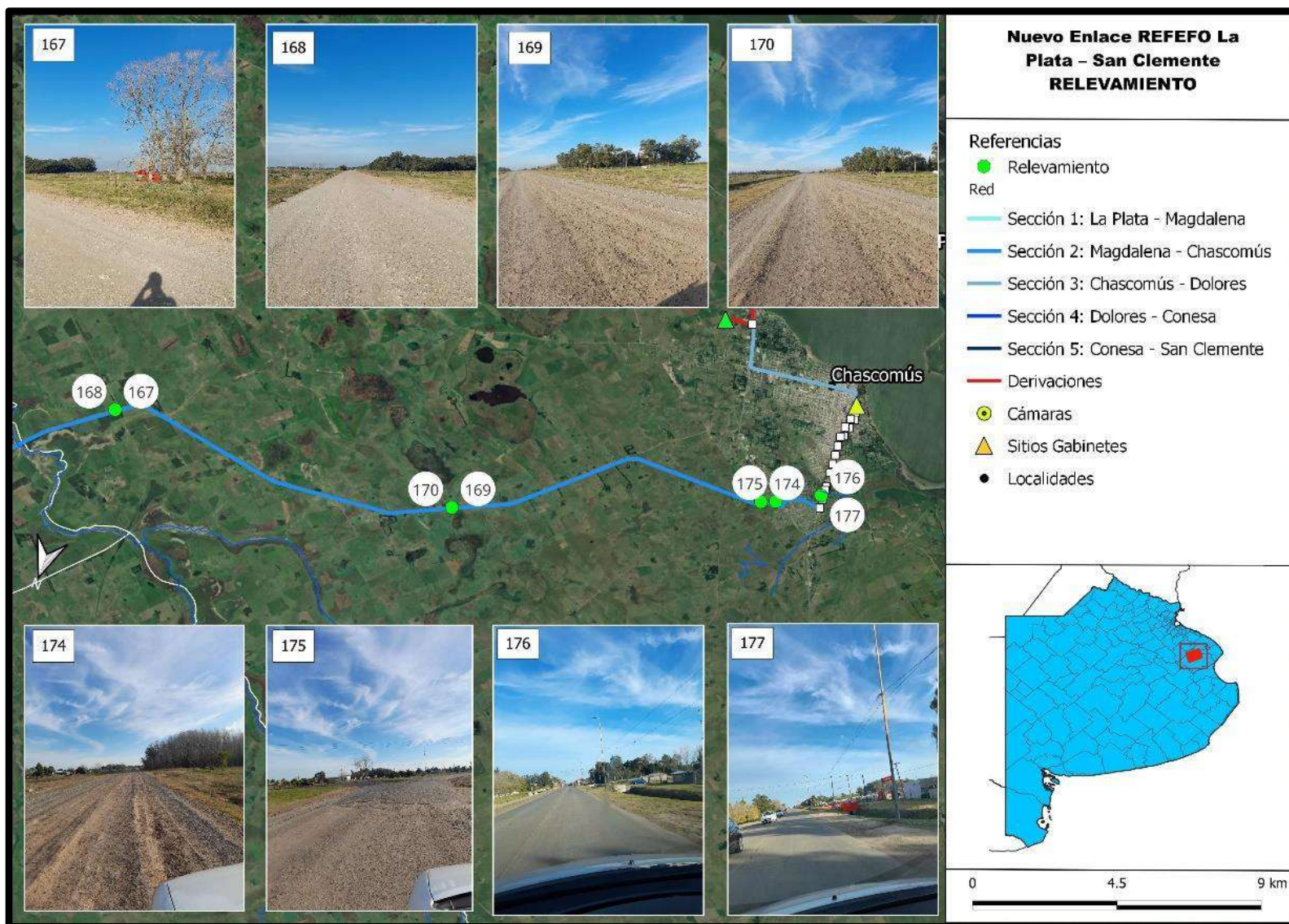


Figura 89 – Tramo 2: Vieytes – Chascomús. Fin del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

3.7.7. Tramo 3: Chascomús – Dolores TDA

El Tramo 3 “Chascomús – Dolores” inicia en la localidad de Chascomús y termina en la localidad de Dolores recorriendo un total de 88 Km. El Tramo transcurre por las localidades de Manuel J. Cobo, Centro Guerrero, Castelli, Sevigne y Dolores.

El Tramo inicia en la TDA existente localizado en la Calle Manuel Dorrego y Calle Franklin en el área urbana de la localidad de Chascomús. El tramo transcurre por dicha área urbana una distancia de aproximadamente 6 Km, por la Calle Juárez, Avenida Lastra y la Autovía Juan Manuel Fagnino (RP N°2).

Esta área se caracteriza como residencial de alta densidad poblacional y alto tránsito vehicular. Se destaca en este tramo la presencia del museo pampeano (Punto186), una clínica privada, la plazoleta del bicentenario (Punto 194), presencia de arbolado público, entre otros equipamientos urbanos.

El tramo continúa por la Ruta Provincial N° 2 por una zona rural y con un paisaje abierto. A la altura del paraje rural de Adela se prevé la instalación de una cámara de empalme (Punto 309, 310 y 311) (**Figura 90**).

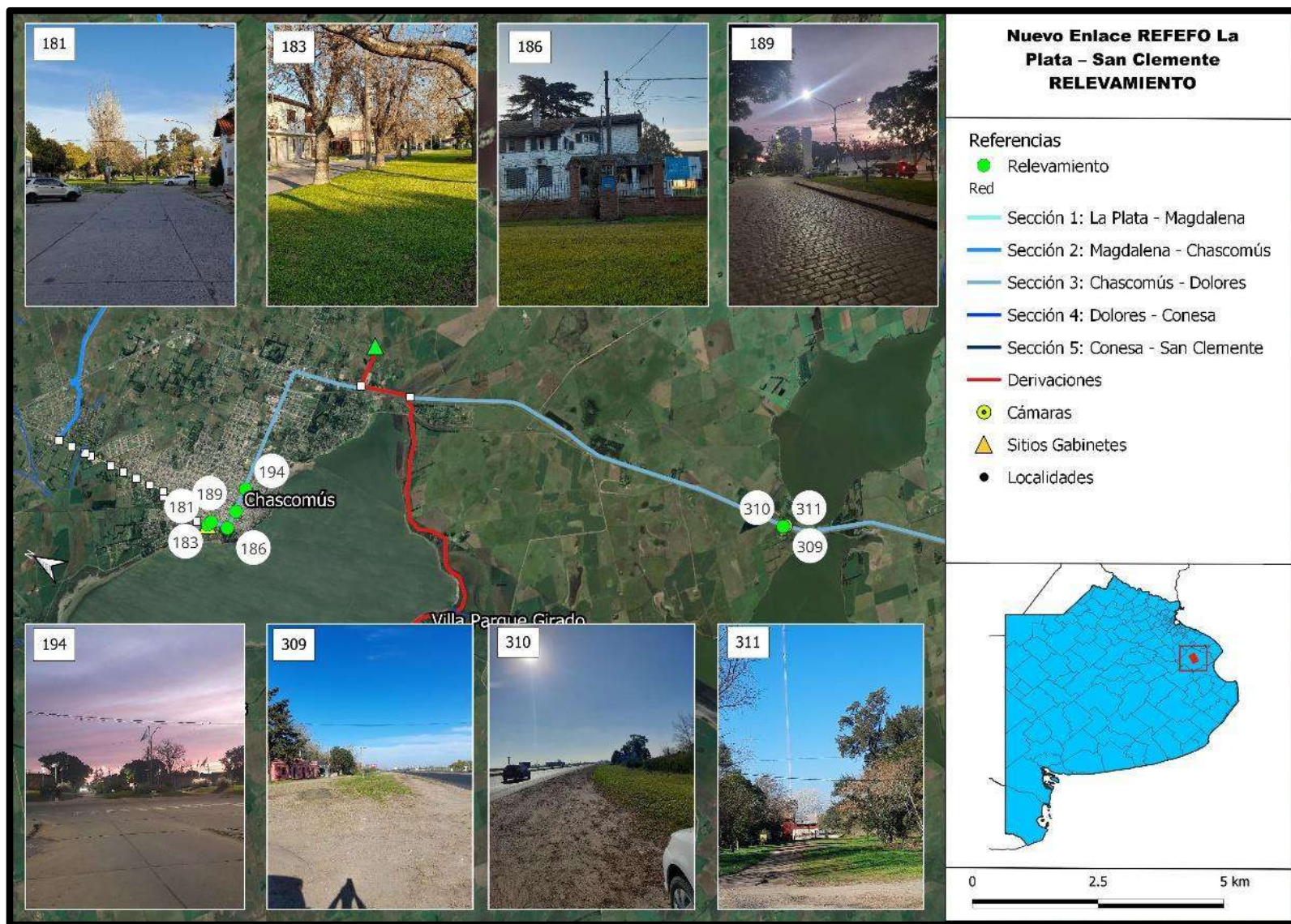


Figura 90 – Tramo 3: Chascomús – Dolores. Inicio del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

El tramo continúa por la Ruta Provincia N° 2 y se caracteriza por ser una zona rural con un paisaje abierto. Se prevé la instalación de una cámara de empalme en la localidad Centro Guerrero (Punto 303 y 304) y en la localidad de Sevigne (Punto 296 y 297).

El Tramo finaliza en el predio donde se localiza la TDA existente de Dolores y donde se proyecta un sitio shelter (**Figura 91**).

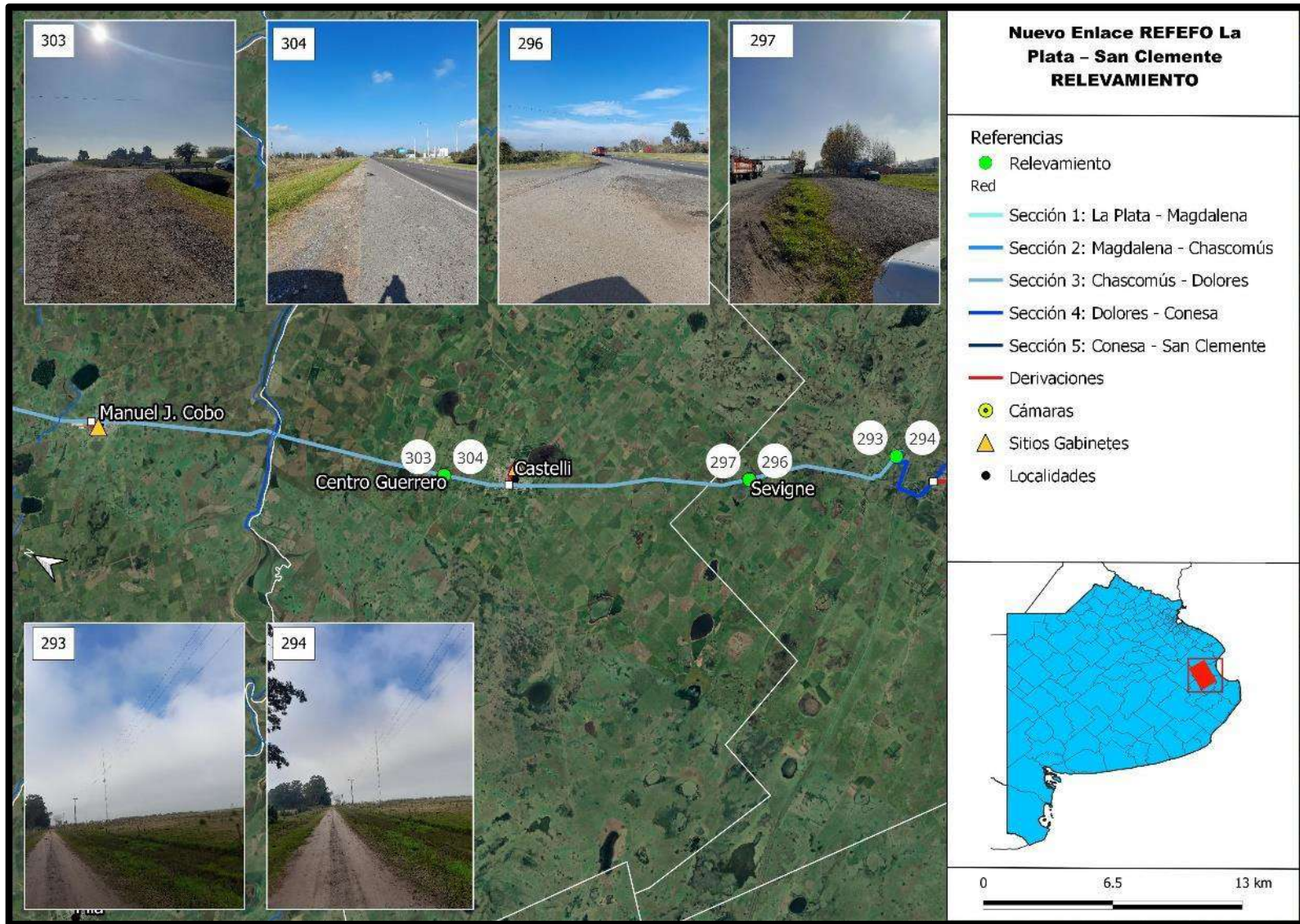


Figura 91 – Tramo 3: Chascomús – Dolores. Fin del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Chascomús TDA

La derivación Chascomús inicia en el sitio de Televisión Digital Abierta (TDA) existente. Este tramo tiene una longitud total de 0,9 Km y transcurre por un camino de ripio con un paisaje abierto de características rurales.

Se observa la presencia de arbolado de gran porte en las márgenes del camino (**Figura 92**).

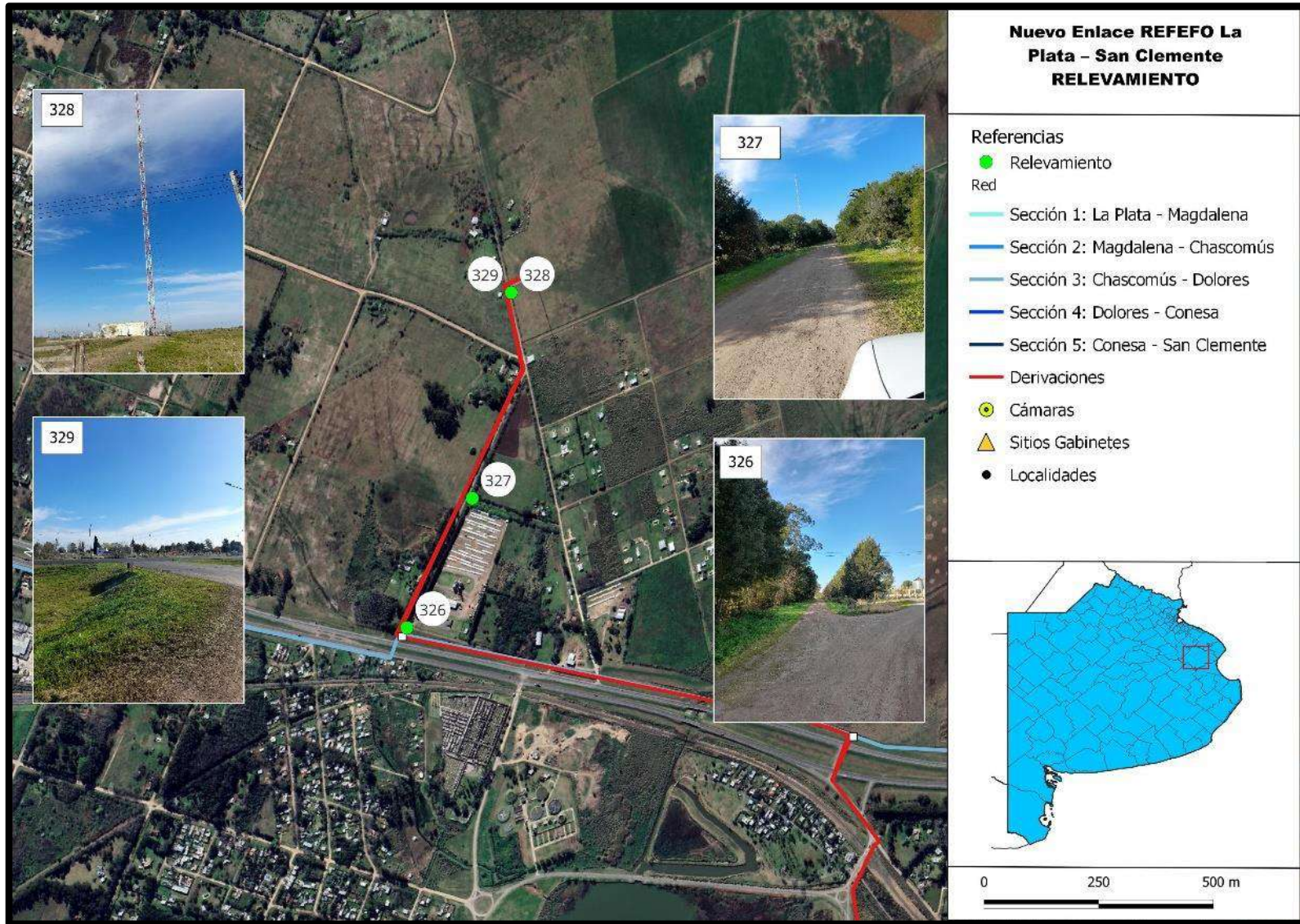


Figura 92 – Derivación Chascomús. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Barrio Parque Girado

La derivación Barrio Parque Girado inicia en la intersección de la Ruta Provincial N°2 y la calle costanera Doctor Horacio Marino. Este tramo tiene una longitud total 7 Km. El tramo se desarrolla bordeando la laguna Chascomús por una calle pavimentada con presencia de arbolado en ambas márgenes.

El tramo finaliza en la intersección de las Calles La Güeya y Los Cardales en el Barrio Parque Girado con la presencia de viviendas aisladas. En este punto se proyecta la instalación de una cámara de empalme (**Figura 93**).

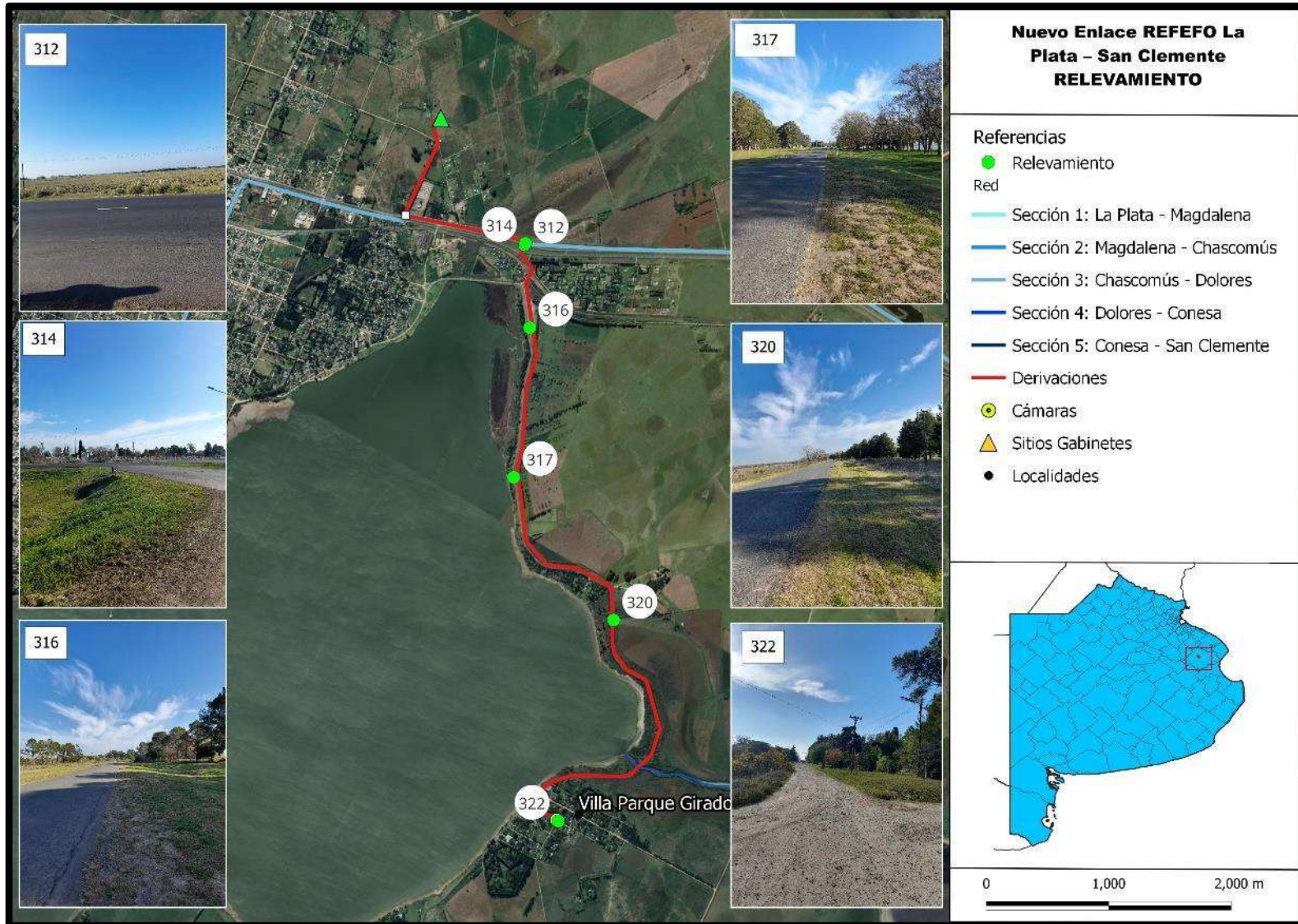


Figura 93 – Derivación Barrio Parque Girado. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Lezama

La Derivación Lezama inicia en la intersección de la Ruta Provincial N° 2 y la Calle Ramón Maza. Esta derivación tiene una longitud total de 1 Km y se desarrolla por el área urbana.

Se observa un área con viviendas residenciales de baja densidad poblacional. Presenta algunos equipamientos urbanos a lo largo del tramo y arbolado público.

El tramo finaliza en la intersección de la Calle Hipólito Yrigoyen y la Avenida Manuel J. Cobo, donde se proyecta un sitio para gabinete de 3x3m (**Figura 94**).

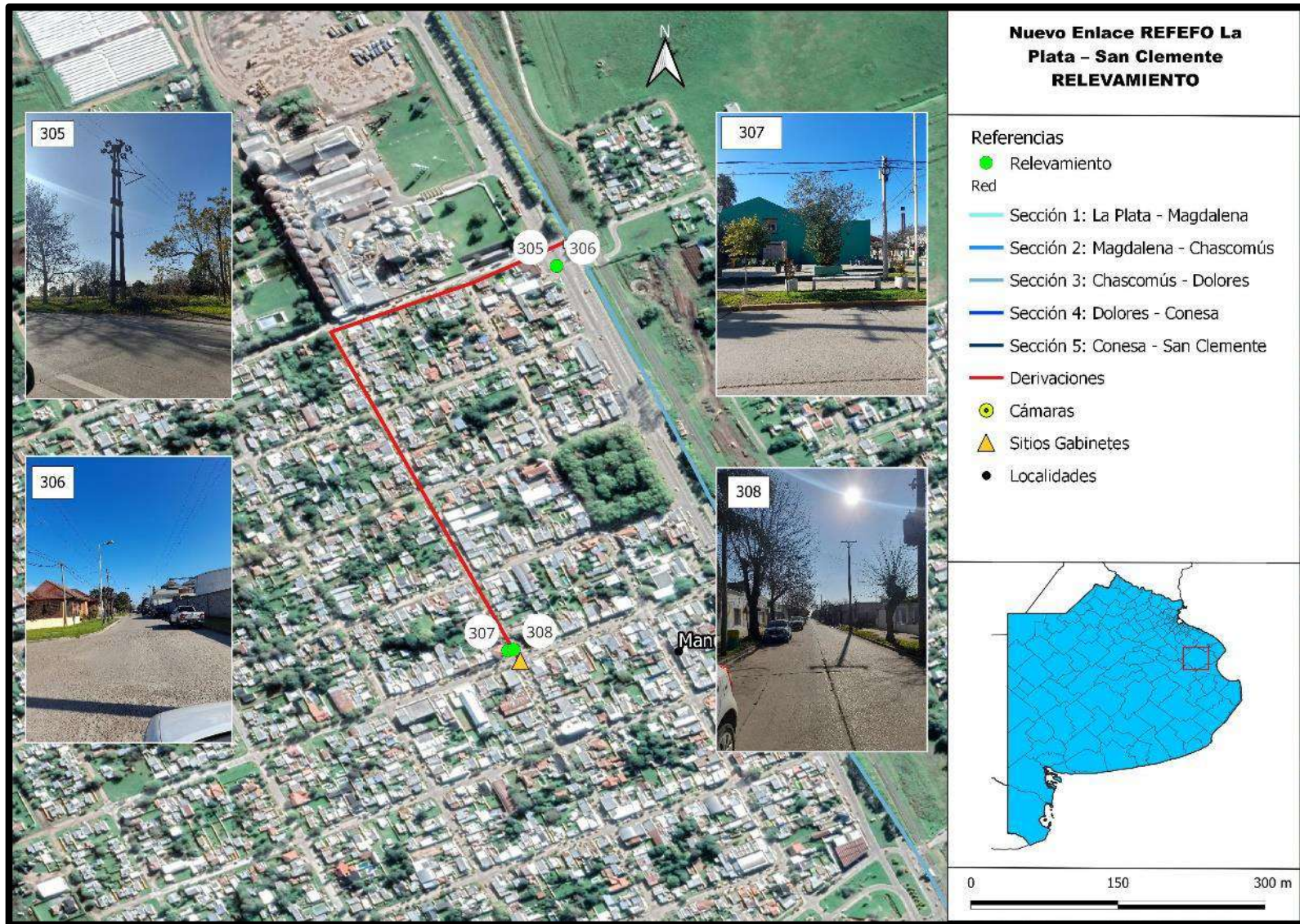


Figura 94 – Derivación Lezama. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

3.7.8. Tramo 4: Dolores TDA – Conesa

El tramo 4 “Dolores – Conesa” inicia en la localidad de Dolores y termina en la localidad de General Conesa recorriendo un total de 61 Km aproximadamente. El Tramo inicia en la TDA existente de Dolores y en continuación del Tramo 3 (Chascomús – Dolores).

En cercanías del inicio del tramo se destaca la presencia de un relleno sanitario (punto 291).

A continuación, el tramo se desarrolla por la Ruta Provincial N°2 con una distancia de 1,4 Km y luego continúa por la Ruta Provincial N° 63 unos 30 Km aproximadamente.

Sobre la Ruta Provincial N° 63 se observaron algunos puestos transitorios de venta de productos regionales sobre la zona de camino de la ruta (Punto 278, 279, 280, 282, 285 y 286) (**Figura 95**).

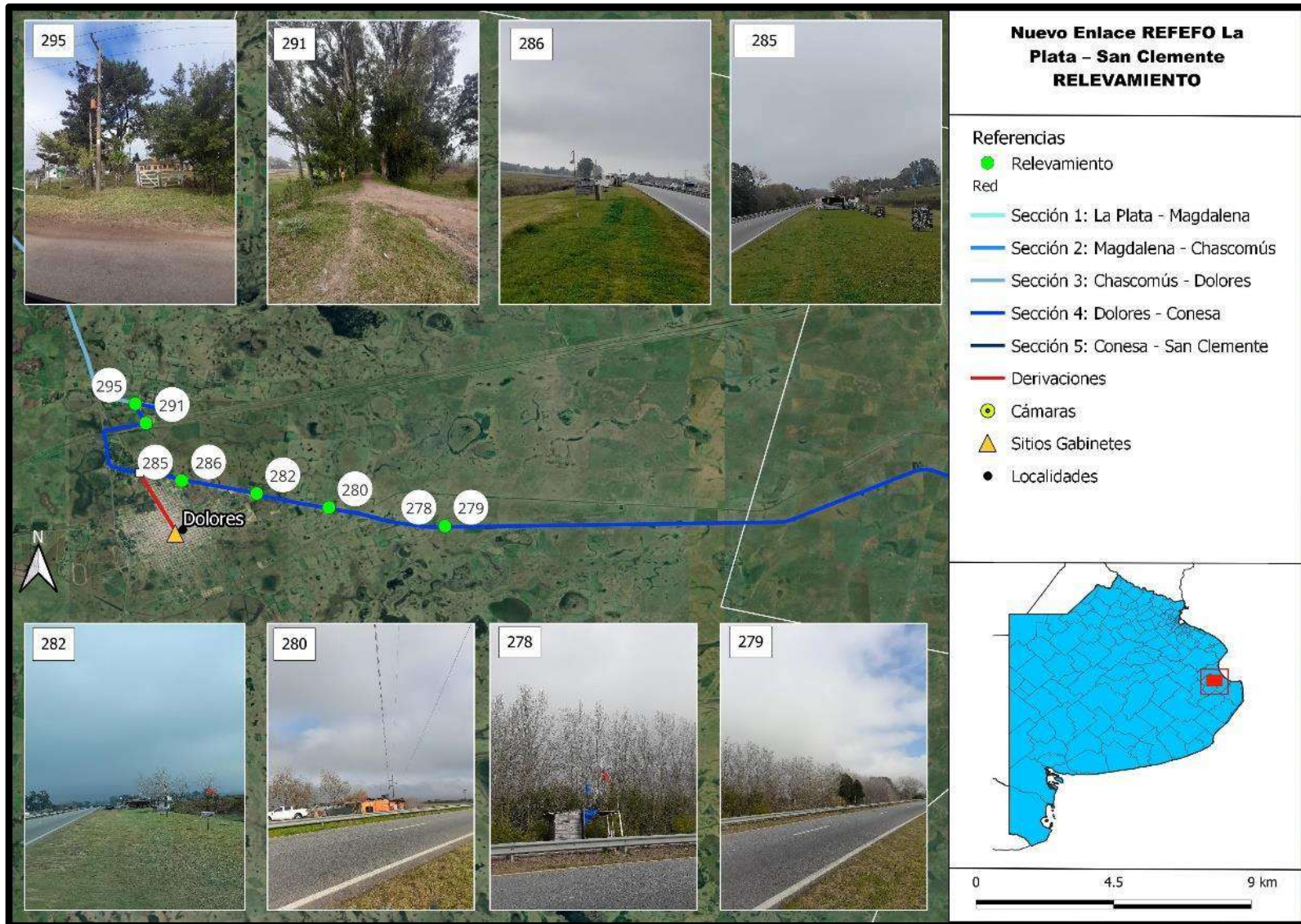


Figura 95 – Tramo 4: Dolores TDA – Conesa. Inicio del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

El tramo continúa por la Ruta Provincia N° 63 y posteriormente sigue por la Ruta Provincial N° 11. El tramo en este sector cruza un canal denominado Canal Río 1 (Punto 274). Se identificó además la presencia de comercios sobre la Ruta Provincial N° 11 (Punto 272).

Finalmente, el tramo ingresa por el camino de acceso a la localidad de General Conesa y llega al punto donde se proyecta un sitio para shelter de 10x20 m (**Figura 96**).

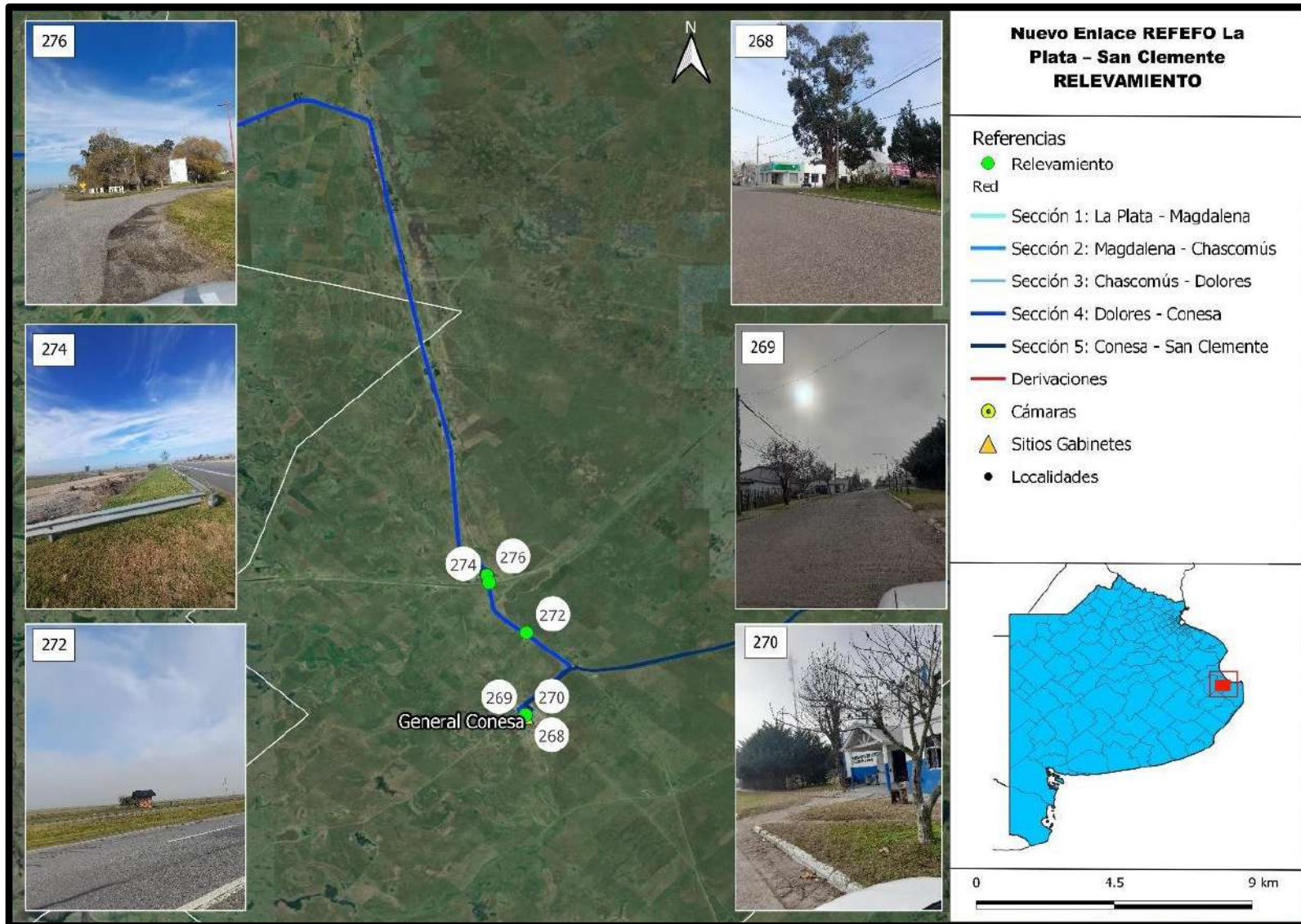


Figura 96 – Tramo 4: Dolores TDA – Conesa. Fin del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Dolores

La derivación Dolores inicia en la intersección de la Ruta Provincial N°63 con la Calle Ingeniero Quadri. El tramo tiene una longitud total de 7 Km y se desarrolla por el área urbana de dicha localidad.

El área donde se desarrolla el tramo se caracteriza por ser un área con viviendas residenciales, presenta algunos equipamientos urbanos y arbolado público.

El tramo finaliza en la intersección de la Calle Márquez y Avenida Belgrano donde se prevé la instalación de un sitio para gabinete de 3X3m (**Figura 97**).

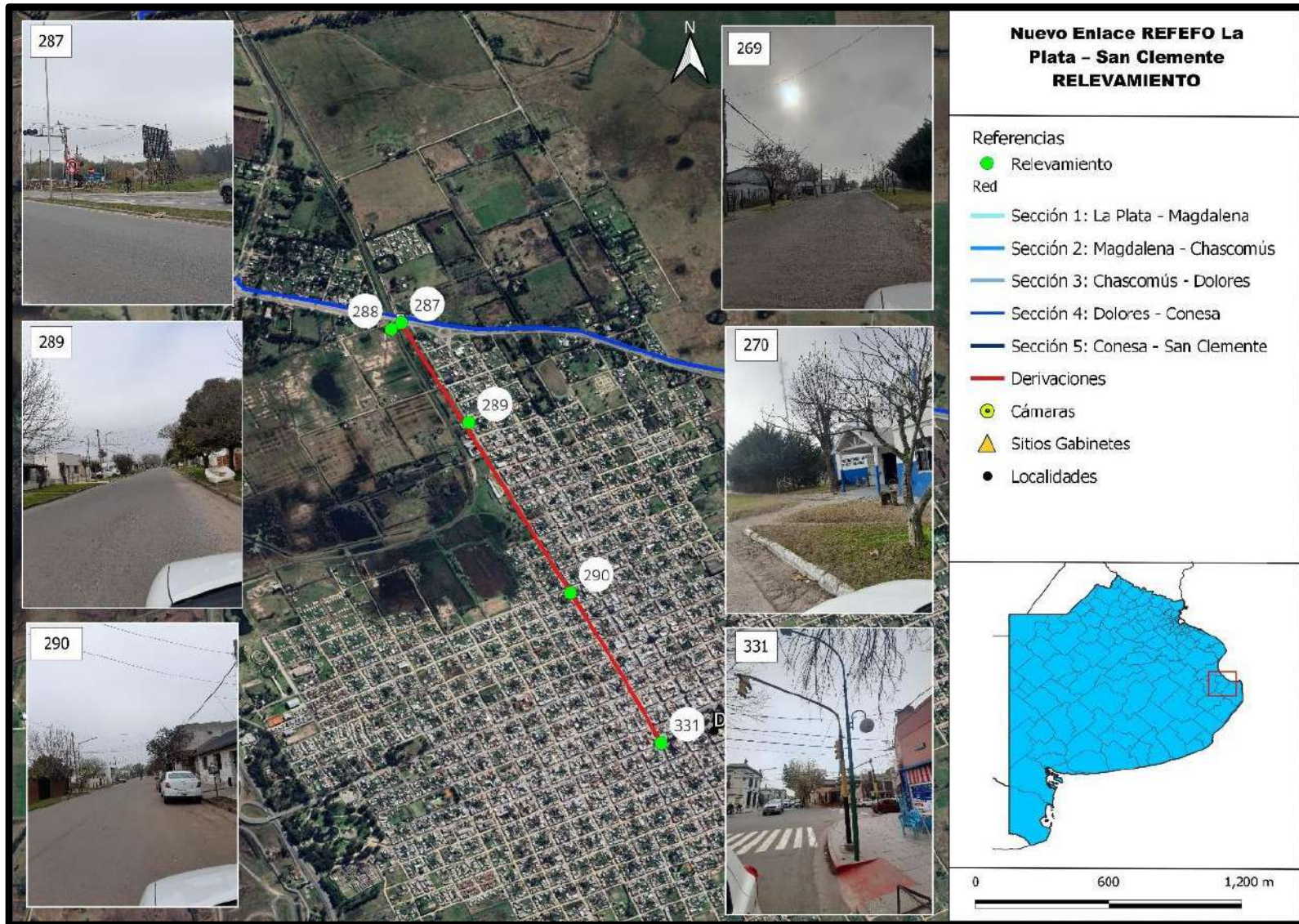


Figura 97 – Derivación Dolores. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

3.7.9. Tramo 5: Conesa – San Clemente del Tuyú TDA

El Tramo 5 “Conesa – San Clemente del Tuyú” inicia en la localidad de General Conesa y termina a la altura del ingreso a la localidad de San Clemente del Tuyú recorriendo un total de 62 Km.

El Tramo inicia su recorrido en el sitio para la instalación del shelter de 10x20 m proyectado en el área urbana de Conesa y en continuación del Tramo 4 (Dolores - Conesa).

Posteriormente el tramo continúa su recorrido por el camino de acceso a dicha localidad hasta volver a dirigirse por la Ruta Provincial N° 11.

El recorrido por la RP N°11 se desarrolla por un área rural y con un paisaje abierto. Se destaca la presencia de áreas anegadas a los costados de la Ruta y el cruce con varios cursos hídricos. Se resalta el cruce con el curso Cañada del Malo (Punto 262), el río Ajó (Punto 260), entre otros cruces con cursos hídricos importantes (Punto 250 y 252).

Por otra parte, se evidenció en un punto autos abandonados en cercanías de la traza del proyecto (Punto 246).

El tramo finaliza en la intersección de la calle colectora de la RP N° 11 con la Calle Los Naranjos de acceso a San Clemente del Tuyú. En este sitio se proyecta un sitio 3x3m para gabinete (**Figura 98**).

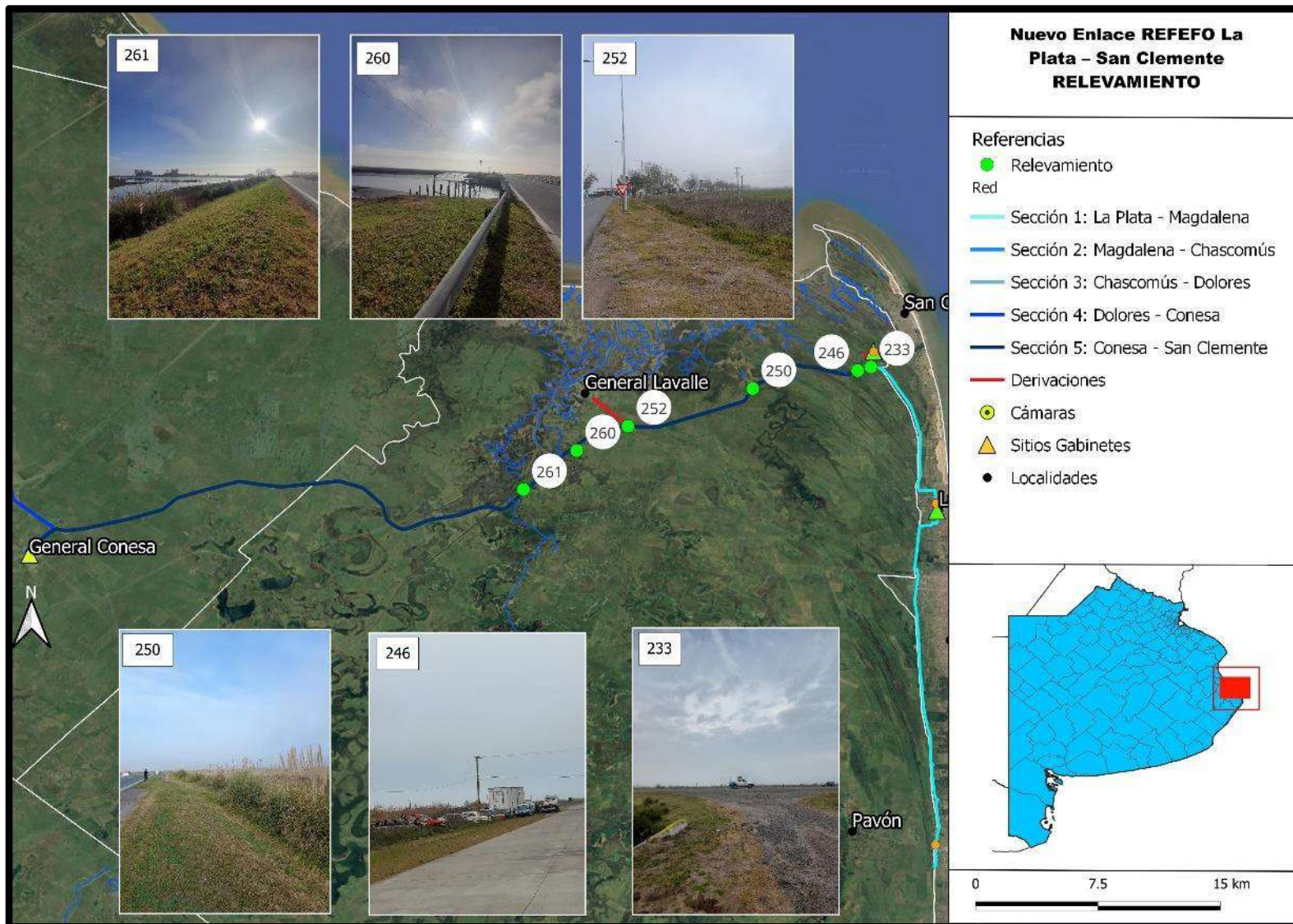


Figura 98 – Tramo 5: Conesa – San Clemente del Tuyú TDA. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación Gral. Lavalle

Esta derivación inicia en la intersección de la Ruta Provincial N°11 y la Calle Bartolomé Mitre, acceso a la localidad General Lavalle. Tiene una longitud total de 3 Km.

El tramo se desarrolla en sus primeros 2,4 Km aproximadamente por calle pavimentada de acceso a la localidad. Se observa la presencia de arbolado público a lo largo del acceso (Punto 253 y 254). Se identifica además un monumento cultural (Gauchito Gil) (Punto 254).

Posteriormente el tramo se desarrolla por la zona urbana recorriendo 600 m aproximadamente. En este sector se identifica viviendas residenciales de baja densidad poblacional. Se identifica un centro educativo complementario N° 801 (Punto 258 y 257) (**Figura 99**).

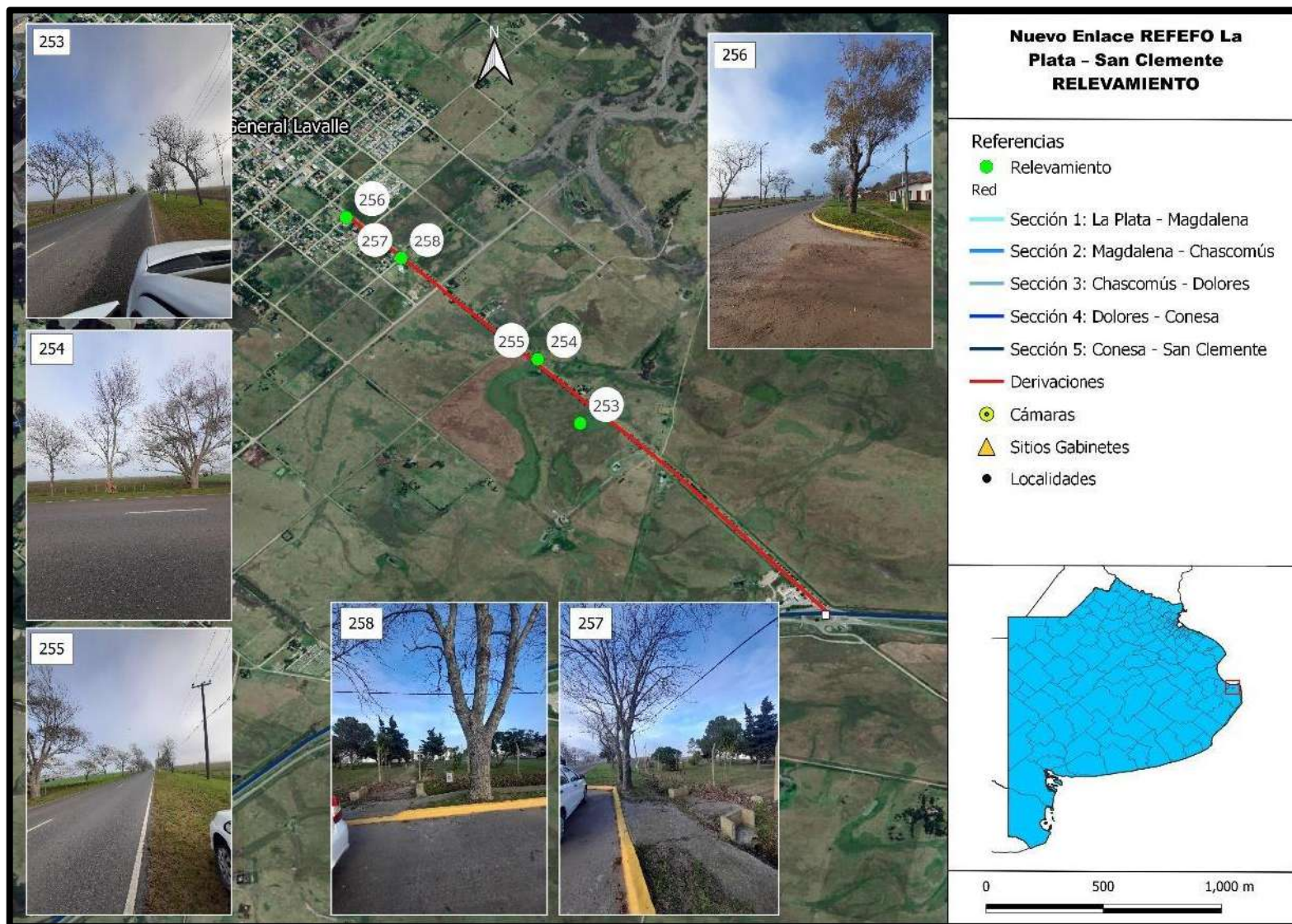


Figura 99 – Derivación General Lavalle. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Derivación San Clemente Ciudad

Esta derivación inicia en la intersección de Ruta Provincial N° 11 y Calle Los Naranjos. Tiene una de 1,7 Km aproximadamente hasta la TDA existente San Clemente.

Esta zona se caracteriza por ser una zona rural con un paisaje abierto. La calle de ingreso es de ripio y se observa arbolado de gran porte en ambas márgenes de la calle.

Posteriormente, la derivación San Clemente Ciudad inicia en la TDA existente y continúa por la Calle Los Ceibos y posteriormente por la Avenida 22, donde se observa arbolado público. El tramo cruza un canal de desagüe (Punto 242) y sigue su recorrido por la Avenida Naval. En este sector se presentan algunas viviendas residenciales y en general es de baja densidad poblacional.

El tramo finaliza en la intersección de la Avenida Naval y la Avenida 1. En el sitio se identifica una estación de bombeo (Punto 244). En este punto se proyecta la instalación de un sitio de 3x3m para gabinete (**Figura 100**).

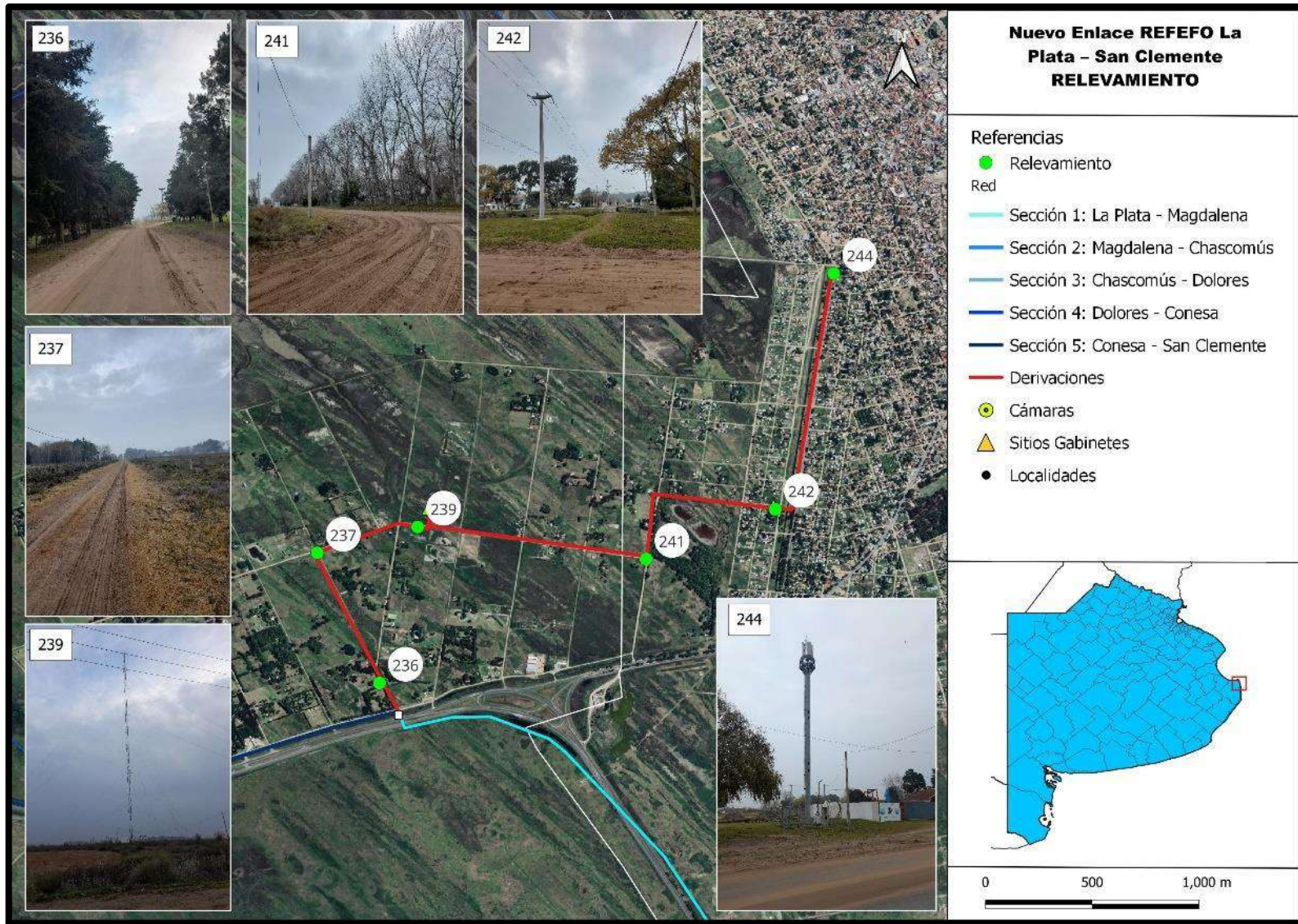


Figura 100 – Derivación San Clemente Ciudad. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

3.7.10. Readecuación de traza San Clemente - Las Toninas - Mar de Ajo

Este tramo de readecuación de traza San Clemente a Las Toninas inicia en la localidad de San Clemente del Tuyú y termina en la localidad de Mar de Ajó recorriendo un total de 28 Km aproximadamente.

El tramo se desarrolla mayormente por la Ruta Provincial N° 11, la cual pasa por varias localidades y zonas costeras.

El Tramo inicia en la intersección de la RP N° 11 con la Calle Los Naranjos de acceso a San Clemente del Tuyú, donde se prevé la conexión con el sitio TDA existente.

Posteriormente, el tramo se desarrolla por la Ruta Provincial N° 11, donde se observa un área de tipo rural y con un paisaje abierto, hasta llegar a la localidad de Las Toninas. En dicha localidad el tramo ingresa por la Calle 8, luego transcurre por la Calle 17 y después se localiza por la Calle 38 y 40 donde retoma su recorrido por la RP 11. Esta zona se caracteriza por calles de ripio/arena y la presencia de viviendas residenciales y es en general de baja densidad poblacional. Se observan además algunos ejemplares arbóreos.

A la altura de la localidad de Santa Teresita cruza la RP 11 y transcurre por la calle colectora con una distancia de 2,4 Km aproximadamente. En este tramo se observan algunos comercios (**Figura 101**).

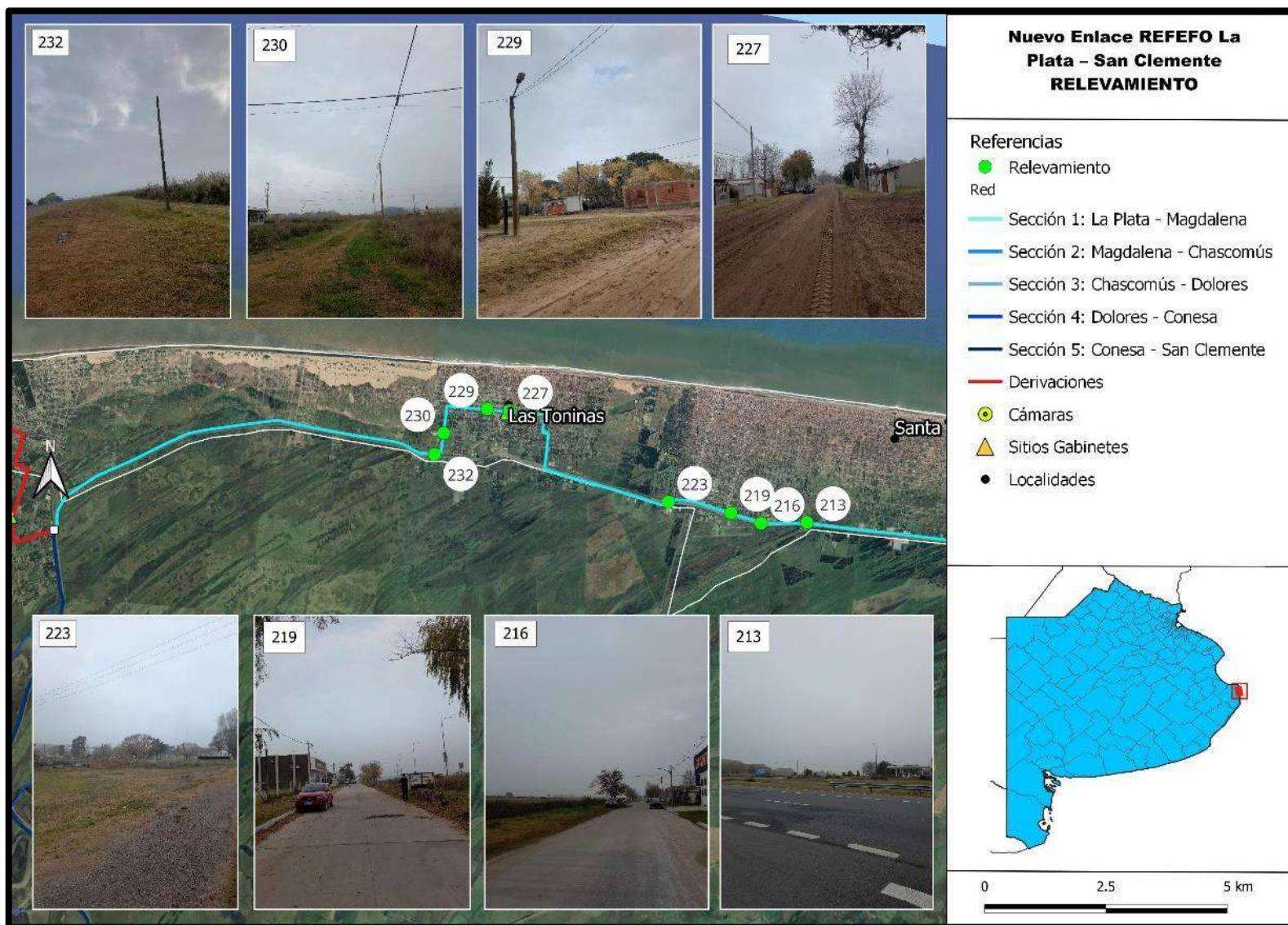


Figura 101 - Readecuación de traza San Clemente - Las Toninas - Mar de Ajó. Inicio del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

Posteriormente, el tramo sigue su recorrido por la RP 11 donde se observa arbolado público, principalmente en los canteros centrales. Además, el tramo cruza los accesos a las localidades costeras (Lucila del Mar, San Bernardo del Tuyú, Mar de Ajó, entre otros).

El tramo finaliza a la altura de la Calle Pueyrredón en la localidad de Mar de Ajó y en la Ruta Provincial N° 11 (**Figura 102**).

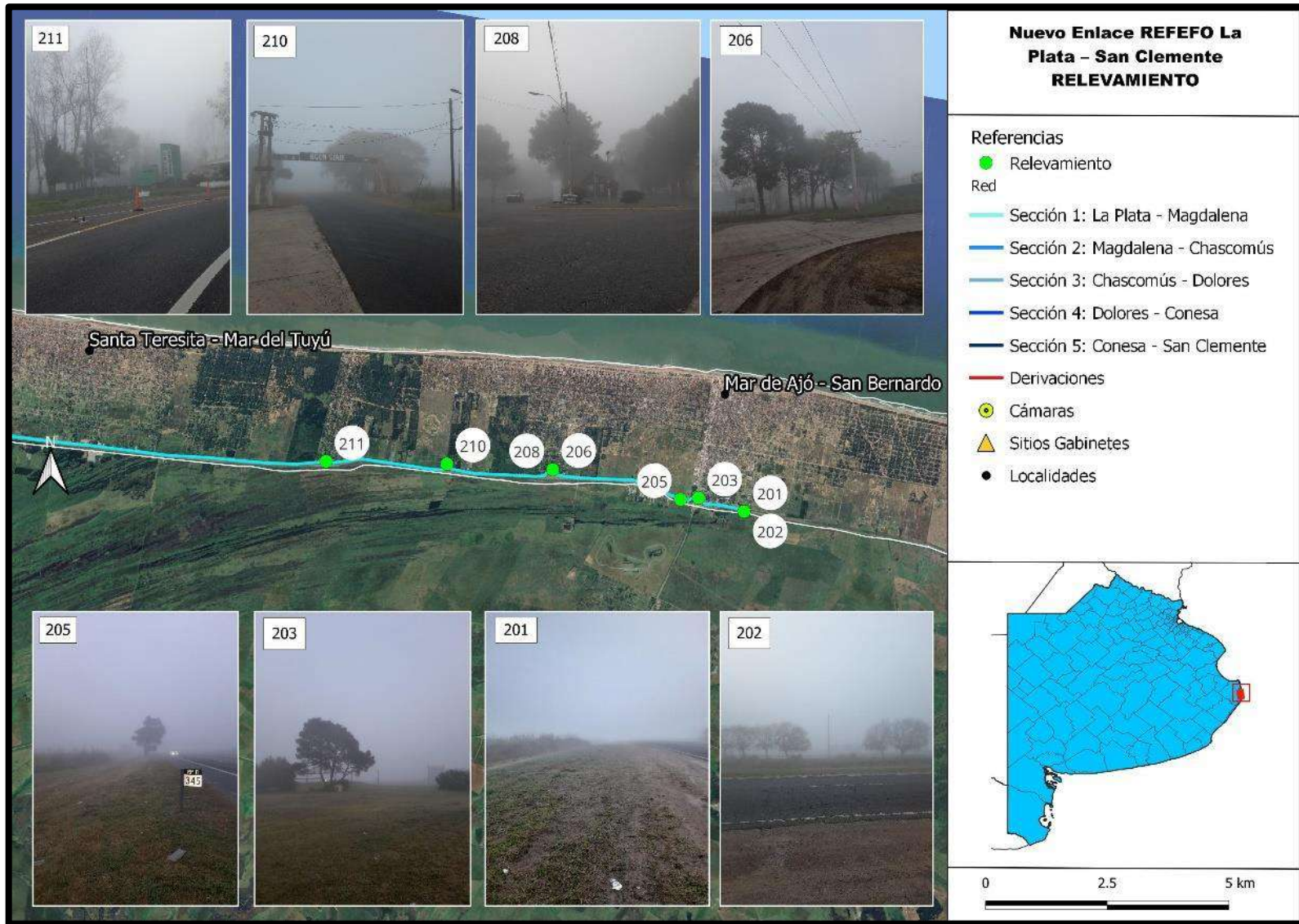


Figura 102 – Readecuación de traza San Clemente - Las Toninas - Mar de Ajó. Fin del proyecto. Fuente: Relevamiento de campo PlanEHS

4. Identificación y valoración de impactos ambientales

En este Capítulo se describen los principales impactos y riesgos ambientales y sociales que podrían ser generados por el Proyecto Red Federal de Fibra óptica Tramo La Plata – San Clemente.

4.1 Metodología de la Evaluación e Identificación de Impactos

Para la identificación de impactos, se analizaron las **interacciones entre las acciones de los proyectos** (identificadas en la sección 4.2), **y los componentes ambientales** (medio físico, biológico y antrópico).

Como síntesis gráfica representativa de ese proceso se construye una **matriz**, que reproduce en forma simplificada las condiciones del sistema estudiado y permite visualizar con simbología sencilla las interacciones representativas. Es un cuadro de doble entrada en el que las columnas corresponden a acciones propias o inducidas por el Proyecto con implicancia ambiental o social, mientras que las filas son componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de verse afectados.

Las intersecciones entre las acciones del Proyecto y los componentes ambientales considerados permiten visualizar relaciones de interacción donde se evaluaron diferenciales entre la situación “sin proyecto” y la situación “con proyecto”, o sea, impactos y riesgos.

Los detalles de la valoración de impactos se encuentran en la memoria de la matriz.

4.1.1. Atributos de los Impactos

En cada casilla de la matriz se realiza una calificación del impacto de acuerdo con los atributos detallados a continuación:

1. **Signo del impacto:** se refiere a la naturaleza del impacto (si es un impacto positivo o negativo).
2. **Magnitud (escala) del impacto:** en forma cualitativa, se indicará si es un impacto de significancia alta, media o baja (ver **Tabla 30**).
3. **Alcance del impacto:** si se trata de un impacto restringido (efecto restringido al Área de Influencia Directa), puntual (efecto localizado dentro del Área de Influencia Indirecta), o mayor (si impacta zonas aledañas, fuera del Área de Influencia).
4. **Duración (persistencia) del impacto:** se determina si se trata de un impacto transitorio o permanente
5. **Probabilidad del impacto:** es una medida de la probabilidad de ocurrencia del impacto
6. **Acumulación:** para los impactos más significativos identificados, se analizarán los impactos acumulativos por la ejecución y operación de las obras con respecto a proyectos ya existentes o potenciales.

En cuanto a la **magnitud del impacto**, se utilizan las definiciones de la siguiente tabla como base para su determinación.

Tabla 30 - Claves para determinar la magnitud de impactos

| Magnitud del impacto | Medio físico y biológico | Medio socioeconómico |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alto | Se define como aquel que afecta al medio o a un subcomponente de éste, o bien en su totalidad, o bien en un alto porcentaje, alterando sus características en forma contundente, de modo que pueda presumirse que el impacto imposibilitará la utilización en las condiciones actuales de este medio, en la modalidad y abundancia en que actualmente es utilizado. | Se define como uno de larga duración (que persistirá sobre varias generaciones), o uno que afecta a un grupo definible de personas en una magnitud significativa, como para provocar un cambio significativo en la calidad de vida o en pautas culturalmente establecidas y valoradas socialmente como positivas o adecuadas, de una actividad que no volverá a los niveles pre-proyecto por lo menos, hasta dentro de varias generaciones. |
| Medio | Se define como aquel que afecta al medio o a un subcomponente de éste, parcialmente, en una fracción no mayoritaria, alterando sus características en forma evidente, pero de modo que pueda presumirse que el impacto no imposibilitará significativamente la utilización del recurso en las condiciones actuales de este medio, en la modalidad y abundancia en que actualmente es utilizado. | Se define como uno que afecta a un grupo definible de personas en una magnitud significativa, como para provocar una alteración en la calidad de vida o en pautas culturalmente establecidas y valoradas socialmente como positivas o adecuadas, de una actividad. |
| Bajo | Se define como aquel que afecta al medio o a un subcomponente de éste, parcialmente, en una fracción claramente minoritaria, no alterando sus características significativamente, de modo que pueda presumirse que el impacto no imposibilitará la utilización en las condiciones actuales de este medio, en la modalidad y abundancia en que actualmente es utilizado. | Se define como uno de corta duración o que afecta a un grupo reducido de personas en un área localizada, pero que no implica una alteración evidente en la calidad de vida o en pautas culturalmente establecidas y valoradas socialmente como positivas o adecuadas, de una actividad. |

4.1.2. Proceso de Evaluación de Impactos y Riesgos

Los pasos empleados en la evaluación de impactos y riesgos son:

1. **Identificación de Impactos:** determinar qué podría ocurrir en los factores o componentes del medio, como consecuencia de la ejecución del Proyecto, sus actividades e instalaciones asociadas.
2. **Evaluación de Impactos:** evaluar la significancia de los impactos y riesgos identificados, considerando su magnitud y probabilidad de ocurrencia, y la sensibilidad, valor e importancia del factor o componente del medio impactado.

4.1.3. Etapas Analizadas

Para la identificación de los impactos y riesgos ambientales y sociales se dividió el horizonte temporal de análisis en tres etapas:

- **Ejecución y finalización de obra**
- **Operación y Mantenimiento**

El Componente de Obra Civil del Proyecto incluye obras de tendido de fibra óptica canalizada, y la construcción de sitios de gabinetes y shelters. Estas infraestructuras se consideran de larga vida útil, y se asume que se incorporará de forma permanente al equipamiento de los prestadores de servicios. Por lo tanto, **no se consideró para la evaluación de impactos la etapa de cese o abandono.**

4.1.4. Componentes del Medio Físico, Biológico y Antrópico

Los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser impactados por el proyecto incluyen:

Medio Físico

1. Aire. Emisiones gaseosas y material particulado.
2. Aire. Ruido y vibraciones.
3. Aguas. Napas, aguas subterráneas y cursos de agua superficiales.
4. Suelo.

Medio Biológico

5. Flora (cobertura vegetal, arbórea, arbustiva) y Fauna.

Medio Socioeconómico

6. Infraestructura y servicios. Red vial y tránsito.
7. Infraestructura y servicios. Servicios por red (conectividad a TIC, interferencias).
8. Infraestructura y servicios. Gestión de Residuos. Residuos sólidos urbanos.
9. Infraestructura y servicios. Gestión de Residuos. Residuos especiales y peligrosos.
10. Infraestructura y servicios. Gestión de Residuos. Excedentes de obra, otros residuos (áridos, excedentes de excavación, etc.)
11. Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria. Riesgo de accidentes ocupacionales y viales y afectación a la salud.
12. Desarrollo Económico. Empleo de mano de obra. Actividad comercial y de servicios.
13. Desarrollo Económico. Desarrollo Socioeconómico derivado de la conectividad.
14. Uso del Suelo y Actividades en el Área.
15. Patrimonio Cultural y Arqueológico.
16. Paisaje y Espacio Público. Impacto visual.

4.2 Acciones del proyecto

Para los efectos de la evaluación de impactos y riesgos ambientales y sociales, este estudio se concentra en las actividades del Componente de Obra Civil, que son las que comprenden la construcción de obra física.

En términos generales, para las intervenciones analizadas dentro del Proyecto pueden identificarse las siguientes acciones:

Preparación de la obra

- A. Transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos y maquinarias. Movilización de la mano de obra.
- B. Instalación y funcionamiento de obradores. Cercos y vallados en obradores y frentes de obra.
- C. Limpieza del terreno.

Obras de Fibra Óptica (FO)

- D. Excavación de zanjas, movimiento de suelos, ejecución de camas.
- E. Colocación de tritubo. Tendido subterráneo de fibra óptica. Medición de longitud óptica. Cierre de zanjas.

Obras de Sitios

- F. Obra civil de construcción de shelters y gabinetes: limpieza del terreno, fundaciones, construcción.
- G. Obra eléctrica y de interconexión de shelters y gabinetes.

Desmovilización de obra

- H. Desmovilización de obra y trabajadores. Limpieza de obra, retiro de materiales excedentes. Cierre de obradores. Restauración del medio.

Operación y Mantenimiento

- I. Operación y mantenimiento de las redes de FO, shelters y gabinetes.

4.3 Potenciales Impactos Ambientales

Como primera aproximación al análisis, se preparó una matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales y sociales, aplicables a la tipología de obra a financiar bajo el Proyecto. Esta matriz contiene la identificación de impactos y riesgos aplicable a **todos** los tramos de obra a financiar.

Esta **matriz**, que reproduce en forma simplificada las condiciones del sistema estudiado y permite visualizar con simbología sencilla las interacciones representativas. Es un cuadro de doble entrada en el que las columnas corresponden a acciones propias o inducidas por el Proyecto con implicancia ambiental o social, mientras que las filas son componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de verse afectados.

Las intersecciones entre las acciones del Proyecto y los componentes ambientales considerados permiten visualizar relaciones de interacción donde se evaluaron diferenciales entre la situación “sin proyecto” y la situación “con proyecto”, o sea, impactos y riesgos.

Esta matriz se presenta en la **Tabla 31**. El análisis luego se complementa con los impactos específicos para los tramos a intervenir por el proyecto.

Tabla 31 - Matriz de Impactos Ambientales y Sociales Generales del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica "La Plata – San Clemente del Tuyú"

| <p>Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales</p> <p>Proyecto Red Federal de Fibra Óptica</p> <p>"La Plata - San Clemente del Tuyú"</p> | | | | ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|--|----------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | ETAPAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | CONSTRUCCIÓN | | | | | | OPERACIÓN | | | | | | | | | |
| | | | | Preparación de obra | | | Obras de Fibra Óptica | | Obras de Sitios | | Desmovilización de obra | O & M | | | | | | | |
| Transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos, maquinarias. Movilización de mano de obra. | | | Instalación y funcionamiento de obradores. Cercos y vallados. | | Limpieza del terreno. | | Excavación de Zanjas, movimiento de suelos, ejecución de camas | | Colocación de tritubo. Tendido de FO. Medición de Longitud Óptica. Cierre de zanjas | | Obra civil de shelters y gabinetes | | Obra eléctrica y de interconexión de shelters y gabinetes | | Desmovilización de obra y obradores. Retiro de materiales excedentes. Cierre de obradores. Restauración del medio. | | Operación y mantenimiento de las redes de FO, shelters y gabinetes. | | |
| A | | | B | | C | | D | | E | | F | | G | | H | | I | | |
| COMPONENTES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS POR EL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO | AIRE | Emisiones gaseosas y material particulado | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ruido y vibraciones | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AGUA | Napas, aguas subterráneas, aguas superficiales | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SUELO | Suelo | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BIOTA | Flora (cobertura vegetal, arbustiva, arbórea), Fauna | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO SOCIOECONÓMICO | INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS | Red vial y Tránsito | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Servicios por red (conectividad a TIC, interferencias) | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTIÓN DE RESIDUOS | Residuos sólidos urbanos | | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Residuos espec./peligrosos | | 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excedentes de obra, C&D | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SEGURIDAD | Accidentes ocupacionales, viales, comunitarios | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DESARROLLO ECONÓMICO | Empleo de mano de obra. Activ. comercial y de Servicios | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Desarrollo Económico derivado de Conectividad | | 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | USO DEL SUELO | Uso del Suelo y Actividades en el Área | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PATRIMONIO CULTURAL | Patrimonio Cultural y Arqueológico | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAISAJE y ESPACIO PÚBLICO | Impacto Visual | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Signo y Magnitud del impacto

| | | |
|-----------------|--------|--|
| Negativo | Alto | |
| | Medio | |
| | Bajo | |
| Positivo | Alto | |
| | Medio | |
| | Bajo | |
| Neutro | Neutro | |

4.4 Memoria de la matriz

La memoria que se presenta a continuación explicita los criterios que se usaron en la ponderación de los impactos que muestra gráficamente la Matriz. Asimismo, expande en la valoración de los demás atributos identificados para los impactos (alcance, duración, frecuencia y duración). Por último, en base a las medidas de mitigación a aplicar detalladas en el **Capítulo 5**, se determina el impacto residual resultante de aplicar efectivamente estas medidas.

4.4.1. Impactos - Fase Constructiva

Aire. Emisiones Gaseosas y Material Particulado.

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos sobre la calidad de aire por emisiones gaseosas y material particulado por movimiento de suelo y materiales de construcción. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las acciones propias de la fase constructiva, incluyendo la instalación de los obradores, acopio de material, movimiento de maquinaria y vehículos afectados a la obra, limpieza del terreno, excavaciones, obras de fibra óptica y obras de sitios, se caracterizan por la emisión de material particulado, y emisiones gaseosas de los motores de combustión, que pueden causar contaminación del aire.

Estos impactos se valorizan como negativos, de magnitud baja, de alcance puntual (área de influencia directa) y de carácter transitorio (solo ocurren durante la etapa constructiva).

Ruido y vibraciones

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos por generación de ruido y vibraciones por vehículos, maquinaria y equipos afectados a la obra. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

El transporte y acopio de materiales y la operación de maquinarias de excavación, junto con el trabajo de obra civil y eléctrica, son actividades generadoras de ruido y vibraciones (contaminación sonora).

En ambos casos, se trata de impactos negativos y de carácter transitorio (solo ocurren durante la etapa constructiva). Se valoran como de magnitud baja, a excepción de las actividades de limpieza de terreno, zanjeo, obra civil de shelters y gabinetes, donde la operación de maquinaria y equipos (por ejemplo, maquinaria de excavación, bombas de depresión de napa) puede tener un impacto más significativo. Para esas actividades, el impacto se valoriza de magnitud media.

Napas y Aguas subterráneas. Cursos de agua superficiales.

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos en el recurso agua subterránea y aguas superficiales por contaminación por derrames accidentales. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |

| | | | |
|---------------------|----------------|-------|-------------|
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las actividades constructivas pueden tener un impacto negativo en el manto freático (en particular si se requiere de abatimiento para la depresión de nivel). Los drenajes naturales del sitio y la escorrentía superficial también se ven afectados en las obras que involucran limpieza y movimiento de suelos, y remoción de la cobertura vegetal.

Por último, la calidad del manto freático o de cuerpos de agua superficiales también puede verse afectada por potenciales derrames accidentales (hidrocarburos, aceites u otras sustancias químicas utilizadas en obra), o por mala gestión de los efluentes durante las tareas de construcción (por ejemplo, en el lavado de camiones hormigoneros).

Estos impactos identificados son negativos, de carácter transitorio (sólo ocurren durante la implementación de la obra), y se evalúan como de magnitud baja. La potencial afectación estaría únicamente en el nivel freático – no se espera que las obras alcancen una profundidad suficiente como para afectar acuíferos más profundos, ni exacerbar el riesgo de ocurrencia de desastres.

Suelo

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos en el recurso suelo (conversión, erosión, contaminación por posibles derrames) | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

El acopio y manejo de materiales de obra, y la operación de maquinaria y equipos en todas las actividades de obra, puede dar lugar al riesgo de contaminación del suelo por derrames de aceites e

hidrocarburos, por lavado de camiones hormigoneros, o por una mala gestión de los efluentes cloacales o residuos sólidos de obra.

La remoción de la cubierta vegetal y arbórea (en caso de requerirse), movimiento de suelos, excavaciones y relleno post-excavación representan una afectación negativa a la composición del componente suelo, pudiendo dar lugar a erosión, compactación, alteración de la secuencia edáfica, etc. Asimismo, el movimiento de suelos puede ocasionar la dispersión de roedores y otros vectores a zonas aledañas.

Estos impactos identificados son negativos de magnitud baja, de carácter transitorio (sólo ocurren durante la implementación de la obra) y localizados (afectan únicamente el área de influencia directa del proyecto).

Flora y Fauna

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos sobre la Flora y Fauna por remoción de cobertura vegetal, arbustiva y arbórea, por limpieza de terreno, instalación del obrador, tendido subterráneo de redes de fibra óptica. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las tareas vinculadas a limpieza del terreno, instalación del obrador y frentes de obra, y acopio de materiales en preparación de obras implicarán la remoción de la cobertura vegetal y arbustiva, e incluso, en algunos casos, retiro de árboles. Esto también afectaría a la fauna asociada a esta vegetación (incluyendo avifauna).

Este impacto se considera negativo, de magnitud baja, y localizado en el Área de Influencia Directa del Proyecto. No se prevén impactos negativos sobre flora o fauna fuera del área de influencia directa del proyecto.

Red Vial y Tránsito

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos por la competencia en el uso de la red vial, reducción de área de calzada efectiva y bloqueo de acceso a frentistas. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Durante la fase constructiva se generarán impactos por incremento de tráfico, por competencia en el uso de la red vial (por el transporte de materiales, equipos, maquinaria y mano de obra para las obras del Proyecto), y por presencia de obradores y vallado de frente de obra, excavaciones, y maquinaria estacionada o en operación.

Este impacto es negativo, localizado, y se considera de magnitud baja, y de carácter transitorio (sólo ocurre durante la obra).

Servicios por Red (conectividad a TIC, interferencias)

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Riesgos de roturas y cortes de servicio por interferencias durante tareas de excavación. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |

| | | |
|--------------------|----------------|-------------|
| Acumulación | No acumulativo | Acumulativo |
|--------------------|----------------|-------------|

Discusión del Impacto

Durante la fase constructiva, en las acciones de excavación, movimiento de suelos y tendido de tuberías, se pueden producir interferencias con la red de servicios existentes en las localidades, que podrían resultar en roturas accidentales y cortes de servicio a usuarios. También se pueden producir interferencias en cruces ferroviarios, cruces de rutas nacionales y provinciales, cruces de líneas de alta y media tensión, cruces de gasoductos y oleoductos.

Este riesgo se califica como negativo, de magnitud baja, de carácter transitorio (puede ocurrir en la duración de la obra).

Gestión de Residuos

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Contaminación por disposición inadecuada de residuos sólidos (residuos de obra asimilables a domésticos, áridos y peligrosos). | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

El funcionamiento del obrador y el frente de obra involucran la generación de residuos sólidos asimilables a domésticos.

En todas las actividades de la construcción se esperan también residuos excedentes de obra (recortes de hierro, madera, tuberías plásticas, áridos procedentes de demolición de pavimentos o estructuras, etc.).

Normalmente, en los procesos de telecomunicaciones no se utilizan cantidades importantes de materiales peligrosos. No obstante, es posible que para el funcionamiento de ciertos tipos de equipos de conmutación y transmisión sea preciso usar sistemas de energía de respaldo que constan de una combinación de baterías (por lo general, baterías ácidas de plomo) y grupos electrógenos diésel de respaldo para abastecimiento de electricidad.

Durante la etapa constructiva, por las características de las actividades a desarrollar, no se espera que se generen en cantidad residuos especiales o peligrosos, a excepción de cantidades menores resultantes del mantenimiento de maquinaria y vehículos afectados a la obra (aceites lubricantes, etc.) y del lavado de camiones hormigoneros. Estas corrientes de residuos especiales deben ser dispuestas de acuerdo con la normativa vigente, utilizando transportistas y operadores habilitados.

Los suelos excedentes de excavación que no se encuentren contaminados deben ser dispuestos adecuadamente (por ejemplo, utilizados como relleno en otros sitios aprobados – canteras).

La gestión inapropiada de los residuos en obra puede generar contaminación, y riesgo de proliferación de roedores y otros vectores.

La generación de estos tipos de residuos se considera un impacto negativo bajo. Estos impactos se consideran de carácter transitorio (ocurriendo durante la ejecución de la obra).

Seguridad Ocupacional y Comunitaria

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Riesgo de accidentes (ocupacionales – viales) por actividades de obra y movimiento de vehículos y maquinaria. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Se puede anticipar que la ejecución del Proyecto implica un riesgo de accidentes (tanto ocupacionales por las tareas de obra, como viales por la circulación de vehículos y maquinaria afectados a la obra, como comunitarios). Esto se debe a las actividades críticas que forman parte del proceso constructivo, y que pueden incluir: excavaciones (con el consiguiente riesgo de derrumbes y sepultamiento de personas durante la ejecución de la actividad), accidentes involucrando maquinaria de obra, pérdida de audición temporaria o permanente por operación de equipos y maquinarias generadores de ruido, trabajo eléctrico en instalación de equipamiento, soldaduras y trabajo en caliente, y riesgos ergonómicos.

En adición, se deben contemplar los riesgos inherentes a la instalación de cables de fibra óptica ya que corren el riesgo de sufrir trastornos oculares permanentes debido a la exposición a la luz láser durante las actividades de conexión. Los trabajadores también están expuestos a fragmentos diminutos o

microscópicos de fibra de vidrio que pueden penetrar los tejidos humanos a través de la piel o los ojos, o por ingestión o inhalación.

Este impacto se califica como negativo, de magnitud media, y de carácter transitorio (ocurriendo durante la ejecución de la obra).

Empleo y actividad comercial y de servicios

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos sobre el empleo, actividad comercial y de servicios | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las actividades previstas en la fase constructiva requerirán mano de obra – calificada y no calificada – y adquisición de materiales y servicios de construcción. Esto producirá un impacto positivo en la generación de empleo, y en la dinamización de la actividad de comercio de bienes y servicios.

En particular, los rubros que se beneficiarán incluyen aquellos ligados a la venta de insumos y materiales de construcción, equipamientos, vehículos, maquinaria, repuestos y accesorios, servicios mecánicos, combustibles, logística, y alimentación, junto con los insumos específicos de las obras de Fibra Óptica, entre otros.

Estos impactos se consideran positivos, de magnitud baja, de carácter transitorio, y distribuidos geográficamente en el área de influencia directa e indirecta del Proyecto.

En zonas con limitada oferta laboral disponible, pueden existir riesgos relacionados al influjo de trabajadores-as. Estos impactos se consideran negativos, de magnitud baja.

Uso del Suelo y Actividades en el Área

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Disrupciones a las actividades establecidas por presencia del personal, maquinaria de obra y afectación de activos. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las acciones de obra y la presencia del personal y maquinarias de obra tienen un efecto disruptivo en los usos residencial, comercial y productivo de las zonas a intervenir, por accidentes de seguridad vial relacionados con las obras, por afectación a los frentistas en las obras de tendido de Fibra Óptica, y por las molestias inherentes a las tareas de construcción en zonas periurbanas (para el caso de construcción de shelters y gabinetes). También existe el riesgo de conflictos entre los trabajadores y la población. Estos impactos se valorizan como negativos, bajo, y es de carácter transitorio.

En cuanto a las potenciales afectaciones sobre activos, o impactos diferenciados sobre tierras y comunidades indígenas, es importante resaltar que la totalidad de las obras se ejecutarán sobre servidumbres de paso de rutas nacionales o provinciales existentes (en los casos de obras de fibra óptica), o en terrenos públicos cedidos por los respectivos municipios (en los casos de obras de sitios, para construcción de shelters y gabinetes). Por lo tanto, no se consideran impactos para esos aspectos.

Patrimonio Cultural y Arqueológico

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos negativos sobre el patrimonio cultural y arqueológico | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |

| | | | |
|---------------------|----------------|-------|-------------|
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las actividades de la fase constructiva – movimiento de suelo y excavaciones, limpieza de terreno para shelters y gabinetes – conllevan un riesgo de impacto sobre el patrimonio arqueológico de la zona, por la degradación o pérdida de bienes arqueológicos que podrían resultar de un manejo inadecuado. Aun en las zonas sin relevancia cultural o arqueológica, se debe atender la posibilidad de hallazgos fortuitos. Este riesgo se valoriza como negativo, de magnitud baja, de carácter irreversible (permanente).

Percepción del Paisaje

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impacto visual y paisajístico | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las actividades de la fase constructiva y presencia de obradores, cercos, vallados, maquinaria de obra, excavaciones, etc., tiene un efecto negativo en la percepción del paisaje (alteración visual).

Este impacto se valoriza como negativo bajo, y es de carácter transitorio.

4.4.1. Impactos - Fase Operativa y de mantenimiento

Gestión de Residuos Sólidos

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Contaminación por una mala gestión de residuos sólidos en la operación y mantenimiento de la infraestructura construida. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Las actividades de operación y mantenimiento pueden producir desechos electrónicos (por ejemplo, baterías de níquel-cadmio). Asimismo, la operación de los grupos electrógenos de respaldo y los vehículos de servicio generan desechos (neumáticos usados, y desechos de aceite y filtros usados). Los equipos de los transformadores podrían contener bifenilos policlorados (PCB), mientras que los equipos de refrigeración pueden contener refrigerantes (potenciales sustancias que agotan la capa de ozono).

Durante las tareas de operación y mantenimiento de la infraestructura instalada también podrían generarse residuos especiales y peligrosos provenientes de equipos eléctricos obsoletos o reemplazados, los cuales deberán ser gestionados de acuerdo con la normativa nacional y provincial vigente, usando transportistas y operadores autorizados.

Dado la magnitud del Proyecto, el impacto en materia de generación de esta corriente de residuos se considera negativo de magnitud baja y de carácter permanente.

Seguridad Ocupacional y Comunitaria

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| Descripción del Impacto | Riesgo de accidentes (ocupacionales – viales) por actividades de inspección y mantenimiento de las obras. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |

| | | | |
|---------------------|------------------|---------------|-------------|
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Se deben contemplar los riesgos de los trabajadores inherentes a la reparación y mantenimiento de cables de fibra óptica ya que corren el riesgo de sufrir trastornos oculares permanentes debido a la exposición a la luz láser durante las actividades de inspección de los cables. Los trabajadores también están expuestos a fragmentos diminutos o microscópicos de fibra de vidrio que pueden penetrar los tejidos humanos a través de la piel o los ojos, o por ingestión o inhalación.

Este impacto se califica como negativo, por la envergadura general del Proyecto se considera de magnitud baja y de carácter transitorio (ocurriendo durante las tareas de mantenimiento).

Infraestructura por red

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos sobre la cobertura y la mejora del acceso a internet. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

El objetivo último del Proyecto es ampliar la Red Federal de Fibra Óptica integrando localidades que se encuentran alejadas de los centros urbanos y de los puntos estratégicos para brindar una mejor cobertura de servicios.

Se incorporarán 351,5 km desde el sitio REFEFO existente en la ciudad de La Plata hasta el sitio existente REFEFO en San Clemente del Tuyú, y se sumarán nuevas localidades al Plan Federal de Internet de la Provincia de Buenos Aires.

Se espera que el potencial de inclusión de grupos vulnerables sea de impacto positivo brindando servicios tecnológicos de calidad con menor costo, permitiendo el acceso a tecnología para mejorar las condiciones laborales, de salud, educativas, recreativas y de servicios financieros.

Los riesgos de exclusión podrían encontrarse en la falta de habilidades tecnológicas de las personas para su uso y/o de la disponibilidad de las herramientas tecnológicas apropiadas para aprovechar el potencial que otorga el acceso a conectividad de calidad. Esto último excede los objetivos del Proyecto y por ello resulta necesario la articulación con otras políticas que acompañen la democratización de las TICs para toda la ciudadanía.

Dados los co-beneficios derivados del acceso mejorado a TICs, el incremento de conectividad que proporcionará la ejecución de las obras contempladas en el Proyecto se considera un impacto positivo de magnitud alta y de carácter permanente.

Desarrollo Económico

Evaluación del Impacto

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Descripción del Impacto | Impactos sobre el empleo, actividad comercial y de servicios derivado de la conectividad a TIC. | | |
| Naturaleza del Impacto | Negativo | Positivo | Neutral |
| Magnitud | Baja | Media | Alta |
| Alcance | Restringido (AO) | Puntual (AID) | Local (All) |
| Duración | Transitorio | | Permanente |
| Probabilidad | Baja | Media | Alta |
| Acumulación | No acumulativo | | Acumulativo |

Discusión del Impacto

Dotar a las localidades de acceso a la Red Federal de Fibra Óptica permite incrementar la conectividad, lograr un acceso más económico y de mejor calidad a servicios de internet por parte de los habitantes, acceder a Servicios Digitales, facilita herramientas vinculadas a educación, servicios de telemedicina, sistemas de seguridad ciudadana, servicios de comercio electrónico, automatización, mejora de los servicios de logística y otros.

Estos beneficios derivados de la conectividad, que redundan en el desarrollo económico y social de los habitantes servidos, se valorizan como un impacto positivo medio, de carácter permanente.

4.5 Determinación del Impacto Residual

Una vez que se identifican medidas de mitigación (detalladas en el **Capítulo 5**), el siguiente paso en el proceso de evaluación es asignar un valor de impacto residual. Este paso es, en esencia, una nueva valoración del impacto, considerando la efectiva implementación de las medidas de mitigación identificadas. Ver Matriz en la **Tabla 33 (Capítulo 4)**.

Tabla 32 – Impactos residuales según etapas del Proyecto y factores del medio

| Fase del Proyecto | Medio | Factor | Impacto Residual | |
|-------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Constructiva | Físico | Aire. Emisiones gaseosas y material particulado. | El impacto residual asociado se mantiene de magnitud baja. | |
| | | Aire. Ruido y vibraciones. | El impacto residual asociado se mantiene de magnitud baja. | |
| | | Napas, aguas subterráneas y cursos de agua superficiales. | El impacto residual asociado se mantiene de magnitud baja. | |
| | | Suelo | Se espera que por medio de la efectiva implementación de las medidas de mitigación detalladas resulte en un impacto residual negativo bajo. | |
| | Biológico | Flora y Fauna | El impacto residual asociado se mantiene de magnitud baja. | |
| | Antrópico | Infraestructura y servicios. Red vial y tránsito. | Infraestructura y servicios. Red vial y tránsito. | El impacto residual se mantiene negativo bajo. |
| | | | Infraestructura y servicios. Servicios por red (conectividad a TIC, interferencias). | El riesgo residual de roturas y cortes de servicio por interferencias se mantiene bajo. |
| | | Gestión de Residuos | Se espera que el impacto residual de la gestión de residuos sólidos se mantenga <u>bajo</u> . | |
| | | Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria. | Como resultado de la implementación efectiva de las medidas de mitigación propuestas, el impacto residual asociado a la seguridad ocupacional se reduce a magnitud <u>baja</u> . | |
| | | Empleo y Actividad comercial y de servicios. | El impacto residual de la dinamización de la zona por acción del Proyecto se mantiene en positivo bajo. | |
| | | Uso del Suelo y Actividades en el Área. | Mediante la aplicación efectiva de las medidas de mitigación detalladas, se espera que el impacto residual continúe <u>bajo</u> . | |
| | | Patrimonio Cultural y Arqueológico. | El riesgo residual de impactos negativos sobre el patrimonio arqueológico se mantiene bajo. | |
| | | Percepción del paisaje | Se espera mantener un impacto residual negativo <u>bajo</u> . | |
| | Antrópico | Gestión de Residuos Sólidos | Implementando de manera adecuada el Programa de Gestión de Residuos no se | |

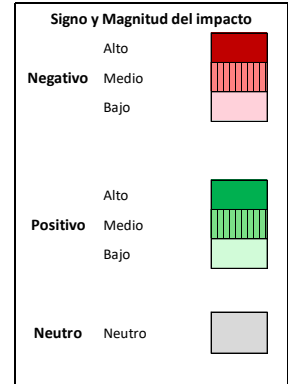
| Fase del Proyecto | Medio | Factor | Impacto Residual |
|-------------------------------------|-------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operativa y de mantenimiento | | | esperan impactos negativos asociados. De todas formas, considerando que habrá generación de residuos durante las tareas de operación y mantenimiento el impacto residual se mantiene en negativo bajo. |
| | | Seguridad Ocupacional y Comunitaria | Como resultado de la implementación efectiva de las medidas de mitigación propuestas, dada la envergadura general del Proyecto, el impacto residual asociado a la seguridad ocupacional en fase operativa se mantiene en negativo bajo. |
| | | Infraestructura por red | El impacto residual se mantiene en positivo alto. |
| | | Desarrollo Económico | El impacto residual se mantiene en positivo medio. |

4.6 Potenciales Impactos Ambientales y Sociales Residuales

Luego de aplicar las medidas de mitigación identificadas para los impactos y riesgos ambientales y sociales del Proyecto (detalladas en el **Capítulo 5**), se obtiene la matriz de impactos ambientales y sociales residuales, que se muestra en la **Tabla 33**.

Tabla 33 – Matriz de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Residuales del Proyecto Red Federal de Fibra Óptica “La Plata – San Clemente del Tuyú”

| <p>Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales</p> <p>Proyecto Red Federal de Fibra Óptica</p> <p>"La Plata - San Clemente del Tuyú"</p> | | | | ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | ETAPAS | | | | | | | | | | |
| | | | | CONSTRUCCIÓN | | | | | | | | OPERACIÓN | | |
| | | | | Preparación de obra | | | Obras de Fibra Óptica | | Obras de Sitios | | Desmovilización de obra | O & M | | |
| | | | | Transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos, maquinarias. Movilización de mano de obra. | Instalación y funcionamiento de obradores. Cercos y vallados. | Limpeza del terreno. | Excavación de Zanjas, movimiento de suelos, ejecución de camas | Colocación de tritubo. Tendido de FO. Medición de Longitud Óptica. Cierre de zanjas | Obra civil de shelters y gabinetes | Obra eléctrica y de interconexión de shelters y gabinetes | Desmovilización de obra y trabajadores. Retiro de materiales excedentes. Cierre de obradores. Restauración del medio. | Operación y mantenimiento de las redes de FO, shelters y gabinetes. | | |
| COMPONENTES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS POR EL PROYECTO | | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | | |
| MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO | AIRE | Emisiones gaseosas y material particulado | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | Ruido y vibraciones | | 2 | | | | | | | | | | |
| | AGUA | Napas, aguas subterráneas, aguas superficiales | | 3 | | | | | | | | | | |
| | SUELO | Suelo | | 4 | | | | | | | | | | |
| | BIOTA | Flora (cobertura vegetal, arbustiva, arbórea), Fauna | | 5 | | | | | | | | | | |
| MEDIO SOCIOECONÓMICO | INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS | Red vial y Tránsito | | 6 | | | | | | | | | | |
| | | Servicios por red (conectividad a TIC, interferencias) | | 7 | | | | | | | | | | |
| | | GESTIÓN DE RESIDUOS | Residuos sólidos urbanos | | 8 | | | | | | | | | |
| | | | Residuos espec./peligrosos | | 9 | | | | | | | | | |
| | Excedentes de obra, C&D | | 10 | | | | | | | | | | | |
| | SEGURIDAD | Accidentes ocupacionales, viales, comunitarios | | 11 | | | | | | | | | | |
| | DESARROLLO ECONÓMICO | Empleo de mano de obra. Activ. comercial y de Servicios | | 12 | | | | | | | | | | |
| | | Desarrollo Económico derivado de Conectividad | | 13 | | | | | | | | | | |
| | USO DEL SUELO | Uso del Suelo y Actividades en el Área | | 14 | | | | | | | | | | |
| | PATRIMONIO CULTURAL | Patrimonio Cultural y Arqueológico | | 15 | | | | | | | | | | |
| PAISAJE y ESPACIO PÚBLICO | Impacto Visual | | 16 | | | | | | | | | | | |



4.7 Potenciales Impactos Particulares del Proyecto

En adición a los impactos del Proyecto analizados a nivel general en este Estudio, se realizó un análisis por Tramo, a fin de valorar los impactos particulares de cada uno.

Vale aclarar, a los efectos de este Estudio, que el término “interferencia” refiere a situaciones que se presentan a lo largo del recorrido de la traza y/o ubicación del sitio propuesto que requieren la ejecución de acciones particulares. Por ejemplo, tramitación de permisos, autorizaciones, avisos a los correspondientes entes, y/o la implementación de medidas específicas del PGA en materia de seguridad vial, seguridad y salud ocupacional y comunitaria, manejo de flora y fauna, entre otras.

Para el caso de interferencias con redes de gas, se solicitarán los pedidos de interferencias y se tomarán las medidas de precaución propias de obra y las que indique la empresa propietaria de la red. En el caso de cruces de ruta, afluentes y líneas férreas, se gestionan los permisos correspondientes de uso de zona de camino para cruce en cada caso ante el ente correspondiente.

Respecto a la presencia de zonas de bosque nativo o reservas naturales, siempre que sea posible, se evitará que el recorrido de la traza atraviese estas zonas. No obstante, vale aclarar que el despliegue de fibra óptica que realiza ARSAT siempre se ejecuta en zonas de camino ya intervenidas por Vialidad Nacional o, en su caso, Provincial o líneas férreas. Por este motivo se gestionan los permisos de cruce/uso de zona de camino y las salvaguardas ambientales y constructivas solicitadas por los entes.

Se deberá prestar especial atención a las contratistas asignadas para lograr el adecuado cumplimiento del PGA en lo que respecta a los cuidados que deben mantener en el entorno de trabajo, durante la etapa constructiva.

4.8.1. Tramo 1: La Plata - Vieytes

En cuanto al medio biológico, a la altura de la localidad de Magdalena, se observa interferencias de la traza propuesta con zonas de OTBN Categoría II (amarillo). Asimismo, la mayor parte de este tramo se encuentra dentro del Área Protegida Provincial Bahía de Samborombón.

También se identifican cruces de cursos hídrico (Arroyo El Pescado y Arroyo Chubichamini).

Considerando que las obras se ejecutarán sobre zona de servidumbre existente, este impacto se valora como negativo y bajo.

En cuanto a infraestructura de servicios y patrimonio cultural, a lo largo de la traza se encuentra la Capilla Santa María, la Escuela N° 118, una estación de regulación de gas en cercanías de la TDA existente de Vieytes.

En la **Derivación Lomas de Copello** se identifica la presencia de un centro educativo sobre la Avenida 7 (Escuela N° 9 y Jardín N° 973), y un complejo del sindicato de salud de la provincia de Buenos Aires sobre la Calle 635; por lo que se deberá tener especial atención en considerar las medidas de comunicación a la comunidad, señalización, y normas de seguridad incluidas en el PGA.

En la **Derivación Arditi** se identifica en una sección que el tramo ingresa por una tranquera y transcurre por una zona que podría ser de terrenos privados, situación que deberá ser analizada por el equipo a cargo del diseño del proyecto. Deberán tomarse los recaudos necesarios para no generar afectaciones de activos en tierras de dominio privado.

En la **Derivación Magdalena**, se identificó la escuela de educación especial N° 501 sobre la Calle Miguens.

En la **Derivación Atalaya** se encuentra el museo histórico, el teatro español, la iglesia Santa María Magdalena y la plaza San Martín. En límites del casco urbano de Magdalena se identificó un monumento religioso en la Avenida España. Siguiendo el recorrido se identificó un sitio de disposición de residuos sobre el camino de acceso.

Considerando que las obras se ejecutarán sobre zona de servidumbre existente, y se implementarán los programas de gestión socioambiental contenidos en el PGA, los impactos que la ejecución de las obras podría causar sobre el medio se valoran de carácter negativo y baja magnitud.

4.8.2. Tramo 2: Vieytes – Chascomús

El inicio de este tramo se encuentra dentro del Área Protegida Provincial Bahía de Samborombón. En cuanto a OTBN, este tramo no presenta interferencias con zonas de categoría correspondiente a bosque nativo.

Vale destacar que la traza proyectada atraviesa cursos hídricos (Arroyo Saladillo, Arroyo Dulce y el Río Samborombón).

También se visualizan campos ganaderos y animales sueltos al costado de la ruta, y se observó un sitio cultural sobre la zona de camino (Gauchito Gil).

Considerando que las obras se ejecutarán sobre zona de servidumbre existente, y se implementarán los programas de gestión socioambiental contenidos en el PGA, los impactos que la ejecución de las obras podría causar sobre el medio se valoran de carácter negativo y baja magnitud.

4.8.3. Tramo 3: Chascomús – Dolores TDA

Este tramo no se encuentra dentro de Áreas Protegidas ni en zonas correspondientes a Bosque Nativo.

Se destaca a lo largo de la traza la presencia del museo pampeano, una clínica privada, la plazoleta del bicentenario, entre otros equipamientos urbanos.

Considerando la adecuada implementación de los Programas de gestión socioambiental que conforman el PGA, los impactos que la ejecución de las obras podría causar sobre el medio socioeconómico se valoran de carácter negativo y baja magnitud.

4.8.4. Tramo 4: Dolores TDA – Conesa

En cuanto al medio biológico, en este tramo se observan interferencias en la RP 63 con Zonas de OTBN Categoría II (amarillo). Respecto al análisis sobre Áreas Protegidas, parte de la traza

proyectada se encuentran en el Área Protegida Provincial Bahía de Samborombón. También, vale mencionar el cruce de un canal denominado Canal Río 1 que se visualiza sobre la RP 11.

En cuanto al medio socioeconómico, se deberá considerar que en cercanía al inicio del tramo se localiza un relleno sanitario.

Por otra parte, sobre la RP 63 se observaron algunos puestos transitorios de venta de productos regionales sobre la zona de camino de la ruta, y sobre la RP 11 también se identificó presencia de comercios.

Considerando el alcance y la magnitud de los trabajos requeridos para la construcción del tendido subterráneo de fibra óptica, especialmente por la excavación y movimiento de suelos, este impacto se considera de carácter negativo y de magnitud media. Será muy importante la implementación de un plan de seguridad vial y ordenamiento del tránsito durante la ejecución de las obras, y llevar adelante un plan información y comunicación, a fin de acordar y planificar los trabajos.

4.8.5. Tramo 5: Conesa – San Clemente del Tuyú TDA

Para este tramo se identifican dos Áreas Protegidas (Bahía de Samborombón y Laguna Salada Grande). En cuanto a Bosque Nativo, sobre la RP 11 se identifican interferencias de la traza con Zonas de OTBN Categoría II (amarillo).

Vale resaltar la presencia de áreas anegadas a los costados de la RP 11 y el cruce con varios cursos hídricos (Cañada del Malo, río Ajó, entre otros).

También se evidenció en cercanías de la traza un sitio con autos abandonados.

En cuanto al medio socioeconómico, en la **Derivación Gral. Lavalle** se identificó un monumento cultural (Gauchito Gil) y un centro educativo complementario N° 801.

En la **Derivación San Clemente Ciudad**, el tramo cruza un canal de desagüe y sigue su recorrido por la Avenida Naval. Finalmente, en la intersección de la Avenida Naval y la Avenida 1 se identifica una estación de bombeo, donde se proyecta la instalación de un sitio de 3x3m para gabinete.

Considerando que las obras se ejecutarán sobre zona de servidumbre existente, los potenciales impactos derivados por la ejecución de las obras en este tramo se valoran de carácter negativo y baja magnitud.

4.8.6. Readecuación de la traza San Clemente - Las Toninas - Mar de Ajo

Para este tramo se identifica la Laguna Salada Grande como Área Protegida a nivel provincial. No se observan interferencias con Zonas Categoría II sobre la Traza Troncal de la RP 11.

En algunas secciones de la traza se observan comercios. Para abordar esta situación será muy importante la implementación de un plan de seguridad vial y ordenamiento del tránsito durante la ejecución de las obras, y llevar adelante un plan información y comunicación, a fin de acordar y planificar los trabajos de manera de minimizar impactos sobre la actividad comercial de la zona.

4.8 Conclusiones a partir de la identificación de impactos

Este Estudio de Impacto Ambiental y Social evaluó los potenciales impactos y riesgos socioambientales vinculados al Proyecto Red Federal de Fibra Óptica – Tramo La Plata – San Clemente.

El estudio se enfocó en las interacciones entre las actividades del Proyecto, y los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser afectados.

Existen potenciales impactos negativos y riesgos, principalmente en la **fase constructiva**, debido a: i) molestias a la comunidad por el cierre de vías o accesos, por la reducción de áreas de calzada efectivas, y por el incremento de tráfico por competencia en el uso de la red vial para el transporte de materiales, equipos y maquinaria; ii) accidentes ocupacionales durante las obras; iii) molestias por ruido y vibraciones, y por incremento de material particulado durante la ejecución de trabajos y operación de maquinarias de excavación; iv) riesgo de roturas accidentales y cortes de servicio durante las tareas de excavación y movimiento de suelos; v) riesgo de contaminación por derrames accidentales; vi) riesgo de contaminación por mala gestión de residuos; y vii) remoción de cobertura vegetal del suelo y de ejemplares arbustivos y arbóreos. A partir del relevamiento de campo y del análisis de información secundaria, se identificó que parte de algunos Tramos se encuentran en áreas protegidas y/o en zona de Categorías II de OTBN. Para estas zonas, se prevé la implementación de medidas adicionales de protección en el PGA (Programa de Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna). En todos los casos, las trazas de red de Fibra Óptica a ejecutar se desarrollan en zonas antropizadas, sobre la servidumbre de paso o zona de préstamo de rutas nacionales / provinciales / caminos municipales.

Los impactos negativos de la fase constructiva son **acotados en el tiempo, ocurren durante el período de obra, y sólo afectan al área de influencia directa del Proyecto**. Para ello, se prevé la aplicación de **medidas de mitigación adecuadas**, y de **buenas prácticas constructivas** que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional y provincial vigente, de las Políticas de Salvaguardia del BID (OP), y de las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID. Estas medidas de mitigación se encuentran articuladas en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) delineado en el **capítulo 6** de este documento.

4.9 Análisis de Riesgos

El análisis precedente considera los impactos y riesgos que el Proyecto podría causar sobre el ambiente y la población, ya sea físico, biológico o socioeconómico.

Para complementar este análisis, se hará una reseña de los principales riesgos que el ambiente presenta al Proyecto.

Para los efectos de esta evaluación, se define como riesgo a cualquier elemento o situación del ambiente (físico o antrópico) que pueda representar una amenaza, y que está causado por fuerzas ajenas a él (no predecibles).

La **Tabla 34** resume los riesgos ambientales del medio al Proyecto. Asimismo, identifica sus efectos, su criticidad (en función de la probabilidad de ocurrencia), y define las medidas de mitigación a emplear para gestionar esos riesgos.

Tabla 34 - Análisis de Riesgos Ambientales para el Proyecto

| Tipo de riesgo | Efecto del Riesgo | Criticidad | Medidas de Mitigación |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inundaciones | Daños a las estructuras de shelters / gabinetes por inundaciones (agravadas por efecto del cambio climático) | <u>Consecuencia:</u> Moderada <u>Probabilidad de ocurrencia:</u> Posible <u>Criticidad:</u> Media | Construcción de estructuras por sobre las cotas históricas máximas de inundación (alteo de estructuras) |
| Incendios | Daños graves a las estructuras de shelters / gabinetes | <u>Consecuencia:</u> Grave <u>Probabilidad de ocurrencia:</u> Baja probabilidad <u>Criticidad:</u> Media | Contar con protocolos y procedimientos para actuar rápidamente en caso de ocurrencia de incendios. |

5. Medidas para gestionar impactos ambientales

5.1 Identificación de Medidas de Mitigación

Una vez identificados y valorizados los impactos, se procede a identificar medidas de mitigación para prevenirlos, mitigarlos, corregirlos o compensarlos.

5.1.1. Jerarquía de Mitigación

Todos los impactos negativos identificados en el análisis de impactos y riesgos de este Estudio requieren de medidas preventivas, mitigatorias, correctoras o compensatorias, que deben ser incorporadas para minimizar la afectación ambiental y asegurar el adecuado desempeño del Proyecto.

Dentro de la **jerarquía de mitigación**, se prefieren las medidas **preventivas** (previas al impacto, evitan el impacto en su origen) y **mitigatorias** (minimizan el impacto, reducen el impacto en su origen, o en el cuerpo receptor) por sobre las medidas que involucran tratamiento (posterior al impacto), como **restauración** y **compensación**.

5.1.2. Medidas de Mitigación según Fase del Ciclo de Proyectos

Las medidas de mitigación en la **fase de diseño** se refieren a las actividades realizadas durante la preparación, diseño y desarrollo del proyecto ejecutivo de las intervenciones.

Incorporar las variables ambientales y sociales desde un comienzo del ciclo de proyecto permite anticipar problemas e impactos negativos y muchas veces, reducir los costos de la gestión socioambiental – evitando, por ejemplo, compensaciones o reparaciones costosas que se podrían haber prevenido con un diseño adecuado.

Las medidas de mitigación en la **fase constructiva** se concentran en evitar, reducir o compensar los daños negativos que las actividades de construcción del proyecto pueden tener sobre el ambiente o las personas.

Las medidas de gestión en la **fase operativa** se encuentran ligadas al correcto funcionamiento de la infraestructura construida, lo cual es responsabilidad de los operadores y prestadores de servicio respectivos.

5.2 Medidas de Mitigación en Fase de Diseño

Las medidas de mitigación generales que deben implementarse en la fase de diseño para los impactos y riesgos identificados incluyen:

- Involucrar a los profesionales socioambientales del Organismo Ejecutor desde el inicio del diseño del Proyecto, participando en la evaluación de alternativas, y en incorporar consideraciones ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional en el Proyecto Ejecutivo.
- Incorporar al diseño del Proyecto todos los aspectos normativos y reglamentarios establecidos por la legislación vigente (en los niveles nacional, provincial y local en caso de existir), y en línea con las Políticas de Salvaguardia Ambiental y Social, y las NDAS del

BID, tanto para temas ambientales y sociales, como de higiene, seguridad y salud ocupacional en obras.

- Incorporar al diseño del Proyecto consideraciones de resiliencia ante desastres naturales. En particular, hay que asegurar que las obras de instalación de shelters y gabinetes se encuentren en zonas no propensas a deslizamiento, y por encima de las cotas de máxima inundación, o protegidas por defensas adecuadas.
- Incorporar al diseño del Proyecto buenas prácticas internacionalmente reconocidas en materia de: construcción sostenible, sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, tales como las normas ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, y Lineamientos de Medio Ambiente, Seguridad e Higiene de la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), y de las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad en Telecomunicaciones (IFC).
- Incorporar a los pliegos licitatorios los aspectos de gestión ambiental y social de cumplimiento de parte de la contratista. Esto se hará mediante la inclusión de una sección de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales en los pliegos de licitación (ver PGA).
- Incorporar en el pliego licitatorio el requerimiento de considerar el presupuesto para la implementación de los programas del PGA, lo establecido en las Políticas de Salvaguardia Ambiental y Social, y las NDAS del BID, y la legislación nacional y local aplicable.

5.3 Medidas de Mitigación en Fase Constructiva

La fase constructiva abarca la etapa de ejecución de las obras. La firma contratista es responsable de la implementación de medidas de mitigación en la fase constructiva. Como mínimo, estas medidas de mitigación deberán atender los impactos ambientales y sociales generales identificados en el capítulo anterior.

A continuación, se presenta el mínimo de medidas de mitigación que deben ser implementadas durante la fase constructiva del Proyecto, desglosados según componentes del medio susceptibles de ser impactados por el mismo.

5.3.1. Medio Físico

Aire. Emisiones gaseosas y material particulado.

Medidas de Mitigación

- Todos los materiales que pudieran desprender polvo serán transportados en vehículos cubiertos con lonas, con el tenor de humedad suficiente para minimizar su dispersión.
- Durante el período de acopio en obra, se realizará la humectación periódica de materiales que pudieran generar polvo. Se minimizarán las cantidades en acopio, siempre que sea factible operativamente.
- Se implementará riego periódico de suelo sin cobertura (2 veces al día).
- Limitación de velocidad de vehículos de obra en accesos sin carpeta de rodamiento (definir según caso entre 20 y 40 Km/h).
- Al realizarse la extracción de tierra durante excavaciones y movimiento de suelo, se atenuarán las emisiones de polvo mediante el rociado del material.

- Mantenimiento de maquinaria de obra en buenas condiciones (verificación técnica).

Aire. Ruido y vibraciones.

Medidas de Mitigación

- Implementar un Programa de Información y Participación Comunitaria en el PGA, que brinde información a la población, particularmente en caso de vecinos frentistas, sobre la duración y programación de las obras.
- En las cercanías de asentamientos poblacionales, las actividades de alta generación de ruidos serán programadas con la comunidad para evitar afectaciones en horarios sensibles (en particular para obras urbanas/periurbanas de instalación de shelters y gabinetes).
- Mantenimiento de maquinaria de obra y equipos en buenas condiciones.
- Implementar los niveles guía de ruido de los Lineamientos de la CFI (Corporación Financiera Internacional, 2007) – 55 dBA durante el día, y 45 dBA durante la noche para niveles de ruido continuo equivalentes en entornos residenciales, institucionales y educativos; y/o cumplimiento de la legislación específica a nivel Nacional y Local.
- Establecer un Plan de Monitoreo y Control Ambiental en el PGA, que incluya seguimiento de niveles sonoros durante fase constructiva.

Napas, aguas subterráneas y cursos de agua superficiales.

Medidas de Mitigación

- Establecer un Programa de Gestión de Efluentes en el PGA
- Contar desde el inicio de obra con sistemas de saneamiento para el personal (baños químicos, baños con conexión al colector, etc.)
- Identificar y gestionar adecuadamente efluentes no domésticos (incluyendo efluentes de lavado de *mixers*). Contar con sistemas de tratamiento de efluentes si se determina necesario.
- La instalación de obradores y disposición de residuos se realizarán alejados de los cursos de agua.

Suelo.

Medidas de Mitigación

- Establecer un Programa de Manejo de Sustancias Químicas en el PGA, incluyendo almacenamiento dentro del área de contención, protocolos de surtido de combustible, cambio de aceite con protección antiderrame, y protocolos de lavado de maquinaria (especialmente, *mixers* de hormigón).
- No se permitirá el lavado de hormigoneras (*mixers*) en el área operativa del proyecto, debiendo realizar dichas actividades en sitios autorizados.
- Establecer un Plan de Contingencias en el PGA, que incluya preparación y acciones ante derrames (kits antiderrames, capacitación, etc.).
- Establecer un Programa de Gestión de Efluentes en el PGA.
- Contar desde el inicio de obra con sistemas de saneamiento para el personal (baños químicos, baños con conexión al colector, etc.).
- Establecer un Programa de Control de Plagas y Vectores en el PGA.

5.3.2. Medio Biológico

Flora y Fauna

Medidas de Mitigación

- Establecer un Programa de Manejo de Flora y Fauna en el PGA constructivo, con pautas específicas orientadas a la prevención de impactos sobre la flora y la fauna asociada a esta. Asimismo, el Programa explicitará las medidas mitigatorias y compensatorias para la remoción de árboles, acciones de comunicación a vecinos, y la prohibición de introducir especies invasoras.
- Previo a la extracción, realizar un inventario geo-referenciado de los ejemplares arbóreos a extraer indicando especie y dimensiones.
- Establecer el Plan de Reforestación Compensatoria (proporción 3:1) con la prohibición explícita del uso de especies exóticas invasoras en la reforestación.
- Permitir el retiro de la cobertura vegetal únicamente en áreas designadas necesarias para las obras asociadas al Proyecto.
- Respetar la secuencia edáfica en los movimientos de suelo: luego de la limpieza, el suelo superior (almacenado separadamente) se utilizará en las tareas de nivelación y reperfilado.
- La tierra utilizada para instalaciones temporarias de construcción (por ejemplo, obrador) debe ser restaurada a su condición original.

5.3.3. Medio Antrópico

Infraestructura y servicios. Red vial y tránsito.

Medidas de Mitigación

- Establecer un Programa de Información y Participación Comunitaria en el PGA, que informe a la población afectada el cronograma de obra, duración y medidas de mitigación de posibles riesgos e impactos producidos en el marco del Proyecto.
- Establecer un Programa de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito en el PGA, para gestionar las afectaciones.
- Establecer un Plan de Manejo que permita la circulación permanente de vehículos y transeúntes durante el tiempo que duren las obras, de manera de reducir al mínimo posible el impacto sobre la red vial y el tránsito.

Infraestructura y servicios. Servicios por red (conectividad a TIC, interferencias).

Medidas de Mitigación

- Establecer un Programa de Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red en el PGA, que permita una correcta identificación de interferencias.
- Establecer un Plan de Contingencias en el PGA, que incluya preparación y acciones ante roturas de tuberías de servicios de electricidad, gas, agua y cloaca.
- Establecer un Programa de Información y Participación Comunitaria en el PGA, que informe a la población afectada del cronograma de obra, duración y medidas de mitigación de posibles riesgos e impactos producidos por los trabajos.

Gestión de Residuos

Medidas de Mitigación

- Evaluar la posible presencia de pasivos ambientales por la gestión inadecuada de operaciones previas al comienzo del proyecto – incluyendo contaminación de suelos excavados.
- Establecer un Programa de Monitoreo y Control Ambiental que incluya un protocolo de análisis de contaminación de suelo proveniente de excavaciones.
- Establecer un Programa de Gestión de Residuos en el PGA, que defina los lineamientos para una gestión adecuada de todas las corrientes de residuos a generar en obra – incluyendo excedentes de excavaciones, de acuerdo con la legislación vigente y buenas prácticas.
- Establecer un Programa de Capacitación Socioambiental al Personal de Obra, que incluya capacitaciones en la correcta gestión de residuos de obra.
- Establecer un Programa de Control de Plagas y Vectores en el PGA.

Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria.

Medidas de Mitigación

- Establecer un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en el PGA, que cumpla con los requisitos de la normativa nacional, provincial y local vigente, y se nutra de elementos de sistemas de gestión de higiene y seguridad ocupacional internacionalmente reconocidos (ISO 45001:2018). Este Proyecto debe prestar especial atención a trabajos de riesgo como excavaciones y zanjeo, trabajo eléctrico y medidas de seguridad en el uso de fibra óptica.
- Establecer un Programa de Capacitación Socioambiental al Personal de Obra en el PGA, que incluya capacitaciones en uso de EPP, riesgos durante obras, plan de contingencias, trabajo eléctrico, manejo seguro de sustancias químicas, y respecto de los peligros específicos asociados a la luz láser (incluidas las diversas clases de luces láser de baja y alta intensidad, y el manejo de fibras ópticas).
- Preparar y aplicar procedimientos de seguridad en el uso de luz láser y de manejo de fibras ópticas.
- Preparar y aplicar procedimientos de seguridad para trabajos elevados y en altura, y protección contra caídas.
- Establecer un Programa de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito en el PGA, que busque prevenir accidentes viales que involucren a personal o vehículos de obra, mediante medidas de conducción, señalización vial correcta de frentes de obra y desvíos, etc.
- Establecer un Programa de Instalación de Obras y Montaje del Obrador en el PGA, que asegure la instalación de vallados, control de acceso y señalización adecuada en el obrador, frentes de obra, zanjas, etc.
- Establecer un Plan de Contingencias en el PGA, que asegure la respuesta ante emergencias médicas.

Empleo y Actividad comercial y de servicios.

Medidas de Mitigación

- Establecer un cupo de 10% de empleo de mujeres jefas de hogar.
- Establecer en el PGA un Programa de Mano de Obra Local a fin de promover la contratación de personal que viva en localidades beneficiarias del Proyecto.

- Exigir a la empresa contratista el establecimiento de un Código de Conducta, que posea un enfoque transversal de género y garantice el respeto por la comunidad y la convivencia armoniosa durante las obras. El código de conducta deberá incluir compromisos para asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; (iii) trabajo infantil.
- Establecer un Programa de Capacitación que incluya entrenamiento en el Código de Conducta y temas de género para los empleados de la Empresa.
- Establecer un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos a implementarse en el Proyecto a ejecutarse.

Uso del Suelo y Actividades en el Área.

Medidas de Mitigación

- Implementar un Programa de Información y Participación Comunitaria en el PGA que incluya instancias de comunicación y socialización con la comunidad sobre el tipo y duración de los trabajos, medidas previstas para atenuarla, horarios de cortes de circulación y servicios, si correspondiera, y fecha prevista de finalización de los trabajos (restablecimiento de las condiciones existentes previo las obras).
- Establecer un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos.
- Implementar medidas de prevención y mitigación durante la fase constructiva, incluyendo programación de obra y coordinación con frentistas, previsiones de accesos peatonales y vehiculares, etc.
- Identificar, previo al inicio de las obras, cualquier afectación que pudiera surgir de la programación de obra sobre actividades económicas que se realicen en el entorno directo de la obra. (En el relevamiento ambiental y social en campo no se identificaron afectaciones económicas o a medios de vida).
- Identificar entre los frentistas aquellas personas que requieran de alguna medida o acompañamiento específico a considerar durante la obra (por ejemplo, personas con discapacidad).
- Definición e implementación de medidas específicas para minimizar impactos cuando no fuera posible evitarlos. Las medidas específicas incluirán, entre otras:
 - En todos los casos, adecuada comunicación a los vecinos sobre tipo y duración de afectación, medidas previstas para atenuarla en el PGA, y fecha prevista para el restablecimiento de las condiciones existentes antes de la obra frente a sus casas.
 - Exigir a la empresa contratista el establecimiento de un Código de Conducta, que posea un enfoque transversal de género y garantice el respeto por la comunidad y la convivencia armoniosa durante las obras. El código de conducta deberá incluir compromisos para asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; (iii) trabajo infantil.

- Establecer un Programa de Capacitación que incluya entrenamiento en el Código de Conducta y temas de género para los empleados de la Empresa.

Patrimonio Cultural y Arqueológico.

Medidas de Mitigación

- Implementar un Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos en el PGA, que asegure la correcta gestión de hallazgos que pudieran tener valor arqueológico.

Percepción del paisaje

Medidas de Mitigación

- Implementar el Plan de Reforestación Compensatoria (proporción 3:1), en aquellos casos que no haya sido posible evitar la remoción de ejemplares arbustivos y arbóreos. La forestación se realizará con especies nativas.
- Usar alternativas para disimular o disfrazar la infraestructura de soporte (por ejemplo, diseñar los mástiles o torres de manera tal que parezcan árboles).
- Realizar consultas con la comunidad local a fin de tener en cuenta la percepción pública respecto de las cuestiones estéticas.

5.4 Medidas de Mitigación en Fase Operativa y de Mantenimiento

A continuación, se presenta el mínimo de medidas de mitigación que deben ser implementadas durante la fase operativa y de mantenimiento del Proyecto.

Muchos de los impactos identificados en esta fase pueden mitigarse mediante medidas que deben ser implementadas en fases previas (durante el diseño o construcción), por lo que las responsabilidades de implementación recaen sobre los responsables de dichas fases. En otros casos, las medidas de mitigación propuestas son responsabilidad del operador último del servicio.

Gestión de Residuos Sólidos

Medidas de Mitigación

- Implementación de un Programa de Gestión de Residuos Sólidos durante la fase de operación del Proyecto.
- No se permitirá acumular residuos en los sitios de los shelters/gabinetes.
- Implementar procedimientos para las baterías ácidas de plomo, así como para su almacenamiento provisorio, transporte y reciclaje final en instalaciones autorizadas.
- Asegurarse de que los nuevos equipos no contengan bifenilos policlorados (PCB) ni sustancias que agotan la capa de ozono.
- Adquirir equipos electrónicos que cumplan los requisitos internacionales en materia de eliminación de contenido de materiales peligrosos y, en el caso de la ordenación de desechos producidos por los equipos existentes, implementar procedimientos de

acuerdo con las orientaciones sobre desechos peligrosos establecidas en las guías generales sobre MASS⁷⁶.

- Restringir o eliminar el uso de plomo, mercurio, cadmio, cromo (Cr VI), polibromobifenilos (PBB) y polibromodifeniléteres (PBDE), como se describe en las Directivas de la Unión Europea (2003a y 2003b).
- No utilizar clorofluorocarbonos (CFC) en los sistemas de refrigeración y extinción de incendios, y emplear contratistas debidamente capacitados o habilitados en materia de control de CFC.

Seguridad Ocupacional y Comunitaria

Medidas de Mitigación

- Establecer un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en el PGA de fase operativa, que cumpla con los requisitos de la normativa nacional, provincial y local vigente, y se nutra de elementos de sistemas de gestión de higiene y seguridad ocupacional internacionalmente reconocidos (ISO 45001:2018). Este Proyecto debe prestar especial atención a trabajos de riesgo como excavaciones y zanjeo, trabajo eléctrico y medidas de seguridad en el uso de fibra óptica.
- Establecer un Programa de Capacitación Socioambiental en el PGA de fase operativa al personal de mantenimiento, que incluya capacitaciones en uso de EPP, riesgos durante la ejecución de tareas de mantenimiento, trabajo en altura, plan de contingencias, trabajo eléctrico, y respecto de los peligros específicos asociados a la luz láser y el manejo de fibra óptica).
- Preparar y aplicar procedimientos de seguridad en el uso de luz láser y de manejo de fibras ópticas.
- Preparar y aplicar procedimientos de seguridad para trabajos elevados y en altura, y protección contra caídas.
- Establecer un Programa de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito en el PGA de fase operativa, que busque prevenir accidentes viales que involucren a personal o vehículos, mediante medidas de conducción, señalización vial y desvíos, etc.
- Establecer un Plan de Contingencias en el PGA, que asegure la respuesta ante emergencias médicas durante las tareas de inspección y mantenimiento.

Infraestructura por red

Medidas de Mitigación

No se consideran medidas potenciadoras para este impacto.

⁷⁶ Por ejemplo, debería restringirse o eliminarse el uso de plomo, mercurio, cadmio, cromo (Cr VI), polibromobifenilos (PBB) y polibromodifeniléteres (PBDE), como se describe en las Directivas de la Unión Europea (2003a y 2003b).

Desarrollo Económico

Medidas de Mitigación

No se consideran medidas potenciadoras para este impacto.

5.5 Gestión, Monitoreo y Auditoría

La última etapa en el proceso de evaluación de impactos es la definición de medidas de monitoreo y gestión, para asegurar que los impactos identificados se mantienen dentro del rango de los estándares aplicables, y que las medidas de mitigación están siendo implementadas efectivamente, reduciendo los impactos en la manera originalmente predicha en el análisis.

El resumen de estos procesos de gestión forma parte del Plan de Gestión Ambiental (PGA), objeto del siguiente capítulo (**Capítulo 6**).

6. Plan de Gestión Ambiental

El correcto diseño y gestión ambiental y social del Proyecto a financiarse bajo el Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica está directamente relacionado con la mitigación de impactos en las fases de diseño, constructiva y operativa. En función de que el componente de Obra Civil del Proyecto incluye obras de tendido de fibra óptica canalizada y la construcción de sitios de Gabinetes y Shelters, infraestructuras que se consideran de larga vida útil, **no se incorporaron al PGA programas para la etapa de desactivación** o abandono.

Con el fin de cumplir con la normativa de aplicación presentada en el **Anexo 1**, de gestionar los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados en el **Capítulo 4** y de implementar 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.

6.1 Roles y Responsabilidades en la Implementación del PGA

6.1.1. Fase de Diseño

El OE deberá llevar a cabo una consulta pública, si así fuera requerido por la normativa ambiental provincial.

Luego de realizada la Consulta Pública e incorporados al diseño del Proyecto los aspectos que de ella surjan, el OE preparará los pliegos de licitación de obras, con la asistencia técnica de ARSAT. Estos pliegos incorporarán las cláusulas y requisitos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional necesarios, tanto generales, como específicos del Proyecto que surgieran del estudio socioambiental y la delineación del PGA allí detallada, e incluyendo las necesidades de informes y reportes periódicos. Estos aspectos estarán incluidos en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS, ver modelo en **Anexo 3**).

El Proyecto Ejecutivo licitatorio deberá delinear el contenido mínimo del PGA a nivel constructivo, con la incorporación explícita (en el llamado a licitación de las obras) de las acciones de gestión socioambiental en el cálculo de costos. Las propuestas recibidas durante el proceso de licitación de las obras 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 de las Políticas del BID, y de la normativa nacional y provincial aplicable.

6.1.1. Fase Constructiva

Previo al inicio de la obra, el OE, o quien éste delegue, tramitará los permisos, habilitaciones, y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según corresponda.

Durante la Fase de Ejecución y Finalización de obra (Constructiva), la Empresa Contratista será la responsable de preparar e implementar el Plan de Gestión Ambiental y Social a nivel constructivo (PGAc), así como de contar con las habilitaciones ambientales y de seguridad y salud ocupacional requeridas según el marco normativo nacional y provincial, y otros permisos aplicables, que podrían incluir: permisos de excavación, permisos de construcción, permisos de

ocupación de la vía pública, permisos de cruces de rutas, permisos de cruces ferroviarios, permisos de cruces de cursos de agua, permisos de extracción de árboles, permisos de disposición de residuos, etc.

Antes del inicio de la obra, la Contratista deberá presentar ante el OE, para su aprobación, un **PGA a nivel constructivo**. Adicionalmente, se podrán incluir recomendaciones específicas para mitigar impactos particulares, según surjan del análisis del proyecto. Estas recomendaciones se reflejarán en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de los pliegos de licitación.

El PGA a nivel constructivo será aprobado por el OE y supervisado por el BID.

Una vez aprobado el PGA 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 representante ambiental y social y un responsable de higiene y seguridad, quienes serán responsables de llevar a cabo la implementación del PGA. Asimismo, la contratista debe cumplir y hacer cumplir a los operarios y subcontratistas todas las disposiciones contenidas en dicho Plan, la legislación ambiental nacional, provincial y local, y las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID, durante todas las etapas de la ejecución de las obras a su cargo.

La Empresa Contratista preparará informes mensuales al OE, detallando las acciones y resultados de la implementación del PGA.

Las actividades de fiscalización, control y seguimiento del PGA las realizará el OE. El OE podrá realizar visitas de inspección, elaborar informes de uso interno para el Proyecto, y determinar e imponer medidas correctivas en base a las estipulaciones del pliego de licitación.

Por su parte, ARSAT, como operador final de la infraestructura a ser construida, podrá realizar inspecciones técnicas y socioambientales de obra.

Las Autoridades de Aplicación Ambiental provincial también podrán realizar auditorías de control de las obras, 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 PGA, 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.

6.1.1. Fase Operativa y de mantenimiento

Durante la etapa operativa y de mantenimiento, ARSAT, como operador final de la infraestructura construida, será responsable de la operación y mantenimiento de esta infraestructura, de acuerdo con sus políticas ambientales y sistemas de gestión ambiental y social vigentes⁷⁷: Manual de Gestión de Higiene y Seguridad, Manual de Gestión de Calidad Ambiental y Procedimiento de Gestión Integral de Residuos (RRR).

⁷⁷ Manual Gestión Higiene y Seguridad, AR.GG.ETB.MAN.0010.v1r2 (ARSAT, marzo 2021); Manual Gestión Calidad Ambiental, AR.GG.ETB.MAN.0012.v1r0 (ARSAT, junio 2021) y Procedimiento Gestión Integral de Residuos (RRR), AR.GG.ETB.PSH.0011.v1r2_TR (ARSAT, marzo 2021).

La fiscalización y control estará a cargo de las autoridades ambientales de aplicación provincial, y de cada municipio, en caso de corresponder.

6.1.2. Rol del BID

El BID será el encargado de revisar y supervisar la implementación por parte del OE, del sistema de gestión socioambiental requerido para el seguimiento socioambiental de las obras contempladas en el Proyecto. Esto incluye la aprobación de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de los Pliegos de Licitación (incluyendo los lineamientos de los PGA) previo a la licitación de las obras, y de los PGA a nivel constructivo preparados por la firma contratista.

Asimismo, el BID evaluará la implementación de los PGA y el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental y social allí establecidas, a fin de asegurar el cumplimiento de las políticas de salvaguardias del Organismo, y la normativa nacional y provincial vigente.

La **Tabla 35** resume las **responsabilidades de la gestión ambiental y social de las entidades involucradas en las distintas fases del Proyecto**.

Tabla 35 - Roles y Responsabilidades de la Gestión Ambiental y Social, según fase del Proyecto

| Etapa del Proyecto | Actividad | Responsable | Monitoreo | Supervisión |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Fase pre-constructiva | Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (toda la duración del Programa) | OE | | BID |
| | Proyecto Ejecutivo final del Proyecto | OE a través de ARSAT | OE | BID |
| | Consulta Pública | OE | | Autoridad Ambiental de Aplicación |
| | Preparación de Pliegos de Licitación (ETAS) | OE | | BID |
| | Permisos ambientales | OE/Empresas Contratistas | Autoridad Ambiental de Aplicación | BID |
| Fase constructiva | PGA a nivel constructivo: preparación e implementación | Empresa Contratista | OE | BID |
| | Cumplimiento ambiental y social de obra (incluyendo habilitaciones y seguros) | Empresa Contratista | OE Autoridad Ambiental de Aplicación | BID |
| | Informes de seguimiento ambiental y social | Empresas contratistas a OE (mensual) | OE | |
| | Informes de seguimiento ambiental y social | OE al BID | | BID |
| | Informe final ambiental y social | Empresas Contratistas | OE | |
| | Informe final ambiental y social | OE | | BID |
| Fase operativa y de mantenimiento | Operación y mantenimiento de sistemas | ARSAT como prestador del servicio | Autoridad Ambiental de Aplicación | BID (durante 3 años desde la puesta en funcionamiento) |

6.2 Capacidad Institucional para la implementación del PGA

6.2.1. PGA de Fase Constructiva

La Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales Especiales (DIPROSE) cuenta con un equipo Ambiental y Social, con experiencias en marcos de salvaguardias de Organismos Internacionales (Banco Mundial).

Este equipo Ambiental y Social de la DIPROSE tendrá a su cargo:

- interactuar con los equipos de proyecto para la incorporación de consideraciones ambientales y sociales en el diseño de proyectos;
- revisión de lineamientos de Planes de Gestión Ambiental y otros planes específicos;
- Elaborar la estrategia y coordinar los procesos de consulta pública, así como preparar los informes correspondientes;
- incorporación de cláusulas socioambientales a los pliegos licitatorios;
- revisión de Planes de Gestión Ambiental a nivel constructivo;
- monitoreo (auditoría) ambiental y de higiene y seguridad de las obras;
- preparación de reportes de cumplimiento socioambiental de la ejecución del programa.

El BID monitoreará el desempeño del OE en materia de gestión ambiental y social de las obras, y podrá sugerir refuerzos de capacidad institucional según considere necesario.

6.2.2. PGA de Fase Operativa

ARSAT, como operador final de la infraestructura a construir en el marco del Proyecto, tendrá a su cargo los aspectos de gestión ambiental y social de la fase operativa de las obras. Para ello, cuenta con una política ambiental definida, un Manual de Gestión de Higiene y Seguridad, y un Manual de Gestión de Residuos⁷⁸.

6.3 Lineamientos del Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) tiene como objetivo general incorporar los aspectos de gestión ambiental y social en la implementación de los proyectos a ser financiados por el Programa.

Los objetivos específicos del PGA son:

- Garantizar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, territorial, seguridad e higiene, y las OP del BID.
- 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.

⁷⁸ Manual Gestión Higiene y Seguridad, AR.GG.ETB.MAN.0010.v1r2 (ARSAT, marzo 2021); Manual Gestión Calidad Ambiental, AR.GG.ETB.MAN.0012.v1r0 (ARSAT, junio 2021) y Procedimiento Gestión Integral de Residuos (RRR), AR.GG.ETB.PSH.0011.v1r2_TR (ARSAT, marzo 2021).

El PGA será parte de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) que forman parte de los Pliegos de Licitación de Obra. La preparación del PGA a nivel constructivo y su ejecución es responsabilidad de la firma contratista. Su aprobación y supervisión es responsabilidad del OE y del BID.

6.3.1. Índice Orientativo del PGA

El **índice de contenidos** orientativo propuesto para el PGA a nivel constructivo se presenta en el **Anexo 2**.

6.3.2. Programas del PGA de Fase Constructiva

El PGA estará constituido por una serie de programas y subprogramas para cada una de sus etapas, incluyendo, pero sin limitarse, las detalladas en la siguiente tabla.

Tabla 36 - Programas mínimos a incluir en los PGA de fase constructiva

| Programa | Nº de Subprograma | Subprograma |
|----------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Programa de Seguimiento y Control Ambiental | 1 | Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación |
| | 2 | Instalación de Obras y Montaje del Obrador |
| Programa de Gestión Ambiental y Social de la obra | 3 | Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna |
| | 4 | Gestión de Efluentes |
| | 5 | Manejo de Sustancias Químicas |
| | 6 | Gestión de Residuos |
| | 7 | Calidad de aire, ruido y vibraciones |
| | 8 | Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito |
| | 9 | Control de Plagas y Vectores |
| | 10 | Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria |
| | 11 | Capacitación Socioambiental al Personal de Obra |
| | 12 | Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red |
| | 13 | Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos |
| | 14 | Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador |
| | 15 | Gestión de Afluencia de Mano de Obra |
| Programa de Monitoreo | 16 | Muestreo y control ambiental |
| Programa de Contingencias Ambientales | 17 | Plan de Contingencias |
| Programa de Difusión | 18 | Difusión, Información y Participación Comunitaria |

Los lineamientos y contenidos mínimos de estos programas se presentan a continuación.

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

Subprograma 1: Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Desvíos en implementación de las medidas de mitigación

Medidas de Gestión

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 las obras.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Número de No Conformidades de ESHS (ambientales, sociales y de seguridad e higiene) identificadas en el mes mediante inspecciones, visitas, observaciones y otros mecanismos empleados
- Número de No Conformidades de ESHS cerradas en tiempo, definido según Plan de Acción Correctivo
- Número de inspecciones de ESHS realizadas al mes/Número de inspecciones programadas para el mes
- Permisos ambientales obtenidos / permisos ambientales totales requeridos

Monitoreo

Si durante la ejecución de los proyectos se identificaran incumplimientos con salvaguardias socioambientales, 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).

| PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Subprograma 1: Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación | | | | | | |
| Plan de Acción Correctivo | | | | | | |
| Incumplimiento | Acción | Responsable | Fecha | Indicador de Cumplimiento | Recursos | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | % de cumplimiento mensual de medidas de mitigación | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 2: Instalación de Obras y Montaje del Obrador

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Minimizar los impactos ambientales de la instalación del obrador

Medidas de Gestión

El sitio de emplazamiento del obrador deberá garantizar la mínima afectación de la dinámica socioeconómica de la zona, ya sea por el uso de los servicios públicos (a partir de la conexión de las instalaciones a las redes disponibles) o debido a las posibles interferencias sobre el tránsito. El obrador deberá contar con:

- Iluminación
- Baños químicos para el personal de obra
- Depósito de materiales
- Acopio de áridos
- Seguridad / Acceso controlado
- Luz y agua de obra
- Carteles de obra
- Sector de acopio de residuos
- Señalización manual de ingreso / egreso de equipos pesados / camiones
- Botiquín para primeros auxilios
- Generador eléctrico con base impermeable, de ser necesario utilizarlos

Entre las recomendaciones particulares relativas al montaje y operación del obrador se definen:

- El ingreso y egreso de equipos y materiales deberá hacerse por calle pública (no circular sobre predios baldíos).
- Se solicitarán en tiempo y forma las autorizaciones para las conexiones de obra de los servicios públicos necesarios para la ejecución de las obras, a las empresas prestatarias correspondientes.
- Los obradores deberán tener disponible los números telefónicos de los organismos e instituciones que correspondan, para hacer frente a emergencias (bomberos, hospitales, seguridad, etc.).
- Contar con un sistema contra incendio adecuado a los elementos constructivos de los obradores y a los materiales almacenados. Se realizará un plano de incendio del obrador, y se gestionará la aprobación por Bomberos. Se deberá capacitar al personal en el uso de estos elementos y en la práctica de primeros auxilios.
- Deberá preverse la instalación de baños químicos para el personal de obra, con prestación y mantenimiento por empresa habilitada.
- La gestión de efluentes líquidos ya sea cloacales generados en la obra, pluviales con eventual arrastre de contaminantes, u otros que pudieran generarse en la operación de obradores y etapa constructiva de la obra, deberá cumplimentar los lineamientos indicados en el PGA.
- La gestión de residuos sólidos (domiciliarios, especiales, residuos susceptibles de reutilización / recupero) se efectuará según se indica en los programas correspondientes del PGA.
- Considerando que existe relativa proximidad a sectores de servicio, se priorizará no mantener almacenamiento de combustibles en el predio, excepto para maquinarias pesadas específicas.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 2: Instalación de Obras y Montaje del Obrador

- La zona de circulación de peatones, vehículos y maquinarias pesadas deberá estar correctamente señalizada. Se deberá señalizar correctamente el obrador y la entrada y salida de vehículos pesados.
- En caso de ser necesario, se debe exigir una construcción de dársena de giro.
- El acceso al obrador estará liberado al paso de manera que se encuentre siempre habilitado para permitir la circulación de vehículos de socorro: ambulancias, bomberos, etc.
- El predio del obrador deberá contar con personal de vigilancia en su portón de acceso a fin de impedir el ingreso de terceros y animales.

Al finalizar las tareas de construcción, deberán retirarse todos los restos de materiales del sector ocupado por el obrador, de manera de garantizar la seguridad de los habitantes del barrio.

Agua: El agua potable para consumo del personal de obra será provista por una empresa distribuidora de agua en bidones. El agua requerida durante la ejecución de las obras de infraestructura será provista por camiones cisterna. El agua será utilizada en tareas de compactación, para riego y humidificación del suelo a compactar, y para la elaboración de los hormigones correspondientes a las obras de servicios y mezclas para revoques.

Energía: La energía eléctrica será provista a través de medidores de obra, que estarán ubicados en el obrador.

Materias primas: Las materias primas como: ladrillos, cemento, maderas, hierro para la construcción, impermeabilizantes, aditivos, alambre, clavos, malla sima etc., serán provistos de preferencia por comercios e industrias locales.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Número de frentes de obras y obradores que cuentan con las medidas de gestión aplicables implementadas / número de frentes de obras y obradores existentes.

| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|
| | Construcción | | | | | |
| | Abandono | | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Número de frentes de obras y obradores que cuentan con las medidas de gestión aplicables implementadas / número de frentes de obras y obradores existentes. | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 3: Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Impactos en cobertura vegetal, arbustiva, arbórea y fauna

Medidas de Gestión

El manejo de obras con afección de cobertura vegetal debe mejorar o recuperar zonas verdes incluyendo la siembra, traslado, o remoción de árboles, y la remoción temporal de césped o especies arbustivas, con el fin de evitar los impactos al hábitat, que perjudiquen a la flora y fauna, y al paisaje local. Durante esta actividad, en cumplimiento con la directiva B.9 sobre hábitats naturales, no se admitirá la siembra o uso alguno de especies invasoras. En el caso de localidades que se encuentren dentro de áreas protegidas, solo podrán realizarse intervenciones en servidumbres existentes.

El Contratista deberá realizar entre la comunidad de los diferentes sectores, actividades informativas en los talleres realizados durante la gestión social para comunicar a la comunidad las actividades a realizar con sus requerimientos, resultados y el tiempo de duración con fechas de inicio y finalización de la actividad. La información de este componente se debe realizar juntamente con los talleres generales informativos del proyecto, a fin de evitar que cada subcomponente esté convocando a la comunidad a múltiples reuniones.

Manejo de Flora y Áreas Verdes

Planeación de actividades

El Contratista encargado de la actividad de eliminación de árboles deberá verificar y complementar la información levantada en la etapa de diagnóstico e inventario con los diseños geométricos y paisajísticos definitivos de la obra, así como deberá señalar e identificar tanto en los planos como en campo los individuos que se deberán eliminar definitivamente por las actividades constructivas y por su estado fitosanitario y que por conveniencia con el proyecto sería mejor realizar su eliminación en la etapa constructiva. Se hará lo mismo con las especies arbustivas y zonas verdes existentes, para dejar un claro registro de éstas y permitir la socialización con la comunidad. Debe convenirse al inicio de la obra como se compensarán los individuos o zonas verdes eliminadas, así como la localización de las zonas donde se realizarán las siembras o traslados, caso que por el diseño de la obra no se puedan realizar en el lugar original.

Se deben realizar los cerramientos adecuados de las zonas de trabajo, y su respectiva señalización para impedir el acceso de personal o vehículos a la zona durante la ejecución de las labores. Se debe capacitar e informar al personal implicado sobre la prohibición de encender cualquier tipo de fuego o fuente que pueda provocar incendios que pudieran afectar la vegetación, la fauna urbana y los demás componentes naturales.

Una vez terminadas las actividades, se trasladará el material informativo, así como el material obtenido a los sitios de disposición temporal o al frente de trabajo donde las vallas sean requeridas. El material obtenido por la tala o remoción de áreas verdes deberá ser evacuado diariamente del sitio de aprovechamiento, y la movilización de este al sitio de almacenamiento temporal o definitivo deberá ser inmediata.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 3: Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna

Labores de Tala y Remoción

Las labores de tala se desarrollarán en el mismo sentido de avance de la construcción e individualmente para cada uno de los elementos arbóreos y arbustivos seleccionados para eliminación ya sea por interferencia con la obra, árboles con sistema radicular muy superficial, que implique afectación potencial para pavimentos, andenes y otro tipo de estructuras, y árboles o arbustos cuya tala haya sido aprobada por la autoridad ambiental. Sin embargo, los árboles seleccionados para tala según este criterio deben ser aprobados por la autoridad ambiental competente.

La eliminación de individuos se realizará previo al comienzo de obras de tal modo que los sectores a construir se encuentren desprovistos de árboles que interfieran con las actividades constructivas en el momento de inicio de obra.

Para árboles altos deben seguirse protocolos de seguridad industrial adecuados, y el uso de dotación pertinente. De igual forma el proceso de corte debe evitar la caída de cuerpos pesados a las zonas de trabajo o circulación vial o peatonal.

El material resultante que pueda ser utilizado en la obra deberá encontrarse en perfectas condiciones, libre de defectos y se adaptará al uso requerido; para ello se dimensionarán las trozas obtenidas del fuste de entre 1 a 3 m de largo, se cortarán y almacenarán en sitio con baja humedad y buena aireación para favorecer su secado y un tratamiento superficial de inmunización (con aceite residual quemado o productos comerciales), mientras que el material maderable no utilizable se picará y llevará al sitio destinado para su disposición final junto con los residuos del desrame, descope y desraizado. Este sitio de disposición final deberá contar con la respectiva autorización de la entidad competente. El transporte se realizará en vehículos provistos de carpas o lonas de plástico para evitar el esparcimiento en la movilización del material.

Reubicación y Compensación

El Contratista deberá presentar un Plan de Reforestación Compensatoria y de su mantenimiento.

La reubicación mediante la práctica del bloqueo se ejecutará en aquellos individuos que se puedan conservar y que han de ser removidos por las actividades constructivas del proyecto. Considerando la necesidad de remoción de individuos con base en los diseños, se realizará para el tramo en cuestión el bloqueo de los individuos.

Para zona urbana, la Contratista deberá compensar cada tala que no pueda ser bloqueada plantando **tres ejemplares**, los cuales deberán ser de la misma especie u otra adecuada para la zona. Se prohíbe la siembra de especies invasoras. El número de ejemplares sembrado por la contratista se cuantifica al cuarto mes posterior a la siembra, contando los ejemplares sobrevivientes a la siembra y descontando los ejemplares bloqueados sobrevivientes al cuarto mes posterior a su traslado.

Manejo de Fauna:

- Se prohíbe la tenencia de animales domésticos por parte del personal de obra. En el caso de su uso para la seguridad, su presencia deberá ser autorizada por la Inspección de obra.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 3: Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna

- Queda prohibida, por parte de los trabajadores, la captura o daño de especies de todo tipo y por cualquier medio.
- En caso de hallar a un animal herido se deberá avisar a la Autoridad competente para su asistencia.
- Ante la presencia de un panal de abeja en la zona operativa de la obra, que deba ser removido, no deberá llevarse a cabo eliminación alguna. Se deberá dar noticia a la Autoridad pertinente.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Número de árboles removidos
- Número de árboles sobrevivientes al traslado después del cuarto mes
- Número de árboles nuevos sembrados sobrevivientes al cuarto mes

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Número de árboles compensados / Número de árboles removidos | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 4: Gestión de Efluentes

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Contaminación por inadecuada gestión de los efluentes generados por las actividades de obra.

Medidas de Gestión

Se deberán gestionar adecuadamente los efluentes líquidos generados en el obrador mediante la instalación de sistemas de captación y tratamiento, cumplimentando los límites de vuelco permisibles de la normativa local, con el fin de evitar el deterioro en la calidad de agua de escurrimientos superficiales.

Se deberá diseñar un sistema de drenaje en el sitio de obra y obrador que permita una evacuación controlada de las aguas de lluvia, minimizando de esta forma el arrastre de materiales y pérdidas que lleguen al suelo hacia los colectores pluviales. Se deberá considerar la necesidad de disposición de caudal proveniente de acciones de depresión de napa que fueran requeridas por la obra.

Los efluentes líquidos generados del lavado de equipos y maquinarias (incluyendo hormigoneras) deberán ser recolectados, con el objetivo de evitar que cualquier resto de los componentes se acumule sobre alguna de las zanjas o cunetas existentes, y tratados para remover los sólidos en suspensión (sedimentación), los residuos de grasas y aceites que puedan contener, así como mediante corrección de pH, en forma previa a su descarga en el sistema cloacal o pluvial según corresponda o se autorice.

Los drenajes de excedentes hídricos, de los movimientos y acopios del suelo, se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.

Los sectores en donde exista riesgo de derrames, fugas o escapes de sustancias contaminantes deberán dotarse de piso impermeable y un canal perimetral conectado a un sistema de canalización independiente, que conducirá las aguas de lluvia que por ellos discurran a dispositivos de tratamiento.

Para el tratamiento de los efluentes cloacales que se generarán durante la ejecución de la obra, se deberán instalar baños químicos o equivalentes en cantidad suficiente, tanto en el obrador como en los frentes de obra, siendo supervisados por el responsable ambiental de inspección a fin de evitar un impacto en los recursos hídricos. Los efluentes acumulados en estos baños deberán ser retirados diariamente y a la vez higienizados, por un operador habilitado o por el prestador del servicio.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Número de tipos de efluentes gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Número total de tipos de efluentes generados por el proyecto.

Monitoreo

- Planilla de registro de retiros de baños químicos e inspecciones por el contratista a otros focos de generación.

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|
| Subprograma 4: Gestión de Efluentes | | | | | | |
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Número de tipos de efluentes gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Número total de tipos de efluentes generados por el proyecto. | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 5: Manejo de Sustancias Químicas

| | |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Contaminación por inadecuada gestión de las sustancias químicas utilizadas en las actividades de obra |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Medidas de Gestión

Se deberán utilizar camiones tanque cuando se requiera suministrar combustible para maquinaria pesada en las instalaciones destinadas para este fin. Se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento durante el abastecimiento de combustible:

- Estacionar el vehículo donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida
- Garantizar la presencia de extinguidores cerca al sitio donde se realiza el abastecimiento (distancia no mayor de 3 m)
- Verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores
- Verificar el acoplamiento de las mangueras
- Utilizar bandejas antiderrames
- En caso de derrame o incendio, seguir los procedimientos del Plan de Contingencia
- Reportar inmediatamente al interventor ambiental cualquier derrame o contaminación de producto.

Para esto debe existir una planilla de reporte y autorización del llenado de combustible.

Deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar cabo algún mantenimiento correctivo a la maquinaria pesada (engrase y chequeo de los niveles de aceite). En este caso se debe avisar a la Supervisión de Obra delegada del día y lugar donde tuvo lugar y las causas que lo motivaron.

El responsable de la obra deberá reportar y limpiar los derrames de combustibles, aceites y sustancias tóxicas. Si hay derrames accidentales sobre el suelo, deben removerse de forma inmediata y avisar a la Supervisión de Obra. En el caso que este derrame exceda un volumen aproximado de 5 litros, debe retirarse el suelo afectado y tratarse como residuo especial. Volúmenes pequeños derramados pueden recogerse con materiales sintéticos absorbentes, trapos, aserrín, o arena. La limpieza final del sitio puede hacerse con agua y detergente.

El almacenamiento mínimo diario permitido en el obrador debe acordarse con la autoridad competente. Se prohíbe el almacenamiento de combustibles en los frentes de obra. Los tanques que contengan combustibles o lubricantes se almacenarán retirados de cualquier edificación a una distancia mayor a 6 metros. El almacenamiento de combustibles o lubricantes se hará en recipientes metálicos con las tapas provistas de cierre con resorte. Deberán estar debidamente identificados con la sustancia que contiene y llevar letreros preventivos de “inflamable” y “no fumar”.

Cuando se elaboran concretos *in situ*, se requiere algunas veces la aplicación de sustancias químicas que necesitan de medidas de manejo.

Debe hacerse un inventario, previo a la iniciación de labores, de los productos químicos clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud que posee su uso.

Toda sustancia inflamable debe estar debidamente protegida, resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad y restringidas de acuerdo con su uso y grado de peligrosidad. Todos los

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 5: Manejo de Sustancias Químicas

productos químicos llevarán una etiqueta para facilitar la información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores.

Las personas encargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar, de acuerdo con el Plan correspondiente.

Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad de los productos químicos y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Porcentaje de cumplimiento en las inspecciones realizadas a las instalaciones y procedimientos de gestión de sustancias químicas.

Monitoreo

- Planillas de registro de capacitación de personal clave en manejo de sustancias químicas.
- Planillas de registro de sustancias químicas almacenadas en obra.
- Planillas de reporte y autorización de llenado de combustible.

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Porcentaje de cumplimiento en las inspecciones realizadas a las instalaciones y procedimientos de gestión de sustancias químicas. | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 6: Gestión de Residuos

| | |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Contaminación por manejo inadecuado de los residuos generados en obra. |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

Medidas de Gestión

La generación de residuos durante la etapa de construcción incluirá residuos clasificados como asimilables a urbanos y residuos especiales.

- Entre los de la primera categoría “**Residuos asimilables a domiciliarios**” (baja peligrosidad), se pueden distinguir: restos de embalajes, plásticos, recortes de caños, maderas, cartón, restos de comida, alambres, bolsas de cal y cemento, envolturas plásticas, cartón corrugado, trozos de madera para embalajes de equipos, restos de caños, cables, ladrillo, etc.
- La segunda clasificación “**Residuos especiales**” (peligrosidad considerable) puede incluir elementos como trapos, maderas, filtros, guantes u otros elementos sólidos contaminados con aceites, hidrocarburos, etc., restos de solventes, barnices, pinturas, etc., residuos de revestimiento y electrodos de soldadura, aceites usados, etc. También dentro de esta categoría de residuos podemos encontrar contenedores o envases con restos de las sustancias mencionadas anteriormente.

Todos los subprogramas detallados a continuación deberán contar con la capacitación de forma continua del personal designado, acerca de la adopción de prácticas apropiadas para el manejo de los residuos. Se implementarán medidas tendientes a concientizar al personal e instruirlo sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de los residuos generados por la obra.

Debe quedar señalado con cartelera y a través de la capacitación, que la quema de cualquier tipo de basura queda estrictamente prohibida, así como el entierro de materiales en el terreno de la obra.

Subprograma de Gestión de Residuos Asimilables a Urbanos y Excedentes de Obra

Se definirán las medidas que tomará la Contratista respecto de su prevención, gestión, modalidad de traslado, disposición provisoria de los mismos dentro del sector de obra y disposición final, durante el período completo de la obra.

A fin de gestionar adecuadamente las corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- No se permitirá la quema de ningún tipo de residuo generado durante el período de construcción, ya sea estos asimilables a urbanos, peligrosos o líquidos, así como tampoco se permitirá su soterramiento, ya sea parcial o total.
- Los residuos asimilables a domiciliarios deberán ser correctamente almacenados en volquetes / contenedores / recipientes para su posterior retiro por el organismo competente. Esto se refiere exclusivamente a los residuos como ser: restos de embalajes, plásticos, recortes de caño, maderas, cartón, papelería de oficina, restos de comida, etc., que no se encuentren contaminados con sustancias peligrosas. Se deberá Informar al

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 6: Gestión de Residuos

organismo o empresa recolectora de residuos sobre la construcción de la obra y la frecuencia prevista de recolección.

En caso de poder reusarse o reciclarse (factibilidad técnica y económica) alguno de los residuos asimilables a los domiciliarios como ser madera, papel o metales, se deberá realizar la separación en origen y priorizar esta práctica en contenedores destinados para tal fin.

Subprograma de Gestión de Residuos Peligrosos

Quedan comprendidos dentro de esta clasificación elementos como: trapos contaminados, filtros de aceite usados, guantes, residuos de revestimiento, barnices, pinturas, restos de solventes, de productos químicos y sus envases, aceites usados, baterías usadas, suelos contaminados con hidrocarburos, etc.

A fin de gestionar adecuadamente estas corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- No se permitirá el vertimiento a cursos de agua ni alcantarillado ni al suelo de líquidos industriales, ni de construcción que resulten sobrantes tales como pinturas, aceites, solventes, aditivos, etc. y que por sus características resulten nocivos para el ambiente.
- Estos residuos deberán almacenarse en contenedores aptos de acuerdo con la sustancia y gestionarse como residuos peligrosos, debiendo ser entregados a las empresas autorizadas para la recepción y tratamiento de estos residuos de acuerdo con la legislación vigente. Se deben llevar registros que identifiquen aspectos relacionados con la generación y disposición de aceites. El registro debe incluir el control de aceites usados generados por toda la maquinaria, equipos y vehículos empleados en la obra.
- En caso de vuelcos, vertidos, derrames o descargas accidentales de un residuo peligroso que tenga la potencialidad de llegar a un cuerpo de agua, el Contratista deberá notificar de manera inmediata a la Supervisión de Obra y tomar las medidas necesarias para contener y eliminar el combustible o producto químico.
- En caso de que se genere algún tipo de residuo patológico, a causa de algún eventual accidente personal y atención de primeros auxilios, deberán ser almacenados en recipientes / contenedores con tapa claramente identificados a fin de no ser confundidos con RSU, y en condiciones de ser retirados, por un operador habilitado por la Autoridad Ambiental Competente. Deberán depositarse en un sitio acondicionado para tal fin (techado, que no reciban los rayos solares, sitio no inundable), y estar contenidos en un recipiente plástico, de boca ancha con tapa y señalizados.
- Los residuos especiales deberán ser retirados en forma semanal o cuando los recipientes de contención alcancen el 75 % de su capacidad. Su disposición deberá ser acreditada con el correspondiente Manifiesto de Transporte y Certificado de Disposición Final de los mismos, extendido por la empresa habilitada.
- En la eventualidad de ocurrencia de derrames de alguna sustancia clasificada como residuos especiales, el mismo deberá ser inmediatamente absorbido con materiales apropiados (pañños absorbentes, arcillas, etc.) y el resultante deberá seguir los mismos pasos que los residuos indicados en el párrafo anterior.
- Evaluar la posible presencia de pasivos ambientales por la gestión inadecuada de operaciones previas al comienzo del proyecto – incluyendo contaminación de suelos excavados.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 6: Gestión de Residuos

Subprograma de Gestión de Desechos de Construcción y Demoliciones

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.

Con el propósito de minimizar las emisiones de material particulado, se debe mantener cubierto el material acopiado o en su defecto hacer humectaciones como mínimo dos veces al día.

Los escombros no deben ser apilados por más de 24 horas en el sitio de la obra, pues de esta forma se busca disminuir los riesgos de accidentes viales y molestias a los moradores. Deberán ser transportados a sitios autorizados por la Autoridad Ambiental Competente para su disposición final.

Deberá señalizarse la zona de aproximación donde se realiza la recolección de escombros, esto se hará con conos y barricadas colocadas 50 metros antes. La zona de recolección de escombros no debe ocupar más de un carril y debe estar apoyada con auxiliares de tráfico.

Se prohíben las demoliciones nocturnas.

Se deben recoger los materiales resultantes de las demoliciones que se hagan dentro del proyecto, deberán ser apilados para que luego sean transportados al sitio de disposición final autorizados por la Autoridad Ambiental Competente. Los escombros no deben permanecer más de un día en la obra.

En caso de que los procesos de demolición detecten la presencia de suelos contaminados o residuos peligrosos, se deben suspender dichos procesos hasta que el Comité de Seguimiento determine el curso de acción a seguir. Este comité debe ser convocado de emergencia por el residente ambiental de obra.

Los volúmenes de escombros no superiores a 5 m³, podrán almacenarse en contenedores móviles, para luego ser transportados a los sitios de disposición final autorizados.

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 dura de acuerdo con los diseños del proyecto.

En lo posible, se debe buscar la reutilización de materiales en la obra, o en obras externas validadas por las autoridades competentes. Los materiales sobrantes por recuperar almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento, con una altura máxima que no sobrepase los 2 metros de altura.

La contratista deberá contratar contenedores para la disposición y transporte de los residuos incluidos dentro de las categorías voluminosos (restos de maderas, membranas, poliestireno expandido, chapas, restos de caños, perfiles, hierros, vidrios en gran cantidad, etc.) e inertes (restos de demoliciones y construcciones, arena, movimiento de suelos, etc.).

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 6: Gestión de Residuos

Para el caso de residuos de demoliciones y rotura de calzadas, se deberá tramitar la Certificación de Aceptación de Vuelco de su disposición final. No se permitirá disponer estos residuos a una distancia superior a 20 km del lugar de emplazamiento de la obra.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 6: Gestión de Residuos

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Volumen de residuos asimilables a domésticos gestionados conforme a estándares definidos / Volumen total de residuos asimilables a urbanos generados por el proyecto.
- Volúmenes por tipo de residuos peligrosos gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Volúmenes totales por tipo de residuos peligrosos generados por el proyecto.
- Volumen de residuos áridos y excedentes de construcción gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Volumen total de residuos áridos y excedentes de construcción generados por el proyecto.

Monitoreo

- Planillas de registro de capacitación de personal clave en gestión de los diferentes tipos de residuos.
- Registros de retiro de residuos peligrosos para disposición final.
- Evidencia del certificado de la empresa acreditada para hacer la disposición final de residuos peligrosos.
- Registros de retiro de áridos.

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Volúmenes por tipo de residuos peligrosos gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Volúmenes totales por tipo de residuos peligrosos generados por el proyecto. | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 7: Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones

| | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Contaminación del aire y sonora por inadecuada gestión de las actividades de obra |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

Medidas de Gestión

Material particulado:

- Todos los materiales que pudieran desprender polvo serán transportados en vehículos cubiertos con lonas, con el tenor de humedad suficiente para minimizar su dispersión. Se deberá controlar que el volumen de carga transportada por camión en la zona operativa y de influencia, procurando que se encuentre al ras del nivel de la caja de transporte, a fin de evitar la dispersión o caída del material.
- Durante el período de acopio en obra, se realizará la humectación periódica (solo con agua) de materiales que pudieran generar polvo. Se minimizarán las cantidades en acopio, siempre que sea factible operativamente. Se mantendrá la mayor distancia posible entre el acopio de materiales y los frentistas del entorno urbano.
- Se implementará riego periódico de viales sin carpeta asfáltica a ser utilizados en la obra (2 veces al día).

Ruidos y vibraciones

- Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas, comercios y/o escuelas. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin.
- Limitación de velocidad de vehículos de obra en caminería de acceso sin carpeta de rodamiento (definir según caso entre 20 y 40 Km/h).
- Mantenimiento de maquinaria de obra en buenas condiciones (verificación técnica).
- Implementar un Programa de Información y Participación Comunitaria en el PGA, que brinde información a los vecinos sobre la duración y programación de obras.
- Las actividades de alta generación de ruidos serán programadas con la comunidad para evitar afectaciones en horarios sensibles.
- Implementar los niveles guía de ruido de los Lineamientos de la CFI (Corporación Financiera Internacional, 2007) – 55 dBA durante el día, y 45 dBA durante la noche para niveles de ruido continuo equivalentes en entornos residenciales, institucionales y educativos. Se establecerán horarios diurnos para aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos relevantes.
- Implementar jornadas de capacitación al personal de obra a fin de favorecer la concientización sobre la contaminación sonora y de vibraciones, y las buenas prácticas para reducir la contaminación sobre el aire, producto de la obra.
- En los días ventosos o en lugares altamente expuestos a la acción eólica, se deberá verificar la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas, a fin de prevenir la generación de polvo y/o dispersión de áridos (por ej. en el entorno urbanizado del obrador y frentes de obra).
- La preservación de la vegetación en toda la zona de obra contribuye a reducir la dispersión de material particulado.
- En caso de resultar necesario el desarrollo de actividades durante el período nocturno, se deberá solicitar la autorización a la Autoridad de Aplicación.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 7: Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones

- Implementar apantallamiento acústico en equipos o maquinarias fijas (ejemplo, bombas de depresión de napa) en caso de que se evalúe su necesidad mediante la caracterización del nivel de generación de ruido.
- La ubicación de los equipos de trabajo con mayor emisión de ruido se elegirá en la medida de lo posible considerando evitar receptores sensibles. Cuando se encuentren cerca de receptores sensibles, se programarán las obras de construcción y se les proporcionarán los recursos necesarios para que el tiempo de exposición sea lo más corto posible.
- Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin.
- Instalar recintos especialmente habilitados y acústicamente aislados para la realización de tareas particularmente ruidosas.
- Evitar la obstrucción en la circulación del flujo vehicular en la zona de la obra para reducir el ruido generado por situaciones de congestión de tránsito, mediante la correcta señalización de caminos alternos, el despliegue de personal destinado a dirigir el tránsito, y la programación del ingreso y egreso en forma secuencial de vehículos pesados afectados a la obra.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Los residentes locales afectados se encuentran informados, en la medida de lo posible, de los trabajos planificados y de los niveles de vibración y ruido, así como de los períodos durante los cuales se producirán.
- Todo el personal se encuentra debidamente capacitado sobre las buenas prácticas para reducir la contaminación sobre el aire, producto de la obra.
- Los valores registrados, correspondientes a la emisión de ruidos, vibraciones, partículas y gases contaminantes no superan en ninguno de los parámetros, el umbral permitido por la legislación vigente.
- No hay registro de afectación (ni reclamos ni denuncias) de la comunidad local, ni del personal de la obra, de los pobladores de las viviendas más próximas a la traza por una eventual disminución de la calidad del aire.
- Se ha evitado la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas. En caso de haber sido necesaria su utilización en áreas acústicas sensibles, se han privilegiado el uso de equipos con gabinetes de insonorización o se han implementado apantallamiento acústico diseñado a tal fin.

| | | | | | | |
|----------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Porcentaje de capacitación de trabajadores de la obra en buenas prácticas de reducción de contaminación del aire y sonora | | |

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Subprograma 7: Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | Director de Obra |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | Mensual |
| Responsable de la Fiscalización | Inspección de Obra |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 8: Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito

| | |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Accidentes viales, deterioro de la infraestructura vial y congestionamientos. |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

Medidas de Gestión

El Plan de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito debe ser confeccionado por el Contratista. Debe ser preparado previo al inicio de las tareas, y ejecutado durante toda la fase constructiva del proyecto. El Plan requerirá la aprobación de la Supervisión de Obra, en consulta con la autoridad de Tránsito y Transporte competente.

Toda obra realizada en la vía pública deberá ser vallada con identificación de la obra de FO, el comitente, contratista y responsable técnico de la misma por AR-SAT y CONTRATISTA. Debe estar balizada de noche y asegurar las condiciones de seguridad necesarias para su correcta visualización diurna y nocturna.

Las obras o tendido de cables de fibra óptica se deben comenzar cuando las señales de peligro exigidas por las Normas de Higiene y Seguridad vigentes y las normativas establecidas por los entes pertinentes estén colocadas y las mismas se deberán retirar, sólo cuando las obras de canalización y tendido estén completamente terminados y removido todos los sobrantes, materiales y elementos utilizados en la instalación.

El Programa incorporará el correspondiente plan de seguridad y señalización vial previsto por la normativa nacional y local vigente. Contemplará, además, instrumentar los avisos de las rutas alternativas con la suficiente antelación geográfica, señalar adecuadamente a los usuarios de las líneas de Autotransporte de Pasajeros cuyos recorridos deban ser modificados la ubicación transitoria de las paradas, asegurando que la misma se mantenga durante todo el período de obra. Asimismo, deberán trazarse los recorridos y establecer los horarios más convenientes para la circulación de los vehículos de carga vinculados a la obra, con el objeto minimizar los efectos sobre el tránsito habitual de la zona y evitar afectaciones, dado el carácter residencial de la zona.

También el Programa detallará los procedimientos para prevenir o reducir los impactos de las obras a los frentistas de la traza de la obra. Previo a la apertura de nuevos frentes de obra, se debe realizar un inventario de puntos críticos de los frentes de obra afectados – incluyendo comercios que requieran tráfico peatonal, entradas y salidas de vehículos, puestos informales, estacionamientos, etc. Para estos puntos críticos, se debe llevar a cabo una campaña de información sobre el proyecto y el cronograma de obra, incluyendo la consulta y planificación de fechas y horarios de obra en coordinación con los frentistas. Se deben incluir previsiones para la instalación de los accesos peatonales y vehiculares que sean necesarios, así como plazas de estacionamiento. Asimismo, se debe programar la intervención por tramos, de forma de poder garantizar la apertura y cierre de zanjas en un turno de trabajo para los frentes afectados.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Número de frentes de obras señalizadas de acuerdo con el Plan de Seguridad vial y ordenamiento del tránsito aprobado/Número de frentes de obra que requieren señalización de acuerdo con el Plan de Seguridad vial y ordenamiento del tránsito.

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Subprograma 8: Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Número de accidentes viales por la ejecución de los trabajos en las vías. | | | | | | |
| Monitoreo | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Registros de accidentes de seguridad vial. | | | | | | |
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Número de accidentes viales por la ejecución de los trabajos en las vías | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 9: Control de Plagas y Vectores

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Propagación de plagas y vectores

Medidas de Gestión

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.

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.

Se deberá además 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.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- 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 Programa.

Monitoreo

- Certificados de desinfección, según Plan de desinfección programado (fechas estimadas de fumigaciones, productos a utilizar, medidas de seguridad a implementar, Plan de Contingencias, etc.).
- Comprobantes de retiro y disposición final de cebos.

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------|--------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | 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 Programa. | | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | Director de Obra | | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 9: Control de Plagas y Vectores

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida

Mensual

Responsable de la Fiscalización

Inspección de Obra

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 10: Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria

| | |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Accidentes e incidentes que afecten la seguridad y salud ocupacional y comunitaria |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

Medidas de Gestión

Será responsabilidad de la Contratista constatar con la periodicidad conveniente el cumplimiento de los Requerimientos y Procedimientos de las normas aplicables según la legislación vigente, así como de buenas prácticas internacionalmente reconocidas (lineamientos de la Corporación Financiera Internacional, y Sistema de Gestión de Riesgo de la norma ISO 45001:2018), manteniendo un profesional o equipo de profesionales asesores en la materia.

Medidas de conducción

Con el fin de minimizar la ocurrencia de posibles accidentes asociados al uso de maquinaria pesada y equipos, se deberá demarcar las zonas de trabajo, y limitar la operación al personal capacitado y autorizado.

Se deberá contar con identificación clara de todos los elementos dispuestos, además de carteleras y avisos formativos, como herramienta pedagógica permanente.

En las vías públicas, se deberá elaborar y aplicar un plan de manejo de tránsito, delimitando las rutas de acceso de los vehículos que ingresan y retiran materia, y las comunicaciones y avisos de lugar con los afectados y las instituciones relacionadas. No deberán almacenarse materiales en áreas como andenes, espacios públicos, retiros de quebradas o zonas verdes.

Subprograma Medicina Preventiva del Trabajo

El objetivo principal de este subprograma es la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; situándolo en un sitio de trabajo en la obra de acuerdo con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

Las actividades principales en el Subprograma de Medicina Preventiva del Trabajo son:

- Todo el personal previo a su ingreso debe contar con seguro médico activo.
- Aquellos trabajadores que vayan a ser destinados a actividades de alto riesgo (trabajo en espacio confinado, trabajos en altura, manejo de productos químicos, y zanjeo, soldadura, etc.) deberán cumplir con los requisitos de la reglamentación vigente.
- Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, juntamente con el subprograma de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo:
 - Accidentes de trabajo.
 - Enfermedades profesionales.
 - Panorama de riesgos.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a los trabajadores del proyecto, en coordinación con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
- Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 10: Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria

- Comunicar a la gerencia de la obra sobre los programas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- Llevar a cabo visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia de la obra, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.
- Trazar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo en la obra y campamento.
- Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
- Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
- Elaborar y presentar a la dirección de la obra, para su aprobación, los Subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.

Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial

Este programa está formado por un conjunto de actividades que se encargan de la identificación, evaluación y control de aquellos factores que se originan en los lugares de trabajo y que pueden causar perjuicio o enfermedades a la salud o al bienestar de los trabajadores y/o a los ciudadanos en general. Por ello se debe empezar con un reconocimiento detallado de los factores de riesgos en cada puesto de trabajo y al número de trabajadores expuestos a cada uno de ellos.

El Factor de Riesgo es toda condición ambiental, susceptible de causar daño a la salud y/o al proceso cuando no existen o fallan los mecanismos de control.

Se deberán realizar las siguientes actividades para cumplir con el programa:

- Realizar previo al inicio de las actividades cada día un reconocimiento de los riesgos por actividad, “análisis de trabajo seguro - ATS”, e informar a los trabajadores de las medidas de control y las coordinaciones que deberán implementarse para mitigar los riesgos identificados.
- Realizar charlas de seguridad de 5 minutos cada día previo al inicio de los trabajos. Los temas serán programados en función de los riesgos de las actividades realizadas según avances de obras. En estas charlas se comunicará a todo el personal sobre actos y condiciones inseguras detectadas en el día anterior, y sobre las causas fundamentales de cualquier accidente que haya ocurrido.
- Procedimientos para la realización de las actividades en forma segura.
- Comprobar e inspeccionar el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de riesgos (por ejemplo, equipos para la protección contra incendios).
- Aplicación de las hojas de seguridad de productos peligrosos
- Proveer los Elementos de protección personal (EPP) adecuados necesarios a todos los trabajadores de la obra.
- Delimitar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalar salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 10: Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria

- El contratista debe garantizar el servicio de un baño por cada 15 trabajadores, al igual que la existencia de un baño cada 150 metros en obras lineales y su correspondiente mantenimiento.
- Ubicar un sitio higiénico y de fácil acceso para almacenar los EPP en óptimas condiciones de limpieza.
- Realizar y dar a conocer el Plan de Contingencia.
- Controlar la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos, aplicando las normas de saneamiento básico.
- Asegurar que el personal que opera equipo esté licenciado.
- Formar el personal en Medio Ambiente, Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional.

Se definen como actividades de alto riesgo las siguientes:

- Trabajo en Alturas
- Trabajo en Caliente: Soldadura eléctrica, oxiacetilénica, trabajo con llama abierta, etc.
- Trabajo con circuitos o equipos eléctricos
- Trabajos en espacios confinados
- Traslados de maquinaria
- Mantenimiento de maquinaria
- Levantamiento mecánico de cargas
- Trabajos en andamios.

El contratista debe asegurar que no se puede realizar una labor de alto riesgo si no se cuenta con un procedimiento de trabajo para la actividad, que incluya:

- El permiso de trabajo del personal correspondiente, donde se debe tener en cuenta si el personal está capacitado para la labor;
- Listas de verificación;
- El análisis de riesgo;
- Los responsables de cada acción;
- Los recursos; y
- Los monitoreos de cumplimiento.

Elementos de Protección Personal (EPP), Herramientas y Equipos

Los elementos de protección personal (EPP) son de uso obligatorio y el interventor exigirá el uso de estos en las obras de acuerdo con los riesgos de cada actividad.

El contratista es responsable de proveer el EPP y de llevar a cabo una inducción a sus trabajadores sobre los tipos de EPP existentes, el uso apropiado, las características y las limitaciones de los EPP. Estos elementos son de uso individual y no intercambiable cuando las razones de higiene y de practicidad así lo aconsejen (ejemplo protección auditiva tipo espumas, tapabocas, botas etc.). La inducción se realizará después de cumplir con los requisitos de inscripción a la empresa y antes de empezar a trabajar en los frentes de obras.

Los EPP que se suministrarán deberán cumplir con las especificaciones de seguridad mínimas y no se dejará trabajar a ningún empleado si no porta todos los EPP exigidos.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 10: Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria

Se hará una verificación diaria que todos los empleados porten en perfectas condiciones los Elementos de Protección Personal. Esta será una de las condiciones para poder iniciar el trabajo diario. El interventor tendrá la obligación de controlar la utilización de los EPP y su buen estado.

Se dispondrá por parte del contratista de un sitio higiénico y de fácil acceso para almacenar los EPP en óptimas condiciones de limpieza.

Trabajo en altura

Todo trabajo en altura (mayor a 2 metros) deberá contar con procedimientos de trabajo previamente aprobados por los especialistas de seguridad e higiene de la empresa contratista.

Los trabajadores que realicen tareas en altura, es decir a más de 2 metros de altura, deberán usar en forma permanente desde el inicio de la tarea hasta su finalización todos los EPP obligatorios para trabajo en altura: arnés de seguridad con cola de vida amarrada a punto fijo, casco de seguridad con mentonera y botines de seguridad. Asimismo, los trabajadores deberán contar con capacitación para trabajos en altura.

Subprograma de Salud Ocupacional

Este subprograma agrupa los requerimientos básicos legales y del sector que toda empresa debe cumplir en cuanto al área de Salud Ocupacional antes de toda contratación. Las características de los requerimientos están determinadas por las normas legales vigentes.

Subprograma de Salud y Seguridad de la Comunidad

Este subprograma aborda los riesgos e impactos para la salud y la seguridad de las comunidades afectadas por el proyecto.

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
- Tráfico y seguridad vial (ver Programa de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito)
- 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 Manejo de Sustancias Químicas, Programa de Gestión de Residuos y Programa de Gestión de Efluentes)
- Preparación y respuesta ante emergencias (ver también Plan de Contingencias)

Medidas de seguridad específicas sobre obras de FO

- Establecer procedimientos con medidas de seguridad en el uso de fibra óptica.
- Establecer procedimientos de seguridad en el uso de luz láser y de manejo de fibras ópticas.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 10: Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria

- Establecer procedimientos de seguridad para trabajos elevados y en altura, y protección contra caídas.
- Establecer un Programa de Capacitación Socioambiental al Personal de Obra en el PGA, que incluya capacitaciones en uso de EPP, riesgos durante obras, plan de contingencias, trabajo eléctrico, manejo seguro de sustancias químicas, y respecto de los peligros específicos asociados a la luz láser (incluidas las diversas clases de luces láser de baja y alta intensidad, y el manejo de fibras ópticas).

Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral

- En el **Anexo 6 de este EslA** se presentan lineamientos para el desarrollo e implementación de un mecanismo específico para trabajadores y trabajadoras vinculados al Proyecto, con el propósito de arbitrar los medios y mecanismos necesarios para facilitar la recepción de inquietudes exclusivamente (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de los mismos.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Índice de Frecuencia (número de accidentes x 200.000/horas-hombre trabajadas en el período).
- Índice de Gravedad (número accidentes graves x 200.000/ horas-hombre trabajadas en el período).
- Índice de Incidencia de Accidentes Mortales (N.º de accidentes mortales x 200.000/N.º de trabajadores expuestos).
- Número de personal que utiliza los EPP de acuerdo con el riesgo de la actividad / Número total de personal.
- Número de trabajadores con Seguro Médico y Laboral / Número de trabajadores total del proyecto

Monitoreo

- Planillas de registro de accidentes en obra (incluyendo incapacitantes, mortales).
- Planillas de registro de seguro médico de personal.
- Planillas de registro de entrega de EPP.
- Planillas de registro de capacitación en uso de EPP.
- Planillas de certificación en uso de maquinaria específica.
- Permisos de trabajos para tareas críticas.
- Planillas de registro de horas trabajadas.
- Planillas de registro y seguimiento de quejas y reclamos.
- Procedimientos de seguridad para tareas críticas.
- Análisis de riesgos y listas de verificación para trabajos críticos.

| | | | | | | |
|----------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subprograma 10: Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria | |
| Indicadores de éxito | Índice de Frecuencia (número de accidentes x 200.000/horas-hombre trabajadas en el período). |
| Responsable de la Implementación de la Medida | Director de Obra |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | Mensual |
| Responsable de la Fiscalización | Inspección de Obra |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 11: Capacitación Socioambiental al Personal de Obra

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Falta de conocimiento sobre el rol del personal en la preservación, protección y conservación del ambiente y la seguridad ocupacional en el ejercicio de sus funciones.

Medidas de Gestión

Capacitación Ambiental:

Para llevar a cabo la capacitación, se realizarán reuniones informativas previas al inicio de la obra y, luego de comenzada la misma, reuniones de intercambio y entrenamiento con contenidos ajustados a los requerimientos de los distintos trabajos con implicancia ambiental, y simulacros de accionar en situaciones de emergencia.

La planificación y ejecución de la capacitación se llevará a cabo bajo la supervisión de los profesionales responsables de seguridad, higiene y medio ambiente de la Contratista. Para la instrumentación de este Programa se preverá el desarrollo de al menos una reunión informativa, de intercambio y de entrenamiento en cada uno de los siguientes temas:

- Inducción básica en protección ambiental.
- Capacitación inicial en temas de seguridad, higiene y salud ocupacional.
- Control de la potencial contaminación ambiental del medio natural: aire, suelo, agua subterránea.
- Evaluación y control de riesgos. Seguridad de las personas.
- Contingencias Ambientales: derrames, desmoronamientos, explosiones, etc.
- Prevención y Control de Incendios.
- Gestión Integral de Residuos.
- Trabajo Eléctrico
- Resguardo y manejo de las especies vegetales presentes en el entorno inmediato.
- Manejo seguro de sustancias químicas.
- Código de Conducta de la Empresa, Mecanismo de Atención de Quejas y reclamos y Temas de Género.
- Medidas de Seguridad en el uso de fibra óptica

Código de Conducta

El Contratista deberá elaborar e implementar un Código de Conducta del Personal de obra que se incluirá en los contratos de trabajo. (Contratista y Subcontratistas). El Contratista deberá tomar las medidas y precauciones necesarias a fin de evitar la generación de conflictos de género, sociales, políticos o culturales y para prevenir tumultos o desórdenes por parte del personal de obra y empleados contratados por ellos o por sus Subcontratistas, así como para la preservación del orden, la protección de los habitantes y la seguridad de los bienes públicos y privados dentro el área de influencia del proyecto.

Este Código, prohíbe el acoso, la violencia o la explotación. El mismo, deberá ser aplicado durante la jornada laboral y fuera de la misma, por todas las personas involucradas en el proyecto.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 11: Capacitación Socioambiental al Personal de Obra

Se aplicarán sanciones, multas o despidos por el incumplimiento o infracción de las normas de conducta establecidas, según su grado de gravedad.

Todo el personal de obra, sin importar su nivel de jerarquía deberá asistir a las charlas y capacitaciones sobre el Código.

Modelo de Código de Conducta Estándar para Trabajadores

Se puede tomar de referencia el siguiente Código de conducta estándar para trabajadores:

Somos el Contratista [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.

Este Código de Conducta forma parte de nuestras medidas para hacer frente a los riesgos ambientales y sociales relacionados con (el proyecto o subproyecto según el caso). Se aplica a todo nuestro personal a nivel gerencial, administrativo o técnico, trabajadores y otros empleados 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. 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.

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 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 personas discapacitadas;

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 proyecto.

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 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 (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

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 11: Capacitación Socioambiental al Personal de Obra

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 con experiencia relevante (incluyendo casos de explotación sexual, abuso y acoso en el manejo de esos tipos de casos)] solicitando una explicación.

Nombre del personal: [insértese el nombre]

Firma:

Fecha: (día mes año):

Contrafirma del representante autorizado del Contratista:

Firma:

Fecha: (día mes año):

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Porcentaje de personal capacitado de acuerdo con el Programa de Capacitación.
- Porcentaje de capacitaciones dictadas del total de capacitaciones requeridas de acuerdo con el Programa de capacitación.

Monitoreo

- Planillas de registros de capacitación ambiental de personal de obra.

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Porcentaje de personal capacitado de acuerdo con el Programa de Capacitación. | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Subprograma 12: Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red | | | | | | |
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | | | Afectación de servicios por roturas durante tareas tendido de cañerías. | | | |
| Medidas de Gestión | | | | | | |
| <p>La Contratista, establecerá la coordinación con las empresas prestadoras de servicios por red para resolver las interferencias que la ejecución de la Obra producirá con la infraestructura existente. Para el cumplimiento de esto, con el acuerdo de la Inspección de Obra, planificará y propondrá la solución que se estime más adecuada y la consensuará con la empresa que corresponda, que será la encargada de ejecutarla, minimizando las molestias a los usuarios. Asimismo, se programará el accionar para que la Contratista resuelva con celeridad ante el caso en que una eventual situación de interferencia no programada ponga en crisis la prestación del servicio.</p> <p>La Contratista trabajará desde el inicio de la obra en la gestión de los permisos apropiados, coordinando con los equipos técnicos de las prestadoras de servicio.</p> <p>Se deberá hacer un inventario por parte del contratista de las redes de servicios públicos existentes de acuerdo con las especificaciones y planos del contrato, para identificar y ubicar las líneas que puedan verse afectadas</p> <p>Se deberá contar con un coordinador de cada una de las empresas de servicios públicos, que asista a los comités de seguimiento de obra, con el fin de manejar cordialmente todos los trabajos de ampliación, reparación o reposición de redes en la zona de intervención del proyecto.</p> <p>Antes de iniciar las actividades demolición de estructuras, el Contratista realizará la localización de los ejes de las diferentes líneas de servicios públicos que se encuentren en la zona que se va a intervenir, esto de acuerdo con lo que indican los planos de diseño del proyecto y la información obtenida de la empresa de servicios públicos. Al mismo tiempo se deberá contar con la aprobación de los planos por parte de las respectivas empresas de servicios públicos.</p> | | | | | | |
| Monitoreo y cumplimiento | | | | | | |
| Indicadores | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Número de cortes de servicios por red generados por actividades de obra con interferencias / Número de cortes de servicios por red generados por actividades de obra con interferencias coordinadas con prestadores de servicios de red. | | | | | | |
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | Número de cortes de servicios por red generados por actividades de obra con interferencias / Número de cortes de servicios por red generados por actividades de obra con interferencias coordinadas con prestadores de servicios de red. | | | |

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Subprograma 12: Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | Director de Obra |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | Mensual |
| Responsable de la Fiscalización | Inspección de Obra |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 13: Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos

| | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Destrucción del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico. |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

Medidas de Gestión

Este Programa se implementará durante todo el período que se desarrollen estas tareas.

Se realizará un seguimiento permanente, en busca de elementos arqueológicos, en toda el área de intervención directa del tramo pertinente.

En caso de encontrar algún bien de posible interés arqueológico, el constructor deberá disponer de forma inmediata la suspensión de las actividades que pudieran afectar la zona. Se deberá dejar vigilancia en el área de los yacimientos arqueológicos con el fin de evitar los posibles saqueos. Toda actuación posterior debe seguir los siguientes lineamientos.

Se deberá plantear, de ser necesario, una nueva alternativa sobre los diseños del proyecto como, por ejemplo, abrir nuevos frentes de trabajo. De ser necesario se pondrá vigilancia armada para la protección del patrimonio.

Se deberá enviar una muestra representativa del material recolectado a la autoridad nacional competente que desee conservarlo en fidecomiso. Se deberá enviar una copia de las certificaciones de entrega a dicho instituto, al igual que una copia del informe final.

Se debe aplicar una labor de salvamento a los vestigios culturales que aparezcan durante la apertura de zanjas, remoción de tierra, etc., dentro de los proyectos que se encuentren ya en realización. El salvamento se hará en el menor tiempo posible, pero respetando al máximo el contexto de los vestigios arqueológicos. Éste debe ser realizado por un arqueólogo reconocido y bajo Supervisión. El arqueólogo hará una inspección para determinar cuándo y dónde se pueden reiniciar las labores. Al culminar las obras, se elaborará un informe final que detalle la cantidad y tipo de material rescatado, el cual será entregado la autoridad competente.

Se debe consultar con la autoridad competente sobre la entrega de los materiales arqueológicos y especificar en el informe el lugar donde éstos reposan (acta o constancia de entrega).

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto y gestionados conforme a los procedimientos definidos / Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto.

| | | | | | | |
|----------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto y | | |

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subprograma 13: Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos | |
| | gestionados conforme a los procedimientos definidos / Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto. |
| Responsable de la Implementación de la Medida | Director de Obra |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | Mensual |
| Responsable de la Fiscalización | Inspección de Obra |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Subprograma 14: Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Afectación de la calidad del agua, del aire, del suelo y del entorno una vez finalizada la obra y producido su cierre.

Medidas de Gestión

Una vez finalizados los trabajos de la obra, el predio donde se encontraba el obrador deberá ser devuelto con todas las mejoras necesarias realizadas para regresar el predio en condiciones similares o mejores a las iniciales.

- Se considerará el retiro de la totalidad de las instalaciones fijas o móviles y el retiro y correcta disposición de todo residuo sobrante de insumos o tareas.
- Se realizará el estudio de pasivos ambientales y se remediarán aquellos detectados.

Previo a la evaluación de pasivos ambientales:

- Todos los residuos y materiales sólidos se deberán trasladar a sitios aprobados por la supervisión ambiental y social.
- En los espacios verdes residuales, o donde la vegetación haya sido removida, deben ser restituidos con la utilización de las mismas especies que se encontraban previamente. En caso de no encontrar las mismas especies, deberán utilizarse especies nativas de la región.
- Las construcciones transitorias realizadas con hormigón o albañilerías deberán ser demolidas. Los residuos generados por los mismos se eliminarán en los lugares asignados por la Supervisión Ambiental y Social.
- Los materiales sobrantes reusables o reciclables podrán ser donados, previa aprobación de la supervisión ambiental y social de la Autoridad de Aplicación. Quedará prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales.
- Queda prohibido la quema de basura u otros residuos en el proceso de desmantelamiento.
- Una vez retiradas todas las instalaciones, se procederá con las tareas de limpieza (retiro de todo tipo de instalaciones, residuos/o escombros del obrador).
- La restauración deberá ser mediante la cubierta de suelo vegetal) y revegetación (ej. mediante hidrosiembra, a fin de garantizar la no exposición del área a procesos erosivos).
- Los sitios desmantelados deberán ser dejados en perfectas condiciones e integrados al ambiente, recubriéndose el sector con el suelo vegetal extraído y revegetando los sitios afectados.
- Los caminos existentes que hayan sido utilizados para acceder a áreas de obra y a obradores serán restaurados. Se reconstruirá toda la infraestructura privada que hubiera resultado afectada durante las acciones de obra (alambrados, postes, senderos, etc.). Los espacios construidos por el Contratista para acceder a Obradores, zonas de acopio serán cerrados y restaurados su condición original.

Finalizadas las tareas se deberá realizar el adecuado abandono y cierre de la obra, retirando todas las instalaciones fijas o desmontables, eliminándose los residuos, escombros, chatarra, cercos, y otros.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y los frentistas y vecinos

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Subprograma 14: Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador | | | | | | |
| Monitoreo | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico antes y después de obra | | | | | | |
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Ausencia de pasivos ambientales luego del cierre de obra. Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

Programa 15: Gestión de Afluencia de Mano de Obra

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Conflictos entre trabajadores/as contratados y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la misma, como producto de conductas inadecuadas del personal.

Medidas de Gestión

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, se establecen las siguientes medidas de mitigación:

- 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 un **Código de Conducta** para el 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 pondrá 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:

- 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 acceden a [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.

- 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.

| PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|-------------|
| Programa 15: Gestión de Afluencia de Mano de Obra | | | | | | |
| Monitoreo y cumplimiento | | | | | | |
| Indicadores | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | | | | | | |
| Monitoreo | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de control de contratos • Código de Conducta enviado y firmado por la empresa y los empleados • Capacitaciones al personal y listado de asistencias | | | | | | |
| Plan de Acción Correctivo | | | | | | |
| Incumplimiento | Acción | Responsable | Fecha | Indicador de Cumplimiento | Recursos | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | <i>A ser indicado por el contratista en su oferta</i> | Efectividad esperada | <i>Alta</i> |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | % de cumplimiento de medidas de mitigación | | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | Director de Obra | | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | Mensual | | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | Inspección de Obra | | | |

| PROGRAMA DE MONITOREO | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Subprograma 16: Muestreo y control ambiental | |
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Impactos en los diferentes componentes del medio |
| Medidas de Gestión | |
| <p>El Contratista deberá implementar un programa de monitoreo de parámetros ambientales en el Proyecto para asegurar la integración sostenible de la infraestructura en el entorno circundante. Para ello se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Identificar parámetros relevantes</u>: estos serán los parámetros ambientales clave que deben ser monitoreados, como la calidad del agua, calidad del aire, ruido, biodiversidad, suelo, y otros factores críticos en la zona de influencia de la obra. - <u>Desarrollo de un sistema de monitoreo</u>: establecer un sistema de monitoreo robusto y eficiente que permita la recopilación continua de datos en tiempo real. Esto puede incluir la instalación de estaciones de monitoreo, sensores ambientales o muestreos periódicos. - <u>Establecimiento de umbrales y objetivos</u>: definir umbrales y objetivos claros para cada parámetro monitoreado, con base en regulaciones ambientales locales y estándares internacionales. Estos umbrales servirán como puntos de referencia para evaluar el rendimiento ambiental durante y después de la ejecución del proyecto. - <u>Capacitación y sensibilización</u>: implementar programas de capacitación para el personal involucrado en la obra, destacando la importancia del monitoreo ambiental y proporcionando las habilidades necesarias para llevar a cabo las tareas de forma efectiva. - <u>Mantenimiento y calibración de equipos</u>: establecer procedimientos regulares de mantenimiento y calibración de los equipos de monitoreo para garantizar la precisión y confiabilidad de los datos recopilados a lo largo del tiempo. - <u>Informe y Comunicación</u>: generar informes periódicos que resuman los resultados del monitoreo ambiental y describan las acciones correctivas tomadas. Además, establecer canales de comunicación efectivos con las partes interesadas, incluyendo la comunidad local, autoridades ambientales y otros actores relevantes. <p>Estas medidas de gestión complementan el resto de las medidas establecidas en el resto de los subprogramas de este PGA y en conjunto conformarán un marco integral que asegurará la implementación responsable y sostenible del programa de monitoreo de parámetros ambientales en el contexto del Proyecto.</p> | |
| Monitoreo y Cumplimiento | |

Monitoreo

Los componentes del medio que se propone monitorear son:

- Atmósfera (calidad del aire)
- Nivel de ruidos y vibraciones
- Calidad del suelo
- Calidad de los recursos hídricos
- Biodiversidad, flora y fauna
- Paisaje
- Socio-económico y usos del suelo
- Seguridad y salud de los operarios y de la población
- Tránsito y tráfico
- Instalaciones e infraestructura
- Patrimonio histórico-cultural y hallazgos arqueológicos

A continuación, se presenta una tabla síntesis los objetivos particulares, metodología y los indicadores.

| ATMÓSFERA | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo del Monitoreo | <p>Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación de la calidad del aire.</p> <p>Verificar el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos (prevención de emisión de gases).</p> <p>Verificar el correcto acopio y carga y descarga de materiales (emisión de material particulado).</p> |
| Metodología | <p>Control de la emisión de gases de escape de las maquinarias y equipos (constancia de verificación técnica vehicular).</p> <p>Muestreo y análisis del aire según lo reglamentado en la normativa de aplicación.</p> |
| Indicador | <p>Presencia de polvo (partículas en suspensión) en el frente de obra.</p> <p>Nivel de gases en la composición del aire: CO₂, CO, Hidrocarburos.</p> <p>Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales.</p> |
| RUIDO Y VIBRACIONES | |
| Objetivo del Monitoreo | <p>Verificar los niveles de ruido y vibraciones.</p> <p>Evaluar las fuentes de emisión.</p> <p>Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la producción de ruidos y vibraciones.</p> |
| Metodología | <p>Control de equipos y horarios de trabajo.</p> <p>Control de niveles de presión sonora en el frente de obra: nivel sonoro diurno/nocturno; nivel de ruido de fondo en decibeles (dB).</p> <p>Medición de ruidos y vibraciones, a fin de no sobrepasar los límites establecidos por la normativa vigente.</p> |

| PROGRAMA DE MONITOREO | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subprograma 16: Muestreo y control ambiental | |
| Indicador | Niveles de presión sonora. Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales. |
| CALIDAD DEL SUELO | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar la no contaminación del suelo. Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación de la calidad del suelo. |
| Metodología | Inspección visual, específicamente alrededor de depósitos de combustibles, recipientes de basura y acopio. Muestreo y análisis de suelos. |
| Indicador | Identificación de parámetros fuera de norma. Evidencia de derrames y percolados. Aparición de áreas de acumulación de residuos en sitios no autorizados. Número y depósito de recipientes usados (filtros de aceite, tambores, etc.). Remitos de entrega al centro de disposición de residuos domiciliarios. Remitos de entrega al transportista/operador de residuos peligrosos. |
| RECUSOS HÍDRICOS | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar el correcto almacenaje de materiales que puedan alterar la calidad de las aguas subterráneas. Monitorear derrames que pueden alterar la calidad de agua subterránea. Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir la afectación de las aguas subterráneas. |
| Metodología | Control de disposición de efluentes. Gestión de residuos. |
| Indicador | Evidencia de derrames y percolados. Aparición de áreas de acumulación de residuos en sitios no autorizados. Identificación de parámetros fuera de norma. |
| BIODIVERSIDAD | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar la no afectación del arbolado y la vida silvestre por fuera del predio del obrador, en su entorno inmediato. Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación de la flora y fauna. |
| Metodología | Inspección visual. |

| PROGRAMA DE MONITOREO | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subprograma 16: Muestreo y control ambiental | |
| Indicador | Presencia/ausencia de afectaciones al arbolado y vida silvestre. Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales. |
| PAISAJE | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar la presencia de impactos innecesarios en relación al acopio de materiales y residuos. Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación del paisaje. Verificar el adecuado cierre del frente de obra (limpieza de derrames, residuos, materiales y rezagos sobrantes de la obra, etc.). |
| Metodología | Inspección visual de la interferencia de la cuenca visual y relevamiento fotográfico. |
| Indicador | Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales. |
| SOCIO-ECONÓMICO Y USOS DEL SUELO | |
| Objetivo del Monitoreo | Minimizar el impacto negativo del proyecto. Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación negativa a las actividades económicas y usos del suelo del entorno debido a las tareas en el frente de obra. |
| Metodología | Control periódico del cumplimiento de las medidas estipuladas en el PGA. |
| Indicador | Ausencia de reclamos por parte de la población/comercios/ industria y/o autoridades locales. Registros de personal requerido y contratado. |
| SEGURIDAD Y SALUD DE LOS OPERARIOS Y DE LA POBLACIÓN | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar el correcto funcionamiento del Programa de Higiene y Seguridad. Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar las molestias a la población. |
| Metodología | Control visual de las medidas de señalización preventiva. Capacitación ambiental a operarios y choferes. |
| Indicador | Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales. Registro de accidentes ocurridos. |
| TRÁNSITO Y TRÁFICO | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar la eficacia de las medidas destinadas a reforzar la seguridad en la circulación. Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación al tránsito y tráfico local. |

PROGRAMA DE MONITOREO

Subprograma 16: Muestreo y control ambiental

| | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodología | Control diario del estado de la señalética. Capacitación al personal. |
| Indicador | Definición de recorridos para el transporte de carga pesada y acceso al frente de obra. Señalización de vías de acceso. Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales. Registro de accidentes ocurridos. |
| INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación de las instalaciones e infraestructuras preexistentes. |
| Metodología | Inspección visual de las instalaciones e infraestructuras presentes. |
| Indicador | Afectación de las instalaciones e infraestructura presentes. Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales. |
| PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL Y HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS | |
| Objetivo del Monitoreo | Verificar la eficacia de las medidas destinadas a prevenir o minimizar la afectación del patrimonio histórico, cultural, arqueológico o paleontológico en caso de ser descubierto. |
| Metodología | Inspección visual y registro fotográfico cuando sea necesario. |
| Indicador | Ausencia de reclamos por parte de la población y autoridades locales. |

Indicadores:

Indicadores

- Número de monitoreos realizados /Número de monitoreos programados

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Número de monitoreos realizados / Número de monitoreos programados | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Programa 17: Plan de Contingencias

| | |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir: | Pérdidas humanas, económicas y ambientales asociadas a una situación de emergencia y proteger zonas de interés social, económico y ambiental localizadas en el área de influencia del proyecto. |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Medidas de Gestión

El Plan de Contingencias está dividido en dos partes: Plan Estratégico y Plan de Acción.

Plan Estratégico

Estrategias de Prevención y Control de Contingencias: Las estrategias para la prevención y el control de contingencias se definen como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades de construcción del proyecto, buscando evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen desarrollo del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que éstos ocurran.

Responsabilidades del Contratista:

- Cumplir y hacer cumplir las normas generales, especiales, reglas, procedimientos e instrucciones sobre salud, higiene y seguridad ocupacional, para lo cual deberá:
- Prevenir y controlar todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Identificar y corregir las condiciones inseguras en las áreas de trabajo.
- Hacer cumplir las normas y procedimientos establecidos, en los programas del plan de manejo ambiental.
- Desarrollar programas de mejoramiento de las condiciones y procedimientos de trabajo tendientes a proporcionar mayores garantías de seguridad en la ejecución de labores.
- Adelantar campañas de capacitación y concientización a los trabajadores en lo relacionado con la práctica de la Salud Ocupacional.
- Descubrir los actos inseguros, corregirlos y enseñar la manera de eliminarlos, adoptando métodos y procedimientos adecuados de acuerdo con la naturaleza del riesgo.
- Informar periódicamente a cada trabajador sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los existentes en el medio laboral en que actúan, e indicarle la manera correcta de prevenirlos.
- Asegurar que el diseño, ingeniería, construcción, operación y mantenimiento de equipos e instalaciones al servicio de la empresa, estén basados en las normas, procedimientos y estándares de seguridad aceptados por la Supervisión de Obra.
- Establecer programas de mantenimiento periódico y preventivo de maquinaria, equipos e instalaciones locativas.
- Facilitar la práctica de inspecciones e investigaciones que, sobre condiciones de salud ocupacional, realicen las autoridades competentes.
- Difundir y apoyar el cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa mediante programas de capacitación, para prevenir, eliminar, reducir y controlar los riesgos inherentes a sus actividades dentro y fuera del trabajo.
- Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal necesarios y adecuados según el riesgo a proteger y de acuerdo con recomendaciones de Seguridad

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Programa 17: Plan de Contingencias

Industrial, teniendo en cuenta su selección de acuerdo con el uso, servicio, calidad, mantenimiento y reposición.

- Definir el plan de respuestas ante las posibles emergencias que puedan ocurrir en el Proyecto específico, incluyendo los protocolos y las estrategias específicas de acción, y comunicarlo a los trabajadores y mantener registro de éstos, realizando simulacros de respuestas de los protocolos definidos.
- Disponer de los recursos y materiales necesarios para la respuesta ante las emergencias.
- Formar el equipo de implementación del plan de emergencia y definir sus responsabilidades (brigadas de emergencias: evacuación y rescate, primeros auxilios, control de incendio, verificación y conteo).

Responsabilidades de los Trabajadores:

- Realizar sus tareas observando el mayor cuidado para que sus operaciones no se traduzcan en actos inseguros para sí mismo o para sus compañeros, equipos, procesos, instalaciones y medio ambiente, cumpliendo las normas establecidas en este reglamento y en los programas del plan de manejo ambiental.
- Vigilar cuidadosamente el comportamiento de la maquinaria y equipos a su cargo, a fin de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado oportunamente a su jefe inmediato para que ese proceda a corregir cualquier falla humana, física o mecánica o riesgos del medio ambiente que se presenten en la realización del trabajo.
- Abstenerse de operar máquinas o equipos que no hayan sido asignados para el desempeño de su labor, ni permitir que personal no autorizado maneje los equipos a su cargo.
- No introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas a los lugares de trabajo, ni presentarse o permanecer bajo los efectos de dichas sustancias en los sitios de trabajo.
- Los trabajadores que operan máquinas equipos con partes móviles no usarán: ropa suelta, anillos, argollas, pulseras, cadenas, relojes, etc., y en caso de que usen el cabello largo lo recogerán con una cofia o redecilla que lo sujete totalmente.
- Utilizar y mantener adecuadamente los elementos de trabajo, los dispositivos de seguridad y los equipos de protección personal que la empresa suministra y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo y servicios.
- Colaborar y participar activamente en los programas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales programados por la empresa, o con la autorización de ésta.
- Informar oportunamente la ejecución de procedimientos y operaciones que violen las normas de seguridad y que atenten contra la integridad de quien los ejecuta, sus compañeros de trabajo y bienes de la empresa.
- El personal conductor de vehículos de la empresa debe acatar y cumplir las disposiciones y normas de Tráfico internas y de las autoridades correspondientes, en la ejecución de su labor.
- Proponer actividades que promuevan la Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.
 - Implementar las acciones definidas en los protocolos y estrategias de acción ante emergencias.
 - Participar de las brigadas de emergencias que la contratista defina, y colaborar en la implementación del Plan de respuesta a emergencias.

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Programa 17: Plan de Contingencias

Prevención y control de Incendios: El Contratista debe prevenir y/o controlar incendios en su sitio de trabajo y hará uso de sus equipos y extintores en caso de ser necesario. La primera persona que observe el fuego deberá dar la voz de alarma. Se deben seguir los siguientes pasos en caso de incendio:

- Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
- Suspender el suministro de la energía en el frente de obra y campamento.
- Evacuar personas del frente de obra y del campamento.
- Si el área de campamento u oficinas se llena de humo, procure salir arrastrándose, para evitar morir asfixiado.
- Debe permanecer tan bajo como pueda, para evitar la inhalación de gases tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad.
- Si usted no puede salir rápidamente, protéjase la cara y vías respiratorias con pedazos de tela mojada y también moje su ropa.
- Suspender de inmediato el suministro de combustibles.
- Llamar a los bomberos.

Control de Emergencias por Explosión o Incendio: Cerrar o detener la operación en proceso, e iniciar la primera respuesta con los extintores dispuestos en el área.

Notificar al Jefe de Seguridad del contratista para que active el plan de contingencia. El Jefe de Seguridad Industrial deberá asegurar la llegada de equipos y la activación de grupos de apoyo (bomberos, especialistas en explosiones, y demás), y suministrar los medios para facilitar su labor.

Acciones Generales para el Control de Contingencias:

- Identificar y evaluar la emergencia estableciendo el punto de ocurrencia, la causa, la magnitud, las consecuencias, las acciones a seguir y el apoyo necesario para el control.
- Solicitar apoyo externo para el control del evento cuando sea necesario, e iniciar los procedimientos de control con los recursos disponibles (primera respuesta).
- Suministrar los medios para mantener comunicación permanente (radios o teléfonos).

Plan de Evacuación: Se define como el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas en peligro protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento a lugares de menor riesgo. Los procedimientos por seguir son:

- Identificar las rutas de evacuación.
- Verificar la veracidad de la alarma.
- Determinar el número de personas presentes en el sitio de la emergencia.
- Establecer e informar la prioridad de evacuación de acuerdo con la magnitud del riesgo.
- Iniciar simultáneamente a la evacuación las labores de control.
- Auxiliar oportunamente a quien lo requiera.
- Buscar vías alternas en caso de que la vía de evacuación se encuentre bloqueada.
- Establecer canales de comunicación.
- Tomar medidas tendientes a evitar o disminuir el riesgo en otras áreas.

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Programa 17: Plan de Contingencias

- Poner en marcha medidas para la seguridad de bienes, valores, información, equipos y vehículos.

Una vez finalizada la evacuación se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Verificar el número de personas evacuadas.
- Elaborar el reporte de la emergencia.
- Notificar las fallas durante la evacuación.
- Atención de Lesionados.
- Evacuar a la víctima del área de emergencia hacia el sitio dispuesto y equipado para la prestación de los primeros auxilios.
 - Evaluar la magnitud del accidente, en caso de lesiones menores prestar los primeros auxilios en el lugar, de lo contrario trasladar al paciente a un centro hospitalario para que reciba tratamiento adecuado.

Acciones en caso de daño a redes de servicios públicos:

En caso de daños de redes de servicios públicos se deben seguir las siguientes recomendaciones:

Cuando la emergencia sea un escape de gas debido a la ruptura de la red de gas natural, se deberá manejar como una de las emergencias más serias por la potencialidad de que se desencadenen consecuencias graves tales como explosiones, incendios y nubes tóxicas, entre otras. En este caso se tratará de acordonar el área para evitar la entrada de fuentes potenciales de ignición. Si es de día o de noche, se abstendrán de actuar interruptores de luces o similares y exigirán que se apague cualquier máquina de combustión interna cercana, y se dará aviso inmediato a la empresa proveedora del combustible.

Cuando la emergencia sea la ruptura de una tubería de agua potable, aguas residuales domésticas, redes eléctricas, redes telefónicas, se dará aviso inmediato a las empresas de acueducto, energía y la telefónica respectivamente.

Acciones en caso de accidentes de tráfico:

Cuando se presenten accidentes de tráfico se deberá acordonar el área y de manera inmediata verificar la presencia de víctimas con lesiones con las cuales se deberá proceder con la prestación de los primeros auxilios y el plan de evacuación hacia el centro de atención de emergencias médicas más cercano, el cual el contratista deberá identificar, marcar las rutas y comunicar a los empleados el protocolo de acción.

De manera paralela deberá avisarse a las autoridades de tránsito de la Municipalidad, quienes una vez allí se encargarán del manejo de la situación.

Acciones en caso de inundaciones:

En caso de inundaciones se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Esté consciente de la inundación repentina. Si hay alguna posibilidad de que ocurra una inundación repentina, trasládese inmediatamente a un terreno más alto.
- Escuche las estaciones de radio o televisión para obtener información local.

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Programa 17: Plan de Contingencias

- Esté consciente de arroyos, canales de drenaje, y otras áreas que se sabe que se inundan de repente. Las inundaciones repentinas pueden ocurrir en estas áreas con o sin las señales de advertencia típicas, tales como nubes de lluvia o fuertes lluvias.
- Seguir las recomendaciones del plan de evacuación.
- Evite caminar sobre el agua en movimiento. El agua en movimiento de sólo seis pulgadas de profundidad puede tumbarlo. Si tiene que caminar sobre el área inundada, camine donde el agua no se esté moviendo. Use un palo para verificar la firmeza del suelo frente a usted.
- No conduzca por áreas inundadas. Seis pulgadas de agua llegarán a la parte inferior de la mayoría de los automóviles de pasajeros, lo cual puede causar la pérdida de control y posiblemente que el motor se pare. Un pie de agua hará que muchos vehículos floten. Dos pies de agua arrastrarán casi todos los vehículos. Si las aguas suben alrededor de su automóvil, abandónelo y vaya a un terreno más alto.
- Evite el contacto con las aguas de la inundación. El agua puede estar contaminada con aceite, gasolina o aguas negras. El agua también podría estar eléctricamente cargada debido a líneas eléctricas subterráneas o cables eléctricos caídos.
- Esté consciente de las áreas donde las aguas hayan cedido. Las carreteras pueden haberse debilitado y podrían derrumbarse bajo el peso de un automóvil.
- Dé servicio a los tanques sépticos, pozos negros, fosos y sistemas de lixiviación dañados tan pronto como sea posible. Los sistemas de alcantarillado dañados pueden presentar un peligro serio para la salud.

Plan de Acción

A continuación, se presenta el plan de acción y toma de decisiones a seguir en caso de presentarse una emergencia asociada al proyecto.

Reporte de Incidente y Evaluación de la Emergencia: Cualquier persona que detecte la ocurrencia de un incidente, debe reportarlo inmediatamente al Jefe de Seguridad Industrial del proyecto. De acuerdo con la información suministrada por la persona que reporta el incidente en cuanto a la ubicación y cobertura del evento, el Jefe de Seguridad Industrial procederá de inmediato a avisar al Director de Obra y se desplazará al sitio de los acontecimientos para realizar una evaluación más precisa de los hechos. Con base en dicha evaluación se determinará la necesidad o no de activar el Plan de Contingencia y a la vez el Nivel de atención requerido.

Procedimiento de Notificaciones: El procedimiento de notificaciones define los canales por medio de los cuales las personas encargadas de dirigir y coordinar el Plan de Contingencia se enteran de los eventos y ponen en marcha el plan.

En caso de ser necesaria la activación del Plan de Contingencia, éste se activará en el NIVEL 1 de respuesta (involucra únicamente los recursos del Contratista) y se alertará de inmediato a las empresas públicas de la Municipalidad para que presten el apoyo necesario o para que estén listas a asumir la dirección y coordinación de la emergencia en caso de que ésta supere la capacidad de respuesta de los recursos con que cuenta el Contratista.

Convocatoria y Ensamblaje de las Brigadas de Respuesta: En el momento de ser activado el Plan de Contingencia, el Supervisor de Seguridad Industrial quien tiene a su cargo dentro del Plan la

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Programa 17: Plan de Contingencias

Coordinación de las Brigadas de Emergencia, se debe encargar de convocar y reunir a todas las personas que conforman dichas brigadas.

Cada persona que hace parte de las diferentes brigadas de respuesta debe conocer sus funciones dentro del Plan y realizarlas según la organización preestablecida en los programas de capacitación y entrenamiento.

Selección de la Estrategia Operativa Inmediata: Las áreas en las que se pueden presentar contingencias corresponden a los escenarios identificados en la evaluación de riesgos incluida en este plan. Las estrategias operativas inmediatas por emplear se deben seleccionar de acuerdo con el escenario en que se presente la emergencia y el evento que la ocasione. Durante el desarrollo de la emergencia se deben realizar acciones de vigilancia y monitoreo del evento que la ocasiona y proyecciones acerca del comportamiento de este. Con base en las proyecciones realizadas, se deben identificar posibles zonas adicionales de afectación y el nivel de riesgo existente sobre cada una de ellas. Una vez identificadas dichas zonas, se debe dar la voz de alerta y se deben adelantar acciones para proteger las áreas amenazadas.

Una vez controlada la emergencia el coordinador de la emergencia (Jefe de Seguridad Industrial) elaborará un informe final sobre la misma. Dicho informe deberá ser oficializado por el director del plan (Director del Proyecto) y entregado a la Supervisión de Obra antes de una semana de terminadas las labores de control de la emergencia. La Supervisión de Obra por su parte remitirá copia de dicho informe al Ministerio de Cultura y demás entidades interesadas.

El informe final de la contingencia deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Fecha y hora del suceso y fecha y hora de la notificación inicial a la persona responsable.
- Fecha y hora de finalización de la emergencia.
- Localización exacta de la emergencia.
- Origen de la emergencia.
- Causa de la emergencia.
- Áreas e infraestructura afectadas.
- Comunidades afectadas.
- Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia, descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración aplicadas.
- Apoyo necesario (solicitado/obtenido).
- Reportes efectuados a otras entidades de la Municipalidad.
- Estimación de costos de recuperación, descontaminación.
- Formato de documentación inicial de una contingencia.
- Formato de la evaluación de la respuesta a una contingencia.
- Formato de la evaluación ambiental de una contingencia.

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Número de accidentes ambientales y de salud gestionados de acuerdo con el procedimiento definido / Número total de accidentes ambientales y de salud ocurridos en el proyecto.

| PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| Programa 17: Plan de Contingencias | | | | | | |
| Etapas del Proyecto en que se aplica: | Preparación | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | Alta |
| | Construcción | X | | | | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Número de accidentes ambientales y de salud gestionados de acuerdo con el procedimiento definido / Número total de accidentes ambientales y de salud ocurridos en el proyecto. | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

PROGRAMA DE DISUSIÓN, INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Programa 18: Difusión, Información y Participación Comunitaria

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:

Desinformación del público con respecto al avance y tareas del proyecto.

Medidas de Gestión

Responsabilidades de la Firma Contratista

La información referida a la implementación y avances del Proyecto se mantendrá actualizada para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones, quejas y reclamos, identificando los problemas y adoptando las acciones para su solución y canalizadas a solicitud de la Inspección de Obra.

Se pondrá a disposición de la población un libro de quejas, así como también un número telefónico de 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. Todos los comentarios deberán ser analizados y deberán tener una respuesta rápida.

En caso de que los reclamos estén relacionados con Violencia de Género (VG), incluyendo el Abuso y Explotación Sexual (AES), la respuesta a los hechos se debe manejar en forma diferenciada del resto de los incidentes. Resulta imprescindible preservar el anonimato y la confidencialidad, y todas las medidas que se adopten deben contar con el consentimiento informado de la persona víctima de violencia. Para un correcto tratamiento del caso se sugiere la vinculación y asesoramiento de los servicios de violencia de género y acceso a la justicia disponibles por el Estado nacional, provincial y municipal.

El Programa de Información y Participación Comunitaria debe implementarse a lo largo del ciclo del Proyecto y con especial consideración de alcanzar de manera clara, transparente y oportuna a todas las personas beneficiadas por el Programa. El acceso a la información y a la participación ciudadana fortalece el vínculo con la población afectada, y sirve para gestionar y prevenir posibles conflictos que pueden surgir en su implementación. En toda el área de intervención se deberán instalar carteles informativos del Proyecto, que contengan como mínimo: i) Fecha de inicio y de finalización de cada afectación, y ii) información acerca del mecanismo de recepción de quejas y reclamos (**ver Anexo 5 Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos - MAQR**).

Previo acuerdo de la Inspección de Obra, la Contratista será responsable de la difusión del cronograma aprobado, resaltando las acciones que alterarán el normal desarrollo de actividades en el entorno inmediato.

La empresa contratista también deberá implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones de paso y peligros. El acceso de la información facilitará el acceso igualitario, fomentando la equidad de género, a todos los sectores sociales interesados. Para estas comunicaciones, la contratista utilizará, tanto modalidades puerta a puerta y distribución de folletería, como anuncios en medios de comunicación locales (radios y periódicos).

PROGRAMA DE DISUSIÓN, INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Programa 18: Difusión, Información y Participación Comunitaria

Por último, la contratista también difundirá, con una anticipación de 3 días, los cortes de servicios públicos programados como parte de las tareas de la obra, y buscará minimizar, siempre que resulte posible, la alteración de la vida cotidiana de las personas y la prestación de los servicios. De acuerdo con la proporcionalidad de los riesgos se deberá determinar el mecanismo de información y comunicación que podrá ir desde anuncios masivos a partir de redes sociales y medios de comunicación masivos, a notificaciones formales, escritas e individualizadas a cada afectado.

Con acuerdo de la Inspección de Obra, la Contratista establecerá una modalidad de vinculación con la comunidad y actores sociales afectados por el desarrollo de la Obra que a continuación se citan (sin perjuicio de aquellos que pudiesen surgir como involucrados a futuro):

- Responsables de actividades comerciales, educativas, de salud del barrio, con el fin de prevenir o minimizar los inconvenientes a ocasionar en el desenvolvimiento de sus actividades;
- Empresas de transporte de pasajeros urbano con recorridos en el área, con el fin informar 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.
- En el caso presencia de comunidades originarias en las zonas donde se realicen obras físicas, se deberá establecer contactos de manera temprana y oportuna propiciando un diálogo bidireccional que garantice la plena participación en los proyectos de los pueblos originarios.
- De igual manera se deberá promover la difusión de los impactos tanto positivos como negativos del proyecto a toda la comunidad, para que pueda apropiarse de los beneficios y gestionar, en caso de haberlos, los posibles riesgos e impactos adversos.

Previo al inicio de ejecución de las obras, la Contratista deberá acordar con autoridad local, si correspondiese, las posibles alteraciones a la circulación. Del mismo modo, deberá señalar las salidas normales y de emergencias necesarias para casos de posibles emergencias, según normas referidas al tema. Todos los vehículos utilizados para el transporte de material extraído en obra deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito, tara, permiso de transporte de carga y toda otra reglamentación que atiendan el caso.

Asimismo, previo al inicio de ejecución de las obras, la contratista deberá:

- Identificar entre los frentistas aquellas personas que requieran de alguna medida o acompañamiento específico a considerar durante la obra (por ejemplo, personas con discapacidad).

Monitoreo y cumplimiento

Indicadores

- Porcentaje de quejas gestionadas adecuadamente durante el mes según el mecanismo definido sobre el total de quejas generadas.
- Porcentaje de consultas públicas realizadas sobre el total de consultas públicas requeridas.

| | | | | | | |
|--|-------------|---|--|--|--|------|
| | Preparación | X | | | | Alta |
|--|-------------|---|--|--|--|------|

| PROGRAMA DE DISUSIÓN, INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| Programa 18: Difusión, Información y Participación Comunitaria | | | | | | |
| Etapa del Proyecto en que se aplica: | Construcción | X | Costo estimado | A ser indicado por el contratista en su oferta | Efectividad esperada | |
| | Abandono | X | | | | |
| Indicadores de éxito | | | | Porcentaje de quejas gestionadas adecuadamente durante el mes según el mecanismo definido sobre el total de quejas generadas. | | |
| Responsable de la Implementación de la Medida | | | | Director de Obra | | |
| Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida | | | | Mensual | | |
| Responsable de la Fiscalización | | | | Inspección de Obra | | |

6.3.3. Programas del PGA para Fase Operativa

La Tabla que sigue delinea los requisitos mínimos que debe cumplir el Plan de Gestión Ambiental para la Fase Operativa del Proyecto.

Durante la Fase Operativa, ARSAT operará la infraestructura a construir, y será responsable de la preparación e implementación de un PGA, en armonía con estos lineamientos, y su política ambiental y sistema de gestión ambiental: Manual Gestión Higiene y Seguridad, Manual Gestión Calidad Ambiental y Procedimiento Gestión Integral de Residuos (RRR)⁷⁹.

⁷⁹ Manual Gestión Higiene y Seguridad, AR.GG.ETB.MAN.0010.v1r2 (ARSAT, marzo 2021); Manual Gestión Calidad Ambiental, AR.GG.ETB.MAN.0012.v1r0 (ARSAT, junio 2021) y Procedimiento Gestión Integral de Residuos (RRR), AR.GG.ETB.PSH.0011.v1r2_TR (ARSAT, marzo 2021).

Tabla 37 - PGA para la Fase Operativa

| Plan / Programa | Impacto a Evitar | Medidas de Mitigación Mínimas | Responsable | Indicadores y Cumplimiento, Registros | Supervisión |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <p>Programa de Gestión de Residuos Sólidos</p> | <p>Contaminación por una mala gestión de residuos sólidos en la operación y mantenimiento de la infraestructura construida.</p> | <p>No se permitirá acumular residuos en los sitios de los shelters/gabinetes. Implementar procedimientos para las baterías ácidas de plomo, su almacenamiento provisorio, transporte y reciclaje final en instalaciones autorizadas Asegurarse de que los nuevos equipos no contengan bifenilos policlorados (PCB) ni sustancias que agotan la capa de ozono. Adquirir equipos electrónicos que cumplan los requisitos internacionales en materia de eliminación de contenido de materiales peligrosos. Restringir o eliminar el uso de plomo, mercurio, cadmio, cromo (Cr VI), polibromobifenilos (PBB) y polibromodifeniléteres (PBDE), como se describe en las Directivas de la Unión Europea (2003a y 2003b). No utilizar clorofluorocarbonos (CFC) en los sistemas de refrigeración y extinción de incendios, y emplear contratistas debidamente capacitados o habilitados en materia de control de CFC.</p> | <p>ARSAT</p> | <p>Registros y manifiestos de retiro de residuos especiales. Auditoría Ambiental del sitio</p> | <p>Autoridad de Aplicación Ambiental</p> |

| Plan / Programa | Impacto a Evitar | Medidas de Mitigación Mínimas | Responsable | Indicadores y Cumplimiento, Registros | Supervisión |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Programa de Seguridad y Salud Ocupacional</p> | <p>Riesgos laborales.</p> | <p>Cumplimiento de la normativa nacional y local vigente. Implementar medidas de seguridad en el uso de fibra óptica. Establecer un Programa de Capacitación Socioambiental en el PGA de fase operativa al personal de mantenimiento, que incluya capacitaciones en uso de EPP, riesgos durante la ejecución de tareas de mantenimiento, trabajo en altura, plan de contingencias, trabajo eléctrico, y respecto de los peligros específicos asociados a la luz láser y el manejo de fibra óptica). Preparar y aplicar procedimientos de seguridad en el uso de luz láser y de manejo de fibras ópticas. Preparar y aplicar procedimientos de seguridad para trabajos elevados y en altura, y protección contra caídas. Establecer un Programa de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito en el PGA de fase operativa, que busque prevenir accidentes viales que involucren a personal o vehículos, mediante medidas de conducción, señalización vial y desvíos, etc.</p> | <p>ARSAT</p> | <p>Índice de Frecuencia (número de accidentes x 200.000/horas-hombre trabajadas en el período). Índice de Gravedad (número accidentes graves x 200.000/ horas-hombre trabajadas en el período). Índice de Incidencia de Accidentes Mortales (N.º de accidentes mortales x 200.000/N.º de trabajadores expuestos). Número de personal que utiliza los EPP de acuerdo con el riesgo de la actividad / Número total de personal.</p> | <p>Autoridad de Aplicación</p> |

| Plan / Programa | Impacto a Evitar | Medidas de Mitigación Mínimas | Responsable | Indicadores y Cumplimiento, Registros | Supervisión |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>Plan de Contingencias</p> | <p>Mala gestión de contingencias ambientales / ocupacionales</p> | <p>Establecer un Plan de Contingencias en el PGA, que asegure la respuesta ante emergencias médicas durante las tareas de inspección y mantenimiento.</p> <p>El Plan de Contingencias está dividido en dos partes: Plan Estratégico y Plan de Acción. El Plan Estratégico define la estructura y la organización para la atención de emergencias, las funciones y responsabilidades de las personas encargadas de ejecutar el plan, los recursos necesarios, y las estrategias preventivas y operativas a aplicar en cada uno de los posibles escenarios, definidos a partir de la evaluación de los riesgos asociados a la construcción. El Plan de Acción por su parte, establece los procedimientos a seguir en caso de emergencia.</p> | <p>ARSAT</p> | <p>Número de accidentes ambientales y de seguridad gestionados de acuerdo con el procedimiento definido / Número total de accidentes ambientales y de salud ocurridos en el proyecto.</p> | |

6.4 Presupuesto del PGA

A continuación, se incluyen los costos estimados, cronogramas y responsables del seguimiento del Plan de Gestión Ambiental del Proyecto.

Tabla 38 - Costos, Cronograma y Responsables del PGA

| Medida | Descripción | Costo estimado | Cronograma | Responsable |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
| Incorporación de cláusulas socioambientales a pliegos de licitación | Incorporación de requerimientos socioambientales en los pliegos de licitación | (incluido en el presupuesto operativo OE) | A la finalización del proyecto ejecutivo. | OE |
| Obtención de permisos ambientales | Gestión de licencias ambientales y permisos | (incluido en el presupuesto operativo OE) | A la finalización del proyecto ejecutivo. | OE |
| Implementación de Medidas de mitigación y Programas del PGA a nivel constructivo | Preparación del PGA a nivel constructivo e implementación durante la construcción del proyecto; monitoreo socioambiental de obra | 2% del monto del Proyecto | Desde inicio de obra hasta finalización | Contratista |

El costo para la implementación de las medidas de mitigación y programas del PGA es indicativo. La empresa contratista, como responsable contractual de la preparación e implementación del PGA a nivel constructivo, utilizará su propia estimación de costos basándose en su experiencia, su estructura de costos, y los diseños finales a nivel de ingeniería de detalle. El costo indicado no constituye un elemento prescriptivo de obligación contractual, ya que **la implementación del PGA se monitorea exclusivamente en términos de su desempeño** (resultados), y no en función de los insumos utilizados (recursos invertidos por la contratista). No obstante, el porcentaje mínimo de fondos a destinar a la gestión socioambiental del Proyecto no debe ser nunca inferior al 1% del monto total del Proyecto.

6.5 Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS)

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) formarán parte del Pliego de Licitación de Obras para el Proyecto a financiar bajo el Programa.

Las ETAS definirán las obligaciones del Contratista en materia ambiental y social, e incluirán el PGA elaborado para el Proyecto. El **Anexo 3** contiene un modelo de ETAS.

Cada Contratista de obra elaborará un **informe mensual** escrito al OE (que puede ser parte del informe de certificación de obra), que describa el estado de todas las acciones ambientales y sociales del Proyecto. El contenido mínimo del informe se detalla en las ETAS modelo (**Anexo 3**).

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 PGA, 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.

6.6 Informes e Inspecciones

6.6.1. Informes de Cumplimiento

La Inspección del Proyecto informará al OE, mediante un informe semestral, los parámetros de monitoreo ambiental, social y seguridad y salud ocupacional, así como el estado de cumplimiento de salvaguardias ambientales y sociales y del marco legal nacional, provincial y local. Los contenidos mínimos de estos informes de detallan en las Especificaciones Técnicas Ambientales de los Pliegos de Licitación (ver modelo en **Anexo 3**).

A su vez, el OE enviará al Banco, para su No Objeción, un informe semestral de cumplimiento con salvaguardias y monitoreo socioambiental. El **Anexo 3** contiene un modelo para dicho informe.

6.6.2. Inspecciones y Auditorías

Con el propósito de verificar el desempeño ambiental y social de las obras, el OE, el BID y la autoridad ambiental de aplicación provincial correspondiente al Proyecto realizarán inspecciones y auditorías de cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental y Social, y del Sistema de Gestión de Salud, Higiene y Seguridad del 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 PGA del Proyecto.

Las inspecciones se llevarán a cabo basándose en evidencias objetivas que comprueben el cumplimiento con las disposiciones del Plan de Gestión Ambiental – 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 PGA, 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).

Tabla 39 – Registro de No Conformidades y Plan de Acción correctivo

| Proyecto | No Conformidad identificada y fecha | Acción | Responsable | Fecha de ejecución | Indicador de Cumplimiento | Estado |
|----------|-------------------------------------|--------|-------------|--------------------|---------------------------|--------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

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.

7. Conclusiones y Viabilidad Socioambiental del Proyecto

Por lo expuesto, puede concluirse a nivel general que el Proyecto tiene un impacto ambiental y social positivo, ya que permitirá incrementar la cobertura de la Red Federal de Fibra Óptica, mejorando la conectividad y el acceso a internet de las 21 localidades beneficiarias del Proyecto.

Considerando que los impactos y riesgos negativos correspondientes a la fase constructiva del Proyecto se consideran temporales, mitigables y aceptables, y que los impactos positivos se materializarán a lo largo de la vida útil del Proyecto, se concluye **que la ejecución del Proyecto es viable, sin riesgos o impactos socioambientales significativos.**

8. Referencias

- ACMP Áreas Costero Marino Protegidas de Argentina. (2019). Áreas Costero Marino Protegidas de Argentina. Obtenido de <https://ampargentina.org/>
- Auge, M. (2004). Regiones Hidrogeológicas República Argentina y provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe.
- Bastista, Taboada, Lavado, Perelman, & León. (2005). Asociación entre comunidades vegetales y suelos en el pastizal de la Pampa Deprimida.
- BirdLife International. (2023). BirdLife International. Obtenido de página web: <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/cuenca-del-r%C3%ADo-salado-iba-argentina>
- Centro de Investigaciones Territoriales y Ambientales Bonaerenses (CITAB). (s.f.). Playas de la costa Atlántica.
- EPH (2022). Índice de pobreza e indigencia de 31 aglomerados urbanos. En Condiciones de Vida, 7, 7.
- EPH (2023). Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos. En Trabajo e ingresos, 7, 5.
- Fleite, S. N. (2017). Análisis hipsométrico de la pampa ondulada y su importancia como herramienta para la prevención de impactos ambientales.
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). LEY 12016. Obtenido de página web: <https://normas.gba.gob.ar/documentos/02JAqSG0.html#:~:text=Ley%2012016&text=ARTICULO%201%C2%B0%3A%20Decl%C3%A1rase%20Reserva,fiscal%20de%20aproximadamente%2010.000%20Ha.>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). Ley 12247. Obtenido de página web: <https://normas.gba.gob.ar/documentos/04QbNi3x.html>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). LEY 12247. Obtenido de página web: <https://normas.gba.gob.ar/documentos/04QbNi3x.html>.
- INDEC (2013). Definiciones de la base de datos. CNPHyV.
- Kristensen, M., Lavernia, J., Leber, V., Pose, M., Ale, A., & Retondo, L. (2014). Estudios para la Conservación de la Pampa Austral II. Herramientas para el monitoreo.
- Ministerio de Ambiente. (s.f.). Áreas Naturales Protegidas. Obtenido de página web: https://www.ambiente.gba.gob.ar/anp/reserva_bah%C3%ADa_samboromb%C3%B3n
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Bahía Samborombón (Buenos Aires y APN). Obtenido de página web: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/humedales/sitiosramsar/samborombon>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Bahía Samborombón (Buenos Aires y APN). Obtenido de página web: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/humedales/sitiosramsar/samborombon>

- Ministerio de Ambiente, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN). Obtenido de página [web:https://sata.ambiente.gba.gob.ar/layers/geonode_data:geonode:OTBN](https://sata.ambiente.gba.gob.ar/layers/geonode_data:geonode:OTBN)
- Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. (2004). Evaluación Ambiental Estratégica Sector Saneamiento Provincia de Buenos Aires.
- Municipalidad de Pueyrredón. (s.f.). Obtenido de página web <https://www.mardelplata.gob.ar/Contenido/fauna>.
- OAT (2023). Fin de Semana largo de Semana Santa. Observatorio Argentino de Turismo
- Pereyra, F., & Ragas, D. (2021). Los suelos de la Pampa Ondulada: Características, clasificación, distribución y génesis.
- PNUD. (2010). El riesgo de desastres en la planificación del territorio (primer avance).
- PNUD. (2020). Programa de políticas sociales para la recuperación/2020. Doc de trabajo Nro. 2.
- Servicio Meteorológico Nacional Argentina. (2020). Clima de Argentina. Obtenido de página web: <https://www.smn.gob.ar/estadisticas>
- SIMARCC. (s.f.). Mapas de riesgo. Obtenido de página web: <https://simarcc.ambiente.gob.ar/mapa-riesgo>
- Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales, Argentina. (s.f.). Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales, Argentina. Obtenido de página web: <https://sib.gob.ar/areas-protegidas>
- Varni, M., & Rivas, R. (2000). Análisis de la relación entre un cuerpo de agua superficial y las aguas subterráneas en la Llanura Pampeana, Argentina.

9. Anexos

Anexo 1. Marco Institucional y Legal

Este anexo describe el marco institucional y legal aplicable al Proyecto bajo estudio, considerando las áreas ambientales, sociales, de seguridad y salud ocupacional vinculadas directamente con las intervenciones a ejecutarse.

1.1. Marco Institucional

A través de la Ley 26.092/06 se crea la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima (ARSAT). Establece que se registrará por Estatuto Social y le otorga la autorización de uso de la posición orbital 81° de Longitud Oeste y sus bandas de frecuencias asociadas.

En 2009 la Secretaría de Comunicaciones otorga a ARSAT Licencia única de Servicios de Telecomunicaciones, que la habilita a prestar al público todo servicio de las telecomunicaciones, sea fijo o móvil, alámbrico o inalámbrico, nacional o internacional, con o sin infraestructura (Resolución 222/2009).

En 2010 se crea el Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina (Decreto N.º 1552), y por Decreto N.º 2427/2012 se declara de interés público el desarrollo, implementación y operación de la Red Federal inalámbrica, en el marco del Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada. En el Anexo II del mencionado Plan se establecen los Lineamientos Generales de la Red Federal de Fibra Óptica y se distinguen cuatro estructuras fundamentales:

1. El Centro Nacional de Operaciones (NACNOC) y Punto Nacional de Acceso a la Red (NACNAP);
2. Los Centros Provinciales de Operación (PRONOC) y Puntos Provinciales de Acceso a la Red (PRONAP);
3. La Red Troncal Federal;
4. Redes y anillos Provinciales (Red Metro);

El Plan Federal de Internet (PFI) es la política pública que el Ministerio de Modernización ejecuta a través de ARSAT con el fin de reducir la brecha digital entre las grandes ciudades y el interior de las provincias. A través del tendido de fibra óptica y la incorporación de tecnología, el propósito es lograr la conexión a pueblos de todas las provincias de la Argentina. ARSAT, como empresa de infraestructura, no brinda internet en forma directa al hogar. Su rol es proveer a las cooperativas y pymes de internet mayorista una tarifa plana con el objetivo de garantizar igualdad de acceso en todo el país.

La Ley 27.208/15 sobre Desarrollo de la Industria Satelital declara de interés público el desarrollo de la industria satelital como política de Estado y aprobación del "Plan Satelital Geoestacionario Argentino 2015-2035.

A través del Decreto N.º 267/2015 se crea el Ente Nacional de Comunicaciones como ente autárquico y descentralizado, en el ámbito del Ministerio de Comunicaciones (ENACOM), y establece definiciones sobre el régimen de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y de las Telecomunicaciones (TIC).

Por otra parte, a través de la Resolución (RESOL-2020-178-APN-JGM) se Faculta a la Secretaría de Innovación Pública de la Jefatura de Gabinete de Ministros a delegar en la Subsecretaría de

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, o en las Direcciones Nacionales que de esta dependan, la potestad de resolver sobre el otorgamiento de las autorizaciones, registros, modificaciones y/o renovaciones de las estaciones radioeléctricas para los sistemas y servicios de las Estaciones Terrenas Maestras del Servicio Fijo por Satélite (SFS) y Servicio Móvil por Satélite (SMS).

Los trámites y permisos vinculados a vialidad que se requieran tramitar en el marco de este Proyecto serán a través de Vialidad Nacional dependiente del Ministerio de Obras Públicas y de Vialidad de capa Provincia, según corresponda.

1.2. Marco Legal

En esta sección se presentan los Convenios Internacionales y la normativa a nivel Nacional y Provincial vinculada al Proyecto, contemplando la normativa y requisitos de la provincia involucrada. La información se organizó por área temática a fin de facilitar la comprensión y referencia posterior de cada tema.

a) Licenciamiento Ambiental

Del análisis de la normativa sobre licenciamiento ambiental de la Provincia de Buenos Aires, se distingue la necesidad de desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de las obras a realizarse en el marco del Proyecto.

En el Artículo 10º de la Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley Provincial N.º 11.723), se establece que todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal, de acuerdo a la enumeración del Anexo II de dicha Ley.

La Resolución N.º 492/19 fija las pautas del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y las condiciones para la emisión de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por parte de la Autoridad Ambiental Provincial, en el marco de la Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales N.º 11.723.

En el Anexo I de la mencionada Resolución, se establece el reglamento que se aplicará a la tramitación digital de los procedimientos de evaluación de los proyectos alcanzados por el Anexo II Numeral I de la Ley N.º 11.723, en los cuales la emisión de la DIA corresponde al Ministerio de Ambiente en su carácter de Autoridad Ambiental de la Provincia (artículos 44 y 45 de la Ley N.º 14.989).

En consecuencia, el proyecto consistente en la ampliación de la Red Federal de Fibra Óptica (Grupo 2) está expresamente previsto en el tipo y subtipo de DIA que se señala a continuación:

- Tipo de DIA: *Construcción de gasoductos, oleoductos y cualquier otro conductor (no incluye ductos de energía eléctrica y aguas)*
- Subtipo de DIA: *Tendido de fibra óptica*

Por todo lo expuesto, la EIA deberá tramitarse de acuerdo al procedimiento fijado en el Anexo I punto 6) de la mencionada resolución, que principalmente establece:

1) La obligación de presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), el que deberá dividir en seis (6) capítulos obligatorios, con la posibilidad de incorporar anexos, conforme la estructura que se establece en la mencionada Resolución.

2) El EsIA deberá estar firmado por un Profesional RUPAYAR aprobado por Resolución OPDS N° 489/19.

Por último, la Autoridad Ambiental de la Provincia, considerará la modalidad a elegir para cumplimentar en forma razonable y suficiente la instancia de participación ciudadana en el procedimiento de evaluación del proyecto, teniendo en cuenta la relevancia social o ambiental del caso.

En la **Tabla 40** se resume la normativa aplicable al proyecto sobre licenciamiento ambiental.

Tabla 40 - Normativa referida a licenciamiento ambiental

| Convenios Internacionales | |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR/03 | Establece que los Estados Partes deberán orientarse a la promoción de la protección del medio ambiente y del aprovechamiento más eficaz de los recursos disponibles, la incorporación del componente ambiental en las políticas sectoriales, la promoción del desarrollo sustentable, tratamiento prioritario e integral de las causas y las fuentes de los problemas ambientales, promoción de una efectiva participación de la sociedad civil y fomento a la internalización de los costos ambientales mediante el uso de instrumentos económicos y regulatorios de gestión. |
| Acuerdo de Escazú | Es un Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Su objetivo es garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un ambiente sano y a su desarrollo sostenible. |

| Legislación Nacional | |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Constitución Nacional | <p>Art N.º 41: establece que todos los habitantes tienen derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras y tienen el deber de preservarlo. Introduce el concepto de desarrollo sustentable e introduce disposiciones aplicables a quienes ocasionen un daño al ambiente, señalando la recomposición del daño ambiental perpetrado.</p> <p>Art N.º 42: Derecho a la protección de su salud, seguridad, intereses y educación.</p> <p>Art N.º 121: “Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación”.</p> <p>Artículo 124: Las provincias conservan el dominio originario de los recursos naturales que se encuentren en su territorio, siendo los ríos un recurso natural enmarcado en este régimen.</p> |
| Ley N.º 25.841 | Aprueba el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR. |
| Ley N.º 25.675 Ley General del Ambiente. | Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Fija como uno de los instrumentos de la política y la gestión ambiental la Evaluación de Impacto Ambiental. (Arts. 8, 11, 12, 13, 21, Anexo I). |
| Decreto reglamentario N.º 481/03 | Designa a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable como autoridad de aplicación de la Ley 25.675/02. |
| Ley N.º 27.566 | Aprueba el Acuerdo de Escazú. |
| Resolución N.º 102/19 | Actualiza el Registro de Consultores en Estudios de Impacto Ambiental que funciona en la órbita del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. |
| Resolución N.º 434/19 | Establece el procedimiento para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) a políticas, planes y programas que se desarrollen en el ámbito del Poder Ejecutivo Nacional. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Constitución de la Provincia de Buenos Aires | <p>Art N.º 28: establece que los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras. La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ley N.º 11.723 Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales</p> | <p>Establece que todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías enunciadas en Anexo II. El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en la PBA se describe en el Capítulo III de la Ley N.º 11.723 “De los instrumentos de la Política Ambiental”.</p> |
| <p>Ley N.º 14.343 Pasivos Ambientales. Decreto 95/14 reglamentario de la ley.</p> | <p>Identificación de pasivos ambientales y obligación de remediación de sitios contaminados y áreas con riesgo para la salud. Crea el registro. Seguro ambiental (medioambiente-convenio de delegación con Municipios-fondo FOPROA).</p> |
| <p>Ley N.º 15.309 Ley de Ministerios</p> | <p>Modifica el artículo 2º de la Ley N° 15.164, creando el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires e incorporando en el artículo 20 bis que establece su competencia.</p> |
| <p>Disposición N.º 4059/09</p> | <p>Se exige la contratación del seguro ambiental a ciertas actividades.</p> |
| <p>Resolución N.º 510/18</p> | <p>Clasificación de Proyectos y Obras viales en el marco de la Ley N.º 11.723.</p> |
| <p>Resolución N.º 489/19</p> | <p>Crea el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR) será requisito obligatorio para la presentación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y funcionará bajo la órbita de la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> |
| <p>Resolución N.º 492/19</p> | <p>Establece el procedimiento y fija las pautas de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los requisitos para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el marco de la Ley N° 11.723. Específicamente en el Anexo I, se establece que este tipo de proyecto debe encuadrarse en el tipo de DIA denominado “Construcción de gasoductos, oleoductos y cualquier otro conductor (no incluye ductos de energía eléctrica y aguas)”, subtipo de DIA “Tendido de fibra óptica”.</p> |

b) Tecnologías de la Información y Comunicación

Tabla 41 - Normativa referida a Tecnologías de la Información y Comunicación

| Legislación Nacional | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Decreto N.º 996/18</p> | <p>Aprueba las bases para la “Agenda Digital Argentina”, la cual establece, entre alguno de sus objetivos: promover que los marcos jurídicos permitan aprovechar las oportunidades digitales, contemplando tratamiento adecuado de la información pública y privada, facilitar el desarrollo de la infraestructura y accesibilidad que conecte a todos de manera inteligente, fomentar la alfabetización digital como motor para la inclusión.</p> |

| Legislación Nacional | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Decreto N.º 434/16 Plan de Modernización del Estado | El Plan de Modernización del Estado es el instrumento mediante el cual se definen los ejes centrales, las prioridades y los fundamentos para promover las acciones necesarias orientadas a aumentar la calidad de los servicios provistos por el Estado incorporando Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, simplificando procedimientos, propiciando reingenierías de procesos y ofreciendo al ciudadano la posibilidad de mejorar el acceso por medios electrónicos a información personalizada, coherente e integral. El Plan está estructurado en 5 ejes: 1. Plan de Tecnología y Gobierno Digital, 2. Gestión Integral de los Recursos Humanos, 3. Gestión por Resultados y Compromisos Públicos., 4. Gobierno Abierto e Innovación Pública, y 5. Estrategia País Digital. |
| Ley N.º 25.326 Protección de los Datos Personales | El objeto de la Ley es garantizar la protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos. |
| Ley 27.078 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. | Declara de interés público el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las Telecomunicaciones, y sus recursos asociados, estableciendo y garantizando la completa neutralidad de las redes. Persigue como objeto posibilitar el acceso de la totalidad de los habitantes de la República Argentina a los servicios de la información y las comunicaciones en condiciones sociales y geográficas equitativas, con los más altos parámetros de calidad. |
| Decreto N.º 690/2020 Emergencia Sanitaria | Realiza modificaciones de la Ley 27.078/17, entre ellas: i) Incorpora como Artículo 15 de la Ley N.º 27.078, el siguiente texto “Carácter de servicio público en competencia. Se establece que los Servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y el acceso a las redes de telecomunicaciones para y entre licenciatarios y licenciatarias de servicios TIC son servicios públicos esenciales y estratégicos en competencia. La autoridad de aplicación garantizará su efectiva disponibilidad”; ii) Sustituye el Artículo 48 por: “Los licenciatarios y las licenciatarias de los servicios de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) fijarán sus precios, los que deberán ser justos y razonables, deberán cubrir los costos de la explotación, tender a la prestación eficiente y a un margen razonable de operación. Los precios de los servicios públicos esenciales y estratégicos de las TIC en competencia, los de los prestados en función del Servicio Universal y los de aquellos que determine la autoridad de aplicación por razones de interés público, serán regulados por esta. La autoridad de aplicación establecerá en la reglamentación la prestación básica universal obligatoria que deberá ser brindada en condiciones de igualdad”; iii) Incorpora como segundo párrafo del artículo 54: “Incorpórase como servicio público, al servicio de telefonía móvil en todas sus modalidades. Los precios de estos servicios serán regulados por la autoridad de aplicación. La autoridad de aplicación establecerá en la |

| Legislación Nacional | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | reglamentación la prestación básica universal obligatoria que deberá ser brindada en condiciones de igualdad.” |
| Resolución N.º 427/16 Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM) | Establece plazos para la configuración de la transferencia de licencias de servicios de comunicación audiovisual, y las de Tecnologías de la Información, las Comunicaciones y sus recursos asociados (TIC) de las que sean titulares, tanto personas físicas y/o jurídicas, como así también la cesión de acciones y/o cuotas partes de sociedades licenciatarias. |
| Resolución N.º 286/2018 Reglamento General de Interconexión y Acceso | Establece normas técnicas, condiciones económicas y reglas a las que deben sujetarse las relaciones y los Convenios de Interconexión y Acceso entre todos los Prestadores de Servicios de TIC en un ambiente de convergencia tecnológica, a fin de posibilitar la comunicación entre usuarios de distintas redes de Servicios de TIC, así como los procedimientos de intervención de la Autoridad de Aplicación. |
| Ley N.º 27.208 Ley de desarrollo de la Industria Satelital. Plan Satelital Geoestacionario Argentino. | Declara de interés nacional el desarrollo de la industria satelital como política de Estado y de prioridad nacional, en lo que respecta a satélites geoestacionarios de telecomunicaciones. Mediante el Decreto N° 2360/2015 se promulgó la presente ley. |
| Decreto N.º 1.279/97 Telecomunicaciones. | Declara que el servicio de internet se considera comprendido dentro de la garantía constitucional que ampara la libertad de expresión, correspondiéndole en tal sentido las mismas consideraciones que a los demás medios de comunicación social. |
| Resolución N.º 3.597/16 Programa Conectividad | Aprueba el Programa Conectividad aprobado por el ENACOM el cual tiene como objetivo “propiciar la implementación de proyectos que tengan por objeto la prestación de servicios mayoristas sobre áreas con necesidades insatisfechas, mediante el desarrollo de redes de transporte que potencien las redes de acceso existentes y/o instauren condiciones económicas propicias para el desarrollo de nuevas redes de acceso”. |
| Resolución N.º 5.918/17 | Aprueba el Proyecto consistente en la integración a la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO), su desarrollo y la puesta en servicio de quinientos cincuenta (550) nodos de distribución, al amparo del Programa Conectividad, el que resulta conteste con el Plan de Conectividad a Través de la Red Federal de Fibra Óptica. |
| Resolución 243/19 | Aprueba la implementación del REGISTRO NACIONAL "NO LLAME" y su sistema de gestión, bajo la órbita de la Agencia de Acceso a la Información Pública, Autoridad de Aplicación de la Ley N.º 26.951. |
| Resolución N.º 3.731/19 | Implementa el Registro Único de Personas Responsables de Servicios de Comunicación (RUPECO). |

| Legislación Nacional | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución N.º 580/18 Reglamento de Calidad | Reglamento de Calidad de los Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Deroga la Resolución N.º 5 SC/2013 y la Resolución N.º 3797 CNC/2013. |
| Decreto 311/20 Reglamento de Clientes Emergencia sanitaria | Las empresas prestadoras de los servicios de energía eléctrica, gas por redes y agua corriente, telefonía fija o móvil e Internet y TV por cable, por vínculo radioeléctrico o satelital, no podrán disponer la suspensión o el corte de los respectivos servicios a los usuarios indicados en este Decreto, en caso de mora o falta de pago de hasta tres facturas consecutivas o alternas, con vencimientos desde el 1° de marzo de 2020. Si se tratare de servicios de telefonía fija o móvil, Internet y TV por cable, por vínculo radioeléctrico o satelital, las empresas prestatarias quedarán obligadas a mantener un servicio reducido, conforme se establezca en la reglamentación. |
| Resolución N.º 303/20 | Establece, respecto de las empresas de telecomunicaciones y mientras dure el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio la dispensa en el cumplimiento de sus deberes legales, reglamentarios y contractuales en cuanto a la prestación efectiva de los servicios frente a clientes y usuarios para los casos que tales deberes impliquen desatender las recomendaciones específicas para los trabajadores del sector de telecomunicaciones dispuestas por la Disposición de Gerencia General N.º 3/2020 SRT. |
| Resolución N.º 477/20 | Modifica los Artículos 19 y 21° del Reglamento General del Servicio Universal, aprobado por la Resolución ENACOM N° 2642/2016 y su modificatoria. Aprueba el Programa de Emergencia para garantizar el acceso a servicios TIC para habitantes de barrios populares en el marco de la pandemia COVID-19. |
| Resolución N.º. 221/21 | Aprueba el RÉGIMEN DE SANCIONES APLICABLE PARA LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. |

c) Tránsito Vehicular y Seguridad Vial

Tabla 42- Normativa referida a Tránsito Vehicular y Seguridad Vial

| Legislación Nacional | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 24.449 | Establece que el Sistema de Señalización Vial Uniforme comprende la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control del tránsito y la consecuente reglamentación de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial (art 1). |
| Ley N.º 26.363 | Mediante esta ley se crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial, organismo descentralizado en el ámbito del Ministerio del Interior, con autarquía económica financiera, personería jurídica propia y capacidad de actuación en el ámbito del derecho público y del |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | privado, la que tendrá como misión la reducción de la tasa de siniestralidad en el territorio nacional, mediante la promoción, coordinación, control y seguimiento de las políticas de seguridad vial, nacionales e internacionales. |
| Decreto N.º 779/95 | Decreto reglamentario de la Ley N.º 24.449. Establece en el Anexo “L” el Sistema de Señalización Vial Uniforme. |
| Decreto N.º 1.035/02 | Reglamentación de la Ley N.º 24.653. Principios Generales Políticas del Transporte de Cargas. Registro Único del Transporte Automotor. Régimen Sancionatorio. Disposiciones Generales. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 11.430 | Código de Tránsito. Artículos relacionados con cargas peligrosas. Establece que todo vehículo propio o de terceros que transporte sustancias explosivas, inflamables, insalubres o volátiles debe respetar las disposiciones sobre las condiciones de tránsito del art. 25, 27 y 74 de la ley, las que se considerarán también en oportunidad de obtener o renovar la revisión técnica vehicular. Establece que los choferes de vehículos que circulen con explosivos deben respetar las disposiciones de la Resolución N.º 233/88 de la Secretaría de Transporte de la Nación. |
| Ley N.º 13.927 | Nuevo código de tránsito. Adhiere a las leyes nacionales 24.449-Ley de tránsito y seguridad vial y a la ley 26.363/08 que crea la Agencia Nacional de seguridad vial. Busca coordinar con el Gobierno Nacional, Gobiernos Provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a través del organismo con competencias en la materia, la implementación de acciones y medidas pertinentes con el objeto de unificar las políticas de tránsito, seguridad vial y libertad de circulación-automotores-autopistas-educación vial. |
| Ley N.º 12.400 | Prohíbe la instalación de carteles publicitarios en la modalidad que fuere y cualquiera sea su finalidad, a la vera de las rutas, calles, autopistas y ramales ferroviarios, que linden o crucen zonas declaradas Reservas Naturales por normas especiales dictadas en el marco de la Ley 10.907 y sus modificatorias. |
| Resolución N.º 142/66 | Clasificación e incorporación de rutas a la red troncal Declara incorporados desde la Red Troncal de la Provincia a diversos tramos de rutas nacionales y provinciales según conforme la Ley N.º 6.312 y a los efectos de aplicar las normas de construcción y seguridad que la misma contiene. Como anexo III establece los requerimientos técnicos y solicitud de acceso a una propiedad privada o Estación de Servicio sobre una ruta provincial dentro del territorio de la Provincia de Buenos Aires. |
| Decreto- Ley N.º 7.943/72 | La Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires constituirá una entidad autárquica de derecho público con capacidad para actuar, privada y públicamente, de acuerdo con lo que establezcan las leyes generales de la Provincia y las especiales que afecten su funcionamiento. Los caminos dentro del territorio de la Provincia se clasificarán en: |

| | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>a) Nacionales: que comprenderán los que actualmente integran la red nacional y a los que se resuelva incluir en adelante.</p> <p>b) Provinciales: que comprenderán una red primaria troncal o de coparticipación federal, y una secundaria que complementará a la anterior, de acuerdo con lo que disponga la Dirección de Vialidad, la que hará la discriminación correspondiente.</p> <p>c) Municipales: los no comprendidos en la denominación anterior.</p> |
| Ley N.º 11.340 | <p>El Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires, queda autorizado para declarar de Emergencia Obras y/o acciones indispensables de ejecutar en forma inmediata por una reconocida urgencia o debido a imprevistas circunstancias, ante situaciones de desastre que se produzcan en zonas de la Provincia , afectadas por casos de fuerza mayor, tales como: incendios, inundaciones, terremotos, epidemias, debiendo informar en el mismo acto, a la Legislatura y a los Organismos de la Constitución que corresponda, respecto a su declaración.</p> |

d) Gestión de Recursos Hídricos

Tabla 43 - Normativa referida a la Gestión de Recursos Hídricos

| Legislación Nacional | |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 25.688 | Ley de Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos. Establece presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional, utilización de las aguas, comités de cuencas hídricas, entre otros. |
| Decreto N.º 776/92 | Asigna a la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano el poder de control de la contaminación de las aguas y preservación de los recursos hídricos y crea la Dirección de Contaminación Hídrica. Modifica Decreto 674/89. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 12.257 Decreto N.º 3.511/2007 Código de Aguas | Establece la protección, conservación y manejo del recurso hídrico. Establece distintos usos con sus correspondientes permisos y concesiones. Estos usos se discriminan en: agropecuario, industrial, recreativo, deportivo y de esparcimiento, así como también para el uso energético, minero, piscícola, para la flotación y navegación y el uso del agua con propiedades terapéuticas, medicinales y termales. |
| Resoluciones N.º 336/03 y 335/08. | Monitoreo de efluentes líquidos. Parámetros de calidad. |
| Resolución N.º 222/19 | Procesos para la obtención de Prefactibilidades, Aptitudes y Permisos; junto a los manuales de procedimientos. |

e) Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

Tabla 44- Normativa referida a Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

| Legislación Nacional | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 25.916 Residuos Domiciliarios | Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas. |
| Legislación Provincial Buenos Aires | |
| Ley N.º 13.592 Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos. | Normas reglamentarias: Decreto Ley 9111/78, Res. 1143/02, Res. 1142/02. Fija los procedimientos de gestión de residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley 25.916 de "presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos domiciliarios". |
| Ley N.º 14.321 | Establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) en la PBA. |
| Resolución N.º 21/14 | Aprueba el modelo de Certificado de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos cuya aplicación es de carácter obligatorio. |
| Resolución N.º 317/20 | Regula los generadores especiales de residuos sólidos urbanos (comercios, centros de distribución, universidades públicas y privadas, dependencias de la administración pública provincial, entre otros). |

f) Gestión de Residuos Industriales, Peligrosos y Especiales

Tabla 45 - Normativa referida a Gestión de Residuos Peligrosos

| Convenios Internacionales | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convención de Basilea | Obliga a las partes a asegurar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen y eliminen de manera ambientalmente racional, aplicando controles estrictos desde el momento de la generación de un desecho peligroso hasta su almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclado, recuperación y eliminación final. |
| Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes | El objetivo del Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes. Se establece en el anexo A el listado de productos químicos a prohibir por cada parte, así como también, sus importaciones y exportaciones. También restringe la producción y utilización de ciertos productos químicos el Anexo B. |
| Convenio de Rotterdam | El Convenio busca promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el ambiente. El Convenio establece un procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) para la importación de productos químicos peligrosos, en el cual el país exportador debe informar al país importador cuáles son los riesgos de esa sustancia, en caso de que existan. |
| Convenio de Minamata | El Convenio de Minamata tiene como objetivo proteger la salud humana y al ambiente de las emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio. Para ello, busca abordar la gestión del mercurio en su ciclo de vida completo y regular, restringir o prohibir todas las operaciones y actividades donde la acción humana intermedia su uso. |
| Legislación Nacional | |
| Ley N.º 23.922 | Aprueba Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. |
| Ley N.º 24.051 Ley de Residuos Peligrosos | Establece etapas de generación, manipulación, transporte y tratamiento. Normas por cumplimentar. En Anexo I adjunta tipos de residuos peligrosos según corrientes (origen) y por contenido de cierto constituyente. (Y26: compuestos por Cadmio; Y22: compuestos por Cobre; Y31: compuestos por Plomo) |
| Ley N.º 25.612 | Establece los Presupuestos Mínimos para la Gestión de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio, con el objetivo de minimizar los riesgos potenciales de los residuos en todas las etapas de la gestión integral; reducir la cantidad que se generan; promover la utilización y transferencia de tecnologías limpias y adecuadas para la preservación ambiental. Deroga en art. 60 la ley 24.051. |
| Ley N.º 26.664 | Aprueba enmienda al convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscripta en Ginebra, Confederación Suiza. |

| | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 26.011 | Aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. |
| Ley N.º 25.278 | Aprueba el Convenio de Rotterdam |
| Ley N.º 27.356 | Aprueba el Convenio de Minamata. |
| Decreto N.º 831/93 | Reglamentario de la Ley 24.051. |
| Resolución N.º 224/94 | Define los residuos peligrosos en términos de niveles de riesgo. Establece los requerimientos que, a solicitud de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, deben tener en cuenta: Generadores y Operadores; Transportistas y Tratadores. También se definen responsabilidades específicas, sanciones y multas. |
| Resolución N.º 197/19 | Crea el procedimiento de Régimen Simplificado de Generadores Menores de Residuos Peligrosos, en los términos de la Ley N.º 24.051, artículo 14 del Decreto 831/93, cuyas actividades de manipulación, transporte, tratamiento y/o disposición final se desarrollen conforme el Plan de Gestión previsto en el Anexo I. |
| Resolución N.º 522/16 | Enuncia Gestión de REGU (Residuos Especiales de Generación Universal), siendo considerado a este como todo aquel cuya generación devenga del consumo masivo y por sus consecuencias ambientales o características de peligrosidad, requieran de una gestión ambientalmente adecuada y diferenciada de otros residuos. |
| Legislación Provincial Buenos Aires | |
| Ley N.º 11.720 | La Ley N.º 11.720, regula la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires. Decreto reglamentario 806/97. En relación con el almacenamiento transitorio de residuos especiales, el Anexo VI detalla los requisitos mínimos (complementa Resolución 592/00). Decreto 650/11. Introduce modificaciones a la reglamentación de la Ley 11.720, principalmente en relación con cálculo de tasa anual y define los conceptos de pequeño generador y generador eventual. |
| Ley N.º 11.382 | Modificatoria del Código de faltas y multas. Modifica la Ley N.º 8.031/73 (Código de faltas) en lo referente a las faltas y multas relacionadas con el transporte, depósito y otros referentes a residuos. |
| Ley N.º 1.347 | Residuos Patogénicos. Modificada por la Ley N.º 12.019 y vetada parcialmente por el Decreto N.º 3.232/92, y su Decreto Reglamentario N°450/94, modificado por el Decreto N.º 403/97 |
| Decreto N.º 650/2011 | Modifica la reglamentación de los artículos 2º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, y 58) contenidos en el artículo 1º del Decreto N.º 806/97, reglamentario de la Ley N.º 11.720. |
| Resolución N.º 215/98 | "Registro Provincial de Generadores de Residuos Especiales" y "Registro de Provincial de Operadores y Transportistas de Residuos Especiales". |

g) Gestión de Emisiones Gaseosas

Tabla 46- Normativa referida a Gestión de Emisiones Gaseosas

| Convenios Internacionales | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) | El objetivo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático y en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. |
| Convenio de Viena para la Protección de la capa de Ozono | Establece que las partes cooperarán mediante la investigación e intercambio de información de manera de comprender y evaluar mejor los efectos de las actividades humanas sobre la capa de ozono. Los objetivos se encuentran en el Protocolo de Montreal. |
| Acuerdo de París | Acuerdo dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global. Su aplicabilidad sería para el año 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kioto. |
| Legislación Nacional | |
| Ley N.º 23.724 | Aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la capa de Ozono. Establece las definiciones, obligaciones generales, entre otros. |
| Ley N.º 20.284 | Conservación y control de la contaminación atmosférica. Salud pública, higiene y sanidad, bienestar social, protección del ambiente humano y contaminación ambiental. No está reglamentada, pero contiene estándares de calidad. |
| Ley N.º 24.295 | Aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. |
| Ley N.º 25.438 | Aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, con el fin de reducir emisiones gaseosas al ambiente. |
| Ley N.º 27.137 | Establece enmienda de Doha al Protocolo de Kioto, con nuevo período de compromiso de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. |
| Ley N.º 27.270 | Aprueba el Acuerdo de París. |
| Ley N.º 27.520 | La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en todo el territorio nacional en los términos del artículo 41 de la Constitución Nacional. |
| Decreto Reglamentario N.º 831/93 | Indica estándares de emisiones gaseosas de fuentes fijas y niveles guía para sustancias peligrosas. Reglamentario de la Ley 24.051 de residuos. |

| | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Decreto Reglamentario N.º 779/95 | Decreto reglamentario de la ley N.º 24.449 correspondiente a la Ley nacional de Tránsito y Seguridad Vial, donde establece medición de emisiones de vehículos livianos equipados con motores ciclo Otto, medición de emisiones de partículas visibles (humo) de motores Diesel y de vehículos. |
| Decreto N.º 1.030/20 | Aprueba la Reglamentación de la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global N° 27.520. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 5.965 | “Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera”. |
| Decreto N.º 1.074/18 | Aprobar la reglamentación de la Ley N° 5.965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera |
| Resolución N.º 559/19 | Aprobar el procedimiento para la obtención, renovación o modificación de la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) prevista en el Decreto N° 1074/18 |

h) Energía

Tabla 47 - Normativa referida a Energía

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legislación Nacional | |
| Ley N.º 24.065 | En Art. 17: La infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos asociados con la generación, transporte y distribución de energía eléctrica deben adecuarse a las medidas destinadas a la protección de las cuencas hídricas y de los ecosistemas involucrados. En Art. 56: Fija que es obligación y función del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) el velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad. |
| Disposición N.º 57/17 | Establece que los beneficiarios del régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica podrán solicitar la aplicación de los beneficios otorgados en los respectivos certificados de inclusión en el citado régimen, de acuerdo con la Res. N.º 72/16. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 11.769 | Regula las actividades de generación, transporte y distribución de energía eléctrica que se desarrollen en el territorio de la Provincia de Buenos Aires. Crea el Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (OCEBA) que tiene a su cargo el contralor y fiscalización del Servicio. |

i) Suelos

Tabla 48- Normativa referida a Suelos

| Convenios Internacionales | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD) | Adopta el Plan de Acción para Combatir la Desertificación. El objetivo es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación; la prevención o reducción de la degradación de tierras y recuperación de tierras desertificadas. |
| Legislación Nacional | |
| Ley N.º 24.701 | Aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, entendiéndose como la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas. |
| Ley N.º 22.428 | Establece preservación del Recurso Suelo. |
| Decreto N.º 681/81 | Establece la importancia de la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos, reglamentando la Ley 22.428. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Decreto-Ley N.º 8.912/77 | Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo Uno de los pilares de la gestión ambiental lo constituye el ordenamiento territorial en cuanto al uso y ocupación del suelo. Existe un Texto Ordenado por Decreto 3389/87 con las modificaciones del Decreto-Ley N°10128 y las Leyes N°10653, 10.764,13127 y 13342. Rige el ordenamiento del territorio de la Provincia, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo. Los municipios en virtud de esta ley se obligan a sancionar en su territorio los Códigos Urbanísticos siguiendo los principios de la Ley. |
| Ley N.º 13.127/03 | Modifica el artículo 60 del Decreto-Ley 8.912/77: "Por ninguna razón podrá modificarse el destino de las áreas verdes y libres públicas, pues constituyen bienes del dominio público del Estado, ni desafectarse para su transferencia a entidades o personas de existencia visible o personas jurídicas públicas o privadas, ni aún para cualquier tipo de edificación, aunque sea de dominio público, que altere su destino. Todo ello salvo el caso de permuta por otros bienes de similares características que permitan satisfacer de mejor forma el destino establecido." |

j) Áreas Protegidas

Tabla 49- Normativa referida a Áreas Protegidas

| Legislación Nacional | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 22.351 | Regula el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (parques, reservas nacionales y monumentos naturales) y establece que se deben mantener las áreas que sean representativas de una región |

| | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | fitozoogeográfica sin alteraciones, prohibiéndose en ellos toda explotación económica. |
| Ley N.º 24.702 | Establece diversas especies como Monumentos Naturales. |
| Ley N.º 27.037 modificada por la Ley N.º 27.490 | Instituye el Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas (SNAMP) destinado a proteger y conservar espacios marinos representativos de hábitats y ecosistemas de importancia nacional. |
| Decreto N.º 2.148/90 | Refiere a las Reservas Naturales Estrictas y a la conservación de la diversidad biológica argentina. |
| Decreto N.º 453/93 | Introduce dos nuevas categorías, las Reservas Naturales Silvestres y las Reservas Naturales Educativas. |
| Ley Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 10.907 | Declara reservas naturales aquellas áreas que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo deban sustraerse de la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia a perpetuidad de uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, por lo cual se declara de interés público su protección y conservación. Modificada por las leyes 12.459 y 12.905. |
| Ley N.º 12.704 | Por el régimen de la Ley se establecen y regulan las condiciones para las áreas que sean declaradas "Paisaje Protegido de Interés Provincial" o "Espacio Verde de Interés Provincial", con la finalidad de protegerlas y conservarlas. Las áreas, que deberán ser declaradas por ley, poseerán carácter de acceso público, tendiendo al bienestar común, con el fin de elevar la calidad de vida de la población y la protección del medio. |

k) Flora, Fauna y Bosque Nativo

Tabla 50- Normativa referida a Flora, Fauna y Bosque Nativo

| Convenios Internacionales | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) | Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para la supervivencia de las especies. |
| Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) o "Convenio de Bonn" | Persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación. Es un tratado intergubernamental, concluido bajo la égida del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que se ocupa de la conservación de la vida silvestre y de los hábitats a una escala global. |
| Convenio de Ramsar | Su principal objetivo es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo. |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convenio sobre la Diversidad Biológica | Tiene por objetivos el de la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. |
| Tratado de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura | Tiene por objetivos la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria. |
| Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización | Tiene por objetivo el de la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos. |
| Legislación Nacional | |
| Ley N.º 13.273 | Establece la defensa, mejoramiento y ampliación de bosques (formación leñosa, natural o artificial). Modificadas por la Leyes 14.008, 20.531, 20.569 y 21.990. |
| Ley 22.344 | Aprueba la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) |
| Ley N.º 22.421 | Fauna Silvestre. Declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el Territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional. |
| Ley N.º 23.918 | Aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres estableciendo definiciones, principios fundamentales, las especies migratorias amenazadas (apéndice I), especies migratorias de objeto de acuerdos (apéndice II), directivas sobre la conclusión de acuerdos, entre otros. |
| Ley N.º 23.919 | Aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar). |
| Ley N.º 24.375 | Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica. |
| Ley N.º 25.080 y normativa complementaria | Ley de inversiones para Bosques Cultivados, en la cual se instituye un régimen de promoción de las inversiones que se efectúen en nuevos emprendimientos forestales y en las ampliaciones de los bosques existentes. |
| Ley N.º 26.331 | Establece presupuestos mínimos de protección ambiental de bosques nativos. A través de un proceso participativo cada jurisdicción deberá realizar el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) de su territorio. |
| Ley N.º 27.182 | Aprueba el Tratado de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA). |

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 27.246 | Aprueba el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica. |
| Decreto reglamentario N.º 710/95 | Establece defensa de la riqueza forestal, crea obligaciones y clasificaciones. Forestación y Reforestación. Penalidades. |
| Decreto N.º 522/97 | Reglamenta las disposiciones de la Ley N° 22.344 que aprobó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. |
| Decreto reglamentario N.º 666/97 | Establece la reglamentación de la Ley N.º 22.421 sobre fauna silvestre |
| Decreto N.º 1347/97 | Designa como autoridad de aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica al actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo de la Nación y crea la Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica (CONADIBIO) como ámbito de articulación interinstitucional. |
| Decreto reglamentario N.º 91/09 | Establece reglamentación de la Ley N.º 26.331 sobre bosques nativos |
| Decreto reglamentario N.º 133/99 y normativa complementaria | Reglamenta la Ley N.º 25.080. Establece la promoción industrial, industrial forestal, regímenes de promoción, beneficios tributarios, entre otros. |
| Resolución N.º 151/17 | Aprueba la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2016- 2020. |
| Resolución N.º 477/18 | Establece que toda importación, exportación y reexportación de especímenes de flora silvestre incluidos en Apéndice, requerirá la previa intervención de la Dirección Nacional de Biodiversidad de la Secretaría de Política Ambiental en Recursos Naturales. |
| Resolución N.º 410/19 | Regula el acceso a los recursos genéticos de la biodiversidad y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización. |
| Resolución N.º 211/22 | Se adopta la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEI) |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley 10.081 | El Código Rural en su sección tercera regula a las especies silvestres animales y vegetales, declarando de interés público la fauna silvestre, que incluye a todas las especies animales que viven fuera del contralor del hombre, en ambientes naturales o artificiales con exclusión de los peces, moluscos y crustáceos. |
| Ley N.º 12.276 Régimen del arbolado público | Normas sobre arbolado público. (FORESTACION). Establece la necesidad de que los gobiernos municipales presenten anualmente un plan de forestación y/o reforestación, para lo cual deberán contar las Municipalidades en su Presupuesto de cada año con una partida destinada a ese fin. |
| Ley N.º 14.888 | Establece normas de protección de los bosques nativos de la provincia. Aprueba el ordenamiento territorial según ley nacional N.º 26331. |

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Decreto N.º 366 /17 | Aprueba la reglamentación de la Ley N.º 14.888. Designa autoridad de aplicación al organismo Provincial para el desarrollo sostenible y al Ministerio de Agroindustria. |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

I) Ruidos

Tabla 51- Normativa referida a Ruidos

| Legislación Nacional | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código Civil | En el Art. 2618 estipula que “las molestias que ocasionen el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque mediare autorización administrativa para ellas”. |
| Ley N.º 19.587 | Esta ley y sus decretos reglamentarios determinan las condiciones de seguridad que debe cumplir cualquier actividad industrial a nivel nacional a fin de proteger a los trabajadores y disminuir los riesgos a los que están expuestos. Esta ley fue actualizada mediante Decreto 911/96, específicamente referido a las actividades en la construcción. |
| Decreto N.º 351/79 | Reglamenta a la ley N.º 19.587, estableciendo que si bien el límite máximo tolerado es de 90 dBA (Anexo V), este decreto considera los 85 dBA como un nivel de precaución. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Resolución N.º 159/96 y Resolución N.º 94/02 | Aprueba Norma IRAM N.º 4062 y recomienda aplicar a los municipios como método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario |
| Res. N.º 61/99 y 273/93 | Ruido y vibraciones Regular las emisiones de gases contaminantes, ruidos y radiaciones provenientes de automotores |

m) Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional

Tabla 52- Normativa referida a Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional

| Legislación Nacional | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 19.587 | Ley General de Higiene y Seguridad Laboral. El objetivo es proteger y preservar a los trabajadores, como así también la disminución de accidentes y enfermedades. |
| Ley N.º 24.028 | Establece presupuestos de responsabilidad. Accidentes, acción contra terceros, indemnizaciones, asistencia médica, fondo de garantía, entre otras. |
| Ley N.º 24.557 | Conforma el marco regulatorio que establece el sistema integral de prevención de riesgos del trabajo (SIPRIT), y el régimen legal de las aseguradoras de riesgos de trabajo (ART). Resulta de aplicación en |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | materia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Regula la responsabilidad y obligaciones de los empleadores al respecto. Decreto N.º 84/96. |
| Decreto Nacional N.º 334/96 | Reglamenta la Ley 24.445/95 y pone exclusivamente en cabeza de la Aseguradora o del empleador autoasegurado la obligación de otorgar las prestaciones, en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional. |
| Decreto reglamentario N.º 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 N.º 351/79. |
| Decreto reglamentario N.º 1.792/92 | Reglamentario de la Ley N.º 24.028/91. |
| Decreto reglamentario N.º 351/79 | Actualiza métodos y normas técnicas referidas a Medidas de Seguridad en el trabajo. |
| Decreto reglamentario N.º 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 N.º 1.057/03 | Modifica Decreto N.º 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 N.º 911/96 | Establece reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo para la industria de la construcción. |
| Resolución N.º 523/95 | Establece especificaciones de Agua para Bebida, modificatoria de Art. 58 del Decreto N.º 351/79. |
| Resolución N.º 299/11 | Establece reglamentaciones que procuran la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores. |
| Resolución N.º 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 N.º 103/05 | Establece sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el Trabajo. |
| Resolución N.º 295/03 | Establece especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas. Modifica Decreto 351/79. |
| Disposición N.º 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.” |
| Resolución N.º 886/15 | Aprueba el “Protocolo de Ergonomía” que, como Anexo I, forma parte integrante de la presente, como herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbosacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales. |
| Resolución N.º 155/16 | Cronograma para la implementación del SGA/GHS. Modifica la Resolución SRT N.º 801/15. |

| | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución N.º 363/16 | Establece un nuevo programa para el tratamiento de los empleadores con altos niveles de siniestralidad, el cual se denominará Programa de Empleadores con Siniestralidad Elevada (P.E.S.E) mediante el cual se dirigirán acciones específicas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, al segmento de empleadores que cumpla con las condiciones fijadas en la resolución, con la finalidad de disminuir la siniestralidad laboral y mejorar las condiciones de salud y seguridad en el ambiente de trabajo. |
| Resolución N.º 844/17 | Listado de sustancias, agentes y circunstancias de exposición cancerígenos |
| Resolución N.º 83/20 | Autoriza a las ART y Empleadores Autoasegurados a remitir las credenciales previstas en la Resolución de SRT N° 310/2002 y sus complementarias, en formato DIGITAL y, asimismo, las habilita a prescindir del envío de las credenciales en soporte físico. Notificación de envío. |
| Decreto N.º 27/21 | Aprueba la Reglamentación de la Ley N° 27.555 – “Régimen Legal del Contrato de Teletrabajo”. |
| Disposición N.º 2/21 | Establece que se podrán utilizar aplicaciones informáticas con carácter de declaración jurada para: ingresar y completar, la información solicitada en el formulario “Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal” (empleador, Res SRT N° 299/2011); las constancias de capacitación a trabajadores/as dependientes (empleador, artículo 9º, inciso k de la Ley N° 19.587); las constancias de capacitación y de asesoramiento y asistencia técnica brindada a los empleadores afiliados (ART/EA/ART Mutual, artículo 18 del Decreto N° 170/1996). Las constancias se tendrán por válidas en la medida en que las aplicaciones informáticas garanticen la seguridad e integridad de los datos consignados y que mantengan un adecuado mecanismo para la identificación y autenticidad de los usuarios que registren la información. |
| Resolución N.º 1/22 | Aprueba: el “Procedimiento Complementario para la Denuncia de Accidentes de Trabajo” en el Registro Nacional de Accidentes Laborales (RENAL) y el “Procedimiento Complementario para la Denuncia de Enfermedades Profesionales” en el Registro de Enfermedades Profesionales (REP). Remisión de la información. |
| Resolución N.º 11/22 | Aprueba el “Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a UN KILOVOLT (1 kV)”, elaborado por la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A.) -Comisión N° 21, edición 2020-. Se establece la obligatoriedad para los empleadores que desarrollen trabajos con tensión, de poner a disposición de las comisiones de higiene y seguridad constituidas en los casos y con las modalidades que determine el convenio colectivo de trabajo respectivo, los Planes de Capacitación en materia de trabajos con tensión que se desarrollen para la habilitación de los trabajadores que realicen dichas tareas. |

Legislación provincial

| Buenos Aires | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 14.408 | 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. |
| Ley N.º 15.105 | Creación del colegio de profesionales de la Higiene y Seguridad en el trabajo de la Provincia de Buenos Aires. |
| Decreto N.º 1.237/04 | Convenio entre la Provincia y la Nación respecto a Ley N.º 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 N.º 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. |

n) Derecho a la Información Ambiental

Tabla 53- Normativa referida a acceso a la información ambiental

| Legislación Nacional | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 25.831 Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental | Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas. |
| Ley N.º 26.653 Acceso a la Información pública | Accesibilidad de la Información en las Páginas Web. Autoridad de Aplicación. Plazos. Reglamentación. La Ley refiere a respetar en los diseños de las páginas Web las normas y requisitos sobre accesibilidad de la información que faciliten el acceso a sus contenidos, a todas las personas con discapacidad con el objeto de garantizarles la igualdad real de oportunidades y trato, evitando así todo tipo de discriminación. |
| Ley N.º 27.275 Derecho de Acceso a la Información Pública | El objetivo de la Ley es garantizar el efectivo ejercicio del derecho de acceso a la información pública, promover la participación ciudadana y la transparencia de la gestión pública. Establece principios, plazos, define excepciones y mecanismos de solicitud de información y vías de reclamo, entre otros aspectos. |
| Ley N.º 27.566 | Aprueba el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú) |
| Decreto N.º 206/17 | Decreto reglamentario de la Ley N.º 27.275/16. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 12.475 | Derecho a la información administrativa de naturaleza pública. Decreto Reglamentario 2549/04. Establece lo relativo a que toda |

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>persona física o jurídica tiene derecho de acceso a documentos administrativos de naturaleza pública correspondientes a organismos, entidades, empresas, sociedades, dependencias y todo otro ente que funcione bajo jurisdicción del Poder Ejecutivo.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

o) Gestión Social

Tabla 54- Normativa referida a la Gestión Social

| Convenios Internacionales | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 23.179 | La Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) aprobada por Resolución 34/180 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 18 de diciembre de 1979, y suscripta por la República Argentina el 17 de julio de 1980, cuyo texto forma parte de la presente Ley. |
| Ley N.º 24.632 | Aprobación de la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Convención de Belém Do Pará). |
| Legislación Nacional | |
| Ley N.º 22.431 | Sistema de protección integral de los discapacitados. |
| Ley N.º 24.012 | Ley de cupo Femenino. |
| Ley N.º 24.901 | Sistema de prestaciones básicas en habilitación y rehabilitación integral a favor de personas con discapacidad. |
| Ley N.º 26.618 | Matrimonio Civil. Matrimonio entre las personas del mismo sexo. |
| Ley N.º 25.673 | Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable, en el ámbito del Ministerio de Salud. |
| Ley N.º 26.150 | Programa Nacional de Educación Sexual Integral. |
| Ley N.º 26.364 | Prevención y sanción de la trata de personas y asistencia a sus víctimas. |
| Ley N.º 26.378 | Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con discapacidad. |
| Ley N.º 26.485 Violencia de Género | Protección Integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales. |
| Ley N.º 26.522 | Inclusión del recuadro en el que se encuentra la interpretación en lengua de señas en las transmisiones de Presidencia de la Nación. |
| Ley N.º 26.743 | Ley de Identidad de Género. Reconoce el derecho de toda persona a desarrollarse libremente conforme a su identidad de género. |
| Ley N.º 26.842 que modifica Ley N.º 26.364 | Trata de personas y asistencia a sus víctimas. Prevención y sanción. Código Penal y Código Procesal Penal. |
| Ley N.º 26.858 | Derecho de acceso, deambulación y permanencia. Personas con discapacidades acompañadas de Perro Guía o de Asistencia. |
| Ley N.º 27.210 | Créase el Cuerpo de Abogadas y Abogados para Víctimas de Violencia de Género, en el ámbito de la Secretaría de Justicia del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, el que tendrá como misión garantizar el acceso a la justicia de las personas víctimas de violencia de género en consonancia con las prescripciones de la ley 26.485 de Protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones |

| | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | interpersonales y hacer efectivo el ejercicio y goce de los derechos consagrados en ésta y otras normas relacionadas con la problemática. |
| Ley N.º 27.360 | Convención Interamericana sobre la Protección de los derechos humanos de las personas mayores. |
| Ley N.º 27.410 | Concientización sobre la violencia de género. |
| Ley N.º 27.499 | Ley Micaela – Capacitación obligatoria en temáticas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que integran los tres poderes del Estado. |
| Ley N.º 27.501 | Incorpora al artículo 6º de la ley N.º 26.485, de Protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres, la violencia contra las mujeres en el espacio público. Agrega, así, el inciso g) como una modalidad de la violencia contra las mujeres. |
| Ley N.º 27.533, modificación de Ley 26.485 | Adiciona a la definición de violencia contra las mujeres, aquella que afecta la participación política (art.2). Define la violencia política como aquella que se dirige a menoscabar, anular, impedir, obstaculizar o restringir la participación política de la mujer (art.3). Define violencia pública-política contra las mujeres (art.4). |
| Decreto N.º 1.363/97 | Revisión de los regímenes que regulan la relación de empleo público a fin de garantizar la igualdad de oportunidades. |
| Decreto N.º 522/17 | Reglamenta la Ley N.º 26.879, de Creación del Registro Nacional de datos genéticos vinculados a delitos contra la integridad sexual. |
| Decreto N.º 721/20 | Cupo Laboral. La Ley establece que, en el sector público nacional, en los términos del Art. 8 de la ley N.º 24.156, los cargos de personal deberán ser ocupados en una proporción no menor al 1% de la totalidad de estos por personas travestis, transexuales, transgénero que reúnan las condiciones de idoneidad para el cargo. Dicho porcentaje deberá ser asignado a las mencionadas personas en cualquiera de las modalidades de contratación vigentes. |
| Decreto N.º 123/21 | Crea el Consejo Federal para la prevención y el abordaje de femicidios, travesticidios y transfemicidios en el ámbito del Programa Interinstitucional de abordaje integral de las violencias extremas por motivos de género. |
| Resolución N.º 69/20 | La resolución garantiza que las personas con discapacidad sigan manteniendo sus prestaciones básicas a distancia a través de teletrabajo, telefonía o utilizando cualquier otro dispositivo técnico, que permita la continuidad de esta |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 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. |
| Ley N.º 14.603 | Registro único de casos de violencia de género (Subsecretaría de género y diversidad sexual). Reglamentación Decreto 459 E/2017. |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 14.772 | Creación en todo el ámbito de la provincia de Buenos Aires el programa “#NIUNAMENOS” de erradicación de las violencias contra las mujeres. |
| Decreto N.º 459/10. Educación | Crea el Programa "Conectar Igualdad. Com. Ar" de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes. |
| Decreto N.º 345/12 Cultura | Crea el Plan Nacional Igualdad Cultural. Crea la Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional Igualdad Cultural. Modifica el Decreto 835/2011. |
| Decreto N.º 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. |
| Decreto N.º 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 N.º 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. |

p) Pueblos Indígenas y sus Comunidades

Tabla 55 - Normativa relacionada a Pueblos Indígenas y sus Comunidades

| Convenios Internacionales | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convenio N.º 169 de la OIT | El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales, también conocido como Convención 169 de la OIT o Convenio 169 de la OIT, es una convención adoptada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1989. Es el principal instrumento internacional sobre derechos de los pueblos indígenas. A 2016, ha sido ratificado por 22 estados. El Convenio 169 de la OIT es el más importante instrumento internacional que garantiza los derechos indígenas. Su fuerza radica y depende, de todos modos, de un alto número de naciones ratificantes. |
| Resolución N.º 61/295 Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas | Los indígenas tienen derecho, como pueblos o como individuos, al disfrute pleno de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales reconocidos en la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de Derechos Humanos ⁴ y las normas internacionales de derechos humanos |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas</p> | <p>La Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas se aplica a los pueblos indígenas de las Américas. La autoidentificación como pueblos indígenas será un criterio fundamental para determinar a quienes se aplica la presente Declaración.</p> |
| <p>Legislación Nacional</p> | |
| <p>Constitución Nacional</p> | <p>En el Artículo 75 inc. 17 reconoce la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos; garantiza el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural; reconoce la personería jurídica de sus comunidades y la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan, y regula la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano; y segura su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten.</p> |
| <p>Ley N.º 23.302 Comunidades Indígenas</p> | <p>Crea el INAI (Instituto Nacional de Asuntos Indígenas) con el propósito de asegurar el ejercicio de la plena ciudadanía a los integrantes de los pueblos indígenas, garantizando el cumplimiento de los derechos consagrados constitucionalmente</p> |
| <p>Ley N.º 24.071</p> | <p>Aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.</p> |
| <p>Ley N.º 24.375</p> | <p>Aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica, debiéndose con arreglo a la legislación nacional, respetar, preservar y mantener los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.</p> |
| <p>Ley N.º 24.544</p> | <p>Aprobó el Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, suscrito durante la II Cumbre Iberoamericana de jefes de Estados y de Gobierno.</p> |
| <p>Ley N.º 25.517</p> | <p>Decreto reglamentario N.º 701/2010. Estable que deberán ser puestos a disposición de los pueblos indígenas y/o comunidades de pertenencia que lo reclamen, los restos mortales de integrantes de pueblos, que formen parte de museos y/o colecciones públicas o privadas.</p> |
| <p>Ley N.º 26.160</p> | <p>En el año 2021 ha perdido vigencia, siendo reemplazada por un Decreto de Necesidad y Urgencia. Declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país con personería jurídica inscripta en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas, en organismo provincial competente o las preexistentes.</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 26.331 | Decreto reglamentario N.º 91/2009 sobre presupuestos mínimos de protección ambiental para el manejo sostenible de bosques nativos, y se mencionan a los pueblos originarios y sus comunidades. |
| Ley N.º 26.602 | Incluye en su Capítulo XI los artículos 52, 53 y 54 que consagraron la Educación Intercultural Bilingüe (EIB). |
| Ley N.º 26.994 Código Civil y Comercial de la Nación | Aprueba la reforma del Código Civil y Comercial de la Nación en el cual se mencionan los derechos de los pueblos indígenas y sus comunidades. |
| Ley N.º 27.118 | Declaró de interés público la agricultura familiar, campesina e indígena. |
| Ley N.º 27.246 | Aprueba el Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos y participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización. |
| Decreto N.º 700 | Crea la Comisión de Análisis e Instrumentación de la Propiedad Comunitaria Indígena. |
| Decreto N.º 805/21 | Prorroga los plazos establecidos en los artículos 1º y 2º de la Ley N° 26.160, prorrogados por las Leyes Nros. 26.554, 26.894 y 27.400 hasta el 23 de noviembre de 2025. |
| Resolución N.º 4.811/96 | Crea el Registro Nacional de Comunidades Indígenas (Re.Na.Ci). |
| Resolución N.º 328/10 | Crea en el ámbito del INAI el Registro Nacional de Organizaciones de Pueblos Indígenas (Re.No.Pi.). |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Constitución de la Provincia de Buenos Aires. Art. 36 Inc. 9 (1994) | La Provincia reivindica la existencia de los pueblos indígenas en su territorio, garantizando el respeto a sus identidades étnicas, el desarrollo de sus culturas y la posesión familiar y comunitaria de las tierras que legítimamente ocupan. |
| Ley N.º 11.331 | Adhesión de la Provincia de Buenos Aires al contenido y alcance de la Ley nacional N.º 23.303 sobre política indígena y apoyo a las comunidades aborígenes. |
| Ley N.º 12.917 | Adhesión de la Provincia de Buenos Aires a la Ley Nacional N.º 25.517 de comunidades indígenas (aborígenes). |
| Ley N.º 13.115 | La provincia adhiere al régimen de la Ley Nacional N.º 25.607 por la que se establece campaña de difusión de los derechos de los pueblos indígenas |
| Decreto N.º 3.225/04 | Creación del registro provincial de comunidades indígenas (Aborígenes) en el ámbito de la Secretaría de Derecho Humanos de la Provincia de Buenos Aires. |
| Decreto N.º 662/06 | Créase en el ámbito de la Secretaría de Derechos Humanos, la Comisión Provincial por los derechos de los pueblos originarios. |
| Decreto N.º 3.631/07 | Aprueba la reglamentación de la Ley N.º 11.331. Creación del Consejo Provincial de Asuntos Indígenas. Constituye un organismo gubernamental, con decisión semiplena de los representantes de los Pueblos Indígenas elegidos en asambleas comunitarias. |

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución N.º 1/17 | Aprobar el reglamento de procedimiento del registro provincial de comunidades indígenas. Aprobar la guía de procedimiento de trámite de inscripción de la personería jurídica de las comunidades indígenas. |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

q) Patrimonio Cultural, Arqueológico y Lugares Históricos

Tabla 56 - Normativa referida a Patrimonio Cultural y Arqueológico

| Convenios Internacionales | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convención de las Naciones Unidas sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural | Aprobada por la UNESCO en 1972. Crea un Fondo para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial de Valor Universal Excepcional, denominado “el Fondo del Patrimonio Mundial”. |
| Convención sobre Defensa del Patrimonio arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas | La Convención tiene como objeto la identificación, registro, protección y vigilancia de los bienes que integran el patrimonio cultural de las naciones americanas, para: a) impedir la exportación o importación ilícita de bienes culturales; y b) promover la cooperación entre los Estados americanos para el mutuo conocimiento y apreciación de sus bienes culturales. |
| Legislación Nacional | |
| Ley N.º 12.665 | Ley de defensa del Patrimonio Histórico y Artístico de la Nación. |
| Ley N.º 21.836 | Aprueba la "Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural". Establece las definiciones del patrimonio cultural y natural e incluye texto del Convenio. |
| Ley N.º 25.568 | Aprueba la Convención sobre Defensa del Patrimonio arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas. |
| Ley N.º 25.743 | Establece que el patrimonio Arqueológico y Paleontológico forma parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo. |
| Ley N.º 27.103 | Promulga modificaciones de la Ley N.º 12.665 y crea la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y Bienes Históricos. |
| Decreto reglamentario N.º 2.525/15 | Aprueba la reglamentación de la Ley N.º 12.665 y su modificatoria Ley N.º 27.103 Establece que la comisión nacional de monumentos, de lugares y de bienes históricos, dependerá del Ministerio de Cultura. |
| Decreto reglamentario N.º 1.022/04 | Establece que el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y El Museo argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” serán autoridades de aplicación Nacional en relación con la preservación y protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Creación de Registros Nacionales de yacimientos, colecciones, entre otros. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 10.419 | Crea la Comisión provincial de Patrimonio Cultural. La Comisión Provincial del Patrimonio Cultural de la Provincia de Buenos Aires llevará a cabo la planificación, la ejecución y el control de esa ejecución, de las políticas culturales de conservación y preservación de los muebles e inmuebles, sean estos últimos sitios, lugares o |

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | inmuebles propiamente dichos, públicos provinciales o municipales o privados declarados provisoria o definitivamente como patrimonio cultural. |
| Ley N.º 12.739 | Modifica la Ley N.º 10.419, Establece las competencias para Comisión Provincial de patrimonio cultural. La declaración como bien del Patrimonio Cultural podrá ser provisoria o definitiva. Toda declaración de afectación definitiva deberá ser realizada mediante ley sancionada por la Legislatura Provincial. |
| Ley N.º 13.251 | Crea en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires el régimen de promoción de pequeñas localidades bonaerenses. |
| Decreto N.º 31/20 | Aprueba la estructura orgánica funcional del Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministerio. Dentro de las funciones del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) establece: Preservar y conservar los ecosistemas bonaerenses como así también rasgos del patrimonio cultural asociado impulsando y proponiendo la creación y administración de áreas naturales protegidas y monumentos naturales. |

r) Reasentamiento Involuntario

Tabla 57 - Normativa referida a Reasentamiento Involuntario

| Legislación Nacional | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley N.º 21.499 Ley Nacional de Expropiaciones. | Establece las figuras que podrán actuar como expropiantes y los bienes que podrán ser expropiados para la realización de una obra por razones de utilidad pública. Se refiere a la utilidad pública como fundamento de expropiación, los sujetos que pueden actuar como expropiantes, el objeto expropiable, la indemnización, el procedimiento judicial y el plazo de la expropiación. |
| Ley N.º 21.626 y su Decreto Reglamentario N.º 1.487/01 | La “Ley Orgánica del Tribunal de Tasaciones de la Nación” Desarrolla las funciones que establece la Ley N.º 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional que consisten fundamentalmente en el control interno posterior, integral e integrado de las actividades desarrolladas por el Tribunal de Tasaciones de la Nación, y orientado tal control a los principios de eficiencia, eficacia y economía. |
| Legislación Provincial | |
| Buenos Aires | |
| Ley N.º 5.708 Ley General de Expropiaciones | Establece que todos los bienes, cualquiera fuere su naturaleza jurídica, son expropiables por causa de utilidad pública o interés general y que las expropiaciones deberán practicarse mediante ley especial que determine explícitamente el alcance de cada caso y la calificación de utilidad pública o interés general. Como excepción, se dispone que los inmuebles afectados por calles, caminos, canales y vías férreas y sus obras accesorias en las que la afectación expropiatoria está delimitada y circunscripta a su trazado, la calificación de utilidad pública queda declarada por la misma Ley N.º 5.708. |

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ley N.º 14.449 Acceso justo al hábitat</p> | <p>Artículo 29: establece que la decisión de llevar adelante una relocalización debe tomarse una vez agotadas todas las opciones y siempre y cuando se apegue a los siguientes criterios: (a) necesidad de reordenamiento urbano, (b) hacinamiento de hogares y (c) factores de riesgo social, hidráulico o ambiental.</p> |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.3. Marco Normativo Internacional

Dado que el Programa será financiado por un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, deben considerarse en su diseño, construcción y operación las políticas de salvaguardias ambientales y sociales de este organismo, en alineación con el nuevo Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID y las Normas de Desempeño Ambiental y Social 1 a 10.

Las Políticas de Salvaguardias activadas por el Proyecto incluyen: Política de Acceso a la Información (OP-102), Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703), Política de Manejo de Riesgo de Desastres Naturales (OP-704), Política de Igualdad de Género (OP-761), y Política sobre Pueblos Indígenas (OP-765). La Política sobre Reasentamiento Involuntario (OP-710) no aplica para el presente Programa.

A continuación, se reseñan los puntos clave de cada una de estas políticas, y en la **Tabla 58** se detallan las acciones a implementar por el Proyecto para el cumplimiento de estas Políticas Operativas (OP, por sus siglas en inglés). Seguidamente, en la **Tabla 59** se presenta un análisis de los requerimientos de las NDAS, a fin de dar cumplimiento al nuevo MPAS.

a) Política de Acceso a la Información (OP-102)

La política cuenta con cuatro principios básicos:

- **Principio 1: Máximo acceso a la información.** De acuerdo con esta política, el BID reafirma su compromiso con la transparencia en todas sus actividades, procura maximizar el acceso a todos los documentos y la información que produce y a ciertos documentos e información específicos en su poder (que no figuran en una lista de excepciones).
- **Principio 2: Excepciones claras y delimitadas.** Se menciona en la política que toda excepción de divulgación se basará en la posibilidad, clara y delimitada, de que la divulgación de información sea más perjudicial que benéfica para ciertos intereses, entidades o partes, o en que el Banco esté legalmente obligado a abstenerse de divulgarla. Por otra parte, el Banco podrá abstenerse de divulgar información que en circunstancias normales sería accesible si determina que el divulgarla causaría más perjuicios que beneficios.
- **Principio 3: Acceso sencillo y amplio a la información.** El BID procurará, a través de todos los medios, facilitar el acceso a la información. Las directrices para maximizar el acceso a la información incluirán plazos para tramitar solicitudes y se basarán en el uso de un sistema para clasificar la información según su accesibilidad con el transcurso del tiempo.
- **Principio 4: Explicación de las decisiones y derecho a revisión.** En caso de que se niegue el acceso a la información, el Banco citaría la excepción pertinente en la política para justificar su decisión. Los solicitantes a los que se niegue el acceso a información tendrán el derecho de pedir que un comité *ad hoc* de acceso a la información, de carácter interdepartamental y presidido por la Oficina de la Presidencia, revise la decisión.

b) Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703)

La Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), establece como objetivos específicos de dicha Política:

- i. Potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios;
- ii. Asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en esta Política; y
- iii. Incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco.

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

Las Directrices de la Política sobre Medio Ambiente se encuentran estructuradas en dos categorías principales: transversalidad del medio ambiente y salvaguardias ambientales. Estas dos categorías son críticas para la sostenibilidad ambiental y se complementan y refuerzan mutuamente.

Dentro de la Política de Medio Ambiente, las políticas de salvaguardias activadas por el Proyecto incluyen: (B.1) Políticas del Banco; (B.2) Legislación y Regulaciones Nacionales; (B.3) Preevaluación y Clasificación; (B.4) Otros Factores de Riesgo; (B.5) Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales; (B.6) Consultas; (B.7) Supervisión y Cumplimiento; (B.9) Hábitats Naturales; (B.10) Materiales Peligrosos; (B.11) Prevención y Reducción de la Contaminación; y (B.17) Adquisiciones.

c) Política de Manejo de Riesgo de Desastres Naturales (OP-704)

En esta política se identifican como desastres naturales a los terremotos, maremotos, huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos. Se consideran también los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las explosiones, y los derrames de petróleo y de productos químicos.

Se determina asimismo que en el análisis de los proyectos se debe incorporar un análisis de riesgo de que ocurra un desastre natural y sus consecuencias ambientales, a fin de (i) reducir al mínimo los daños y las pérdidas materiales en los proyectos en curso del Banco en zonas en las que podría ocurrir un desastre natural; y (ii) adoptar medidas adecuadas para salvaguardar cada proyecto y su zona respectiva.

Para el análisis de riesgo se utiliza la Metodología de Evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos elaborada por el BID7F80, la cual define procedimientos para evaluar el riesgo de desastres de los proyectos. La misma contempla identificación y clasificación de los

⁸⁰ Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf>

proyectos integrada al sistema de salvaguardias (filtro y formulario de screening de la Política), y la Evaluación del Riesgo de Desastres, a partir de la cual el riesgo del proyecto ante desastres naturales se ha clasificado de tipo 1 y moderado.

d) Política de Igualdad de Género (OP-761)

El principal objetivo de la política es fortalecer la respuesta del Banco a los objetivos y compromisos de sus países miembros en América Latina y el Caribe de promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Al fortalecer su respuesta, el Banco espera contribuir al cumplimiento de los acuerdos internacionales sobre el tema de esta Política.

En el contexto de esta Política, se entiende por igualdad de género que mujeres y hombres tienen las mismas condiciones y oportunidades para el ejercicio de sus derechos y para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales.

La Política reconoce que la búsqueda de la igualdad requiere de acciones dirigidas a la equidad, lo cual implica la provisión y distribución de beneficios o recursos de manera que se reduzcan las brechas existentes, reconociendo asimismo que estas brechas pueden perjudicar tanto a mujeres como a hombres. Se entiende por empoderamiento de la mujer la expansión en los derechos, recursos y capacidad de las mujeres para tomar decisiones y actuar con autonomía en las esferas social, económica y política.

En el marco de la política se identifican dos líneas de acción:

- **Línea de acción 1 - La acción proactiva**, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco; y
- **Línea de acción 2 - La acción preventiva**, que integra salvaguardias a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de la acción del Banco a través de sus operaciones financieras.

e) Política sobre Pueblos Indígenas (OP-765)

La política estipula que se deben respetar y poner en práctica los derechos de las comunidades indígenas a participar en la gestión de sus recursos y recibir los beneficios generados de los mismos, según sea apropiado en cada país.

La política prevé la mitigación y compensación por impactos adversos de proyectos financiados por el BID. También apoya la gobernabilidad de los pueblos indígenas y su acceso a oportunidades económicas, tecnología de la información, asistencia técnica y servicios sociales y financieros socioculturalmente apropiados, con especial énfasis en la equidad de género.

La política y la estrategia también apoyan el proceso de titulación de tierras y de mecanismos adecuados de implementación para proteger los derechos indígenas colectivos e individuales. Ambas contemplan a indígenas residentes en zonas urbanas y rurales y contienen salvaguardias específicas para pueblos indígenas transfronterizos y grupos no contactados o en aislamiento voluntario.

f) Resumen de Cumplimiento con las Políticas de Salvaguardias del BID

La **Tabla 58** detalla los efectos del Proyecto y las acciones que se realizarán para asegurar el cumplimiento con las políticas operacionales y de salvaguardias del BID.

Considerando las directivas activadas y la magnitud de los riesgos e impactos ambientales y sociales esperados, el Proyecto para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica ha sido clasificado como **Categoría B** con riesgo ambiental y social **moderado**.

Tabla 58 - Resumen de cumplimiento con las Políticas de Salvaguardias del BID

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias | | |
| B.1 Políticas del Banco | Cumplimiento con las directrices de la Política | Este EsIA evalúa los requisitos de cumplimiento con las Políticas del Banco. En adición a esta OP, se realizó un análisis de los requerimientos establecidos en las NDAS 1 a 10 contenidas en el nuevo MPAS del BID (Tabla 59). |
| B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales | Cumplimiento con la legislación y las normativas ambientales del país, y con las medidas establecidas en el convenio con el BID | <p>Este EsIA evalúa los requisitos socioambientales y de seguridad y salud ocupacional de las regulaciones nacionales y provinciales aplicables, y define medidas para garantizar su cumplimiento.</p> <p>En el Anexo 1 se presenta la legislación a nivel nacional y provincial específica de las intervenciones a financiar bajo el Proyecto.</p> <p>Para atender el cumplimiento normativo durante la ejecución de la obra, el Organismo Ejecutor deberá formular cláusulas que obliguen a las empresas contratistas al cumplimiento estricto de la normativa ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional vigente para todos los niveles (nacional, provincial y local), así como los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental (PGA) incluidos en este EsIA.</p> <p>El PGA será el instrumento de gestión ambiental y social para el Proyecto. Los contenidos mínimos del PGA se detallan en el Capítulo 6 de este Estudio, y serán incluidos en los pliegos de licitación de obras del Proyecto.</p> |
| B.3 Preevaluación y Clasificación | Preevaluación y clasificación de las operaciones de acuerdo con sus impactos ambientales potenciales | Se espera que el Proyecto pueda causar impactos ambientales y sociales negativos, localizados y de corta duración, durante la fase constructiva. Para estos impactos esperados se dispone de medidas de mitigación conocidas en el sector de construcción. Por esta razón, el Proyecto se clasificó como Categoría B . |

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>B.4 Otros Factores de Riesgo (Capacidad Institucional)</p> | <p>Capacidad institucional del ejecutor para garantizar la gestión socioambiental del Proyecto</p> | <p>De acuerdo con el análisis de capacidad institucional desarrollado durante la preparación del Programa AR-L1333, el equipo ambiental y social de la Dirección de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPROSE) se encargará de la gestión ambiental y social del Programa. Dicha Dirección cuenta con un equipo de profesionales con experiencia en marcos de políticas de salvaguardias de organismos internacionales.</p> <p>Por su parte, ARSAT, como contraparte técnica del Programa, cuenta con una política ambiental, un Manual de Gestión de Higiene y Seguridad y otro de Gestión Integral de Residuos para sus obras.</p> <p>Dado que la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (SSETIC) y ARSAT ya se encuentran construyendo y operando instalaciones similares a las que son objeto del Programa, donde se registra un buen desempeño socioambiental, no se identificó la necesidad de refuerzo institucional.</p> |
| <p>B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales</p> | <p>Evaluaciones de Impacto y Planes de Gestión Ambiental y Social en función de la clasificación de riesgo, de acuerdo con los estándares de la Política del BID</p> | <p>Este Estudio de Impacto Ambiental y Social, junto con el Plan de Gestión Ambiental (capítulo 6) constituyen los instrumentos para abordar los posibles impactos y riesgos socioambientales de las intervenciones contempladas en el Proyecto, de acuerdo con la Política B.5.</p> |
| <p>B.6 Consultas (incluyendo consultas con mujeres, indígenas y/o minorías afectadas)</p> | <p>Requerimientos de Consulta Pública</p> | <p>El Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica, clasificado como Categoría B, requiere de la realización de un proceso de Consulta Pública Significativa con las partes interesadas y afectadas, de acuerdo con la guía de consulta del BID (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017). Este proceso fue llevado a cabo durante la preparación del Programa en 2021.</p> <p>Asimismo, en el PGA se incluye un mecanismo de participación de las partes interesadas y de gestión de quejas y reclamos, que se implementará durante la ejecución del Proyecto.</p> |

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>B.7 Supervisión y Cumplimiento</p> | <p>Supervisión y cumplimiento de salvaguardias durante la ejecución del Proyecto</p> | <p>La supervisión ambiental será llevada a cabo por el Organismo Ejecutor. El BID monitoreará el cumplimiento de las políticas de salvaguardias y de las NDAS contempladas en el nuevo MPAS del BID. El OE enviará al BID informes semestrales de cumplimiento según el modelo de informe que se encuentra en el Anexo 4 de este EslA. Los informes semestrales podrán presentarse de manera conjunta a los informes de avance del Proyecto.</p> <p>Durante la fase constructiva, la empresa contratista será la responsable de preparar e implementar el Plan de Gestión Ambiental, el cual deberá ser aprobado por el OE y el BID. Ambos organismos deberán realizar auditorías, cuya modalidad y frecuencia será definida por cada Organismo, y recibirán, en los informes mensuales de obra, la información y registros sobre la gestión ambiental, social, y de salud y seguridad ocupacional del proyecto, para su evaluación.</p> <p>Durante la fase operativa, el control y seguimiento ambiental estará a cargo de ARSAT como operador de la infraestructura a construir, de acuerdo con su propia política ambiental y sistema de gestión ambiental.</p> <p>El BID supervisará que el Proyecto se ejecute en cumplimiento con las políticas de salvaguardias socioambientales y con las NDAS del nuevo MPAS.</p> |
| <p>B.8 Impactos Transfronterizos</p> | <p>Impactos transfronterizos asociados con la operación</p> | <p>El Proyecto Red Federal de Fibra Óptica no tiene impactos transfronterizos.</p> |
| <p>B.9 Hábitats Naturales</p> | <p>Afectación de hábitats naturales críticos</p> | <p>Del análisis de la información se identifica que parte de los Tramos que conformar en Proyecto se encuentran dentro de áreas protegidas y/o en zona de Categoría II de Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN).</p> <p>Es preciso considerar que las trazas de la red de fibra óptica se ejecutarán sobre servidumbres de paso de rutas nacionales y provinciales, y en todos los casos se trata de terrenos antropizados, ya intervenidos por el hombre.</p> |

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.9 Especies Invasoras | Introducción de especies invasoras | En el Proyecto no se utilizarán Especies Invasoras. Se prohíbe su uso en la reubicación/compensación de árboles y manejo de zonas verdes, y se incentivará el uso de especies nativas en las actividades. |
| B.9 Sitios Culturales | Afectación de sitios culturales críticos | El Proyecto no se ejecutará en Sitios Culturales críticos. Los Tramos propuestos se ejecutarán sobre servidumbres de paso de rutas nacionales y provinciales. No obstante, se incluye en el PGA un Programa para la correcta gestión en caso de hallazgos fortuitos. |
| B.10 Materiales Peligrosos | Gestión de los impactos adversos derivados de la producción, adquisición, uso y disposición final de materiales peligrosos | <p>Durante la etapa de ejecución de la obra, se utilizarán algunos materiales peligrosos, como nafta, diésel, aceites y lubricantes. Asimismo, durante la operación de la infraestructura se generarán residuos especiales (equipos eléctricos fuera de funcionamiento, etc.) que, de acuerdo con su composición, podrían ser considerados como residuos peligrosos en algunos casos.</p> <p>A efectos de gestionar adecuadamente los efectos del uso y manipuleo de estos materiales, el PGA incluye dos programas: Programa de Gestión de Residuos (incluyendo un subprograma de gestión de residuos peligrosos, y Programa de Manejo de Sustancias Químicas. Estos programas establecen los lineamientos base a seguir para garantizar una correcta gestión, tratamiento y disposición final de estas sustancias.</p> |
| B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación | Medidas de prevención, disminución o eliminación de contaminación resultante de las actividades del Proyecto | <p>Durante la etapa de ejecución de la obra, en materia de contaminación por actividades del Proyecto es esperable que se generen impactos sobre la calidad del aire, por emisiones gaseosas y de material particulado; contaminación sonora, por ruidos provenientes de operación de equipos y maquinaria; contaminación de agua y suelo, por incorrecta gestión de residuos y manejo inadecuado de efluentes.</p> <p>Para la fase constructiva y operativa, el PGA requerirá el cumplimiento de las Políticas del Banco, y de las normas ambientales argentinas aplicables. En particular, el PGA incluye los siguientes programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones |

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Gestión de Residuos - Programa de Gestión de Efluentes Líquidos - Plan de Monitoreo y Control Ambiental - Plan de Contingencias <p>Estos programas garantizan la prevención y el monitoreo de la contaminación durante la ejecución de la obra y operación de las intervenciones contempladas en el Proyecto.</p> |
| <p>B.17 Adquisiciones</p> | <p>Proceso ambientalmente responsable de adquisiciones</p> | <p>Los documentos de licitación incluirán los requisitos de cumplimiento en materia de ESHS (Medio Ambiente, Social, Salud y Seguridad Ocupacional, por siglas en inglés), y salvaguardias del Banco, el EslA con su respectivo PGA, y el Reglamento Operativo (RO) del Programa AR-L1333.</p> <p>Asimismo, se promoverá la adquisición de bienes y servicios ambientalmente responsables, de manera consistente con los principios de economía y eficiencia.</p> <p>Por último, se incluirá que los contratistas deberán considerar presupuesto para la ejecución de las medidas de mitigación incluidas en los programas del PGA, así como, la responsabilidad de estos de realizar PGA a nivel constructivo.</p> |
| <p>OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales</p> | | |
| <p>A.2 Análisis y, de ser necesario, gestión de escenario de riesgos tipo 2.</p> | <p>Potencial del Proyecto de exacerbar el riesgo para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente, o el Proyecto en sí</p> | <p>Por el tipo de intervenciones a financiar, 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. Por tanto, se considera que el riesgo tipo 2 no es aplicable.</p> |

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A.2 Gestión de contingencia en caso de emergencias (Plan de respuesta a emergencias, plan de seguridad y salud de la comunidad, plan de higiene y seguridad ocupacional). | Potencial del proyecto de estar expuesto a desastres naturales por su ubicación geográfica | El riesgo ante desastres naturales tipo 1 se clasificó como moderado ⁸¹ , ya que el Proyecto se ejecutará en la Provincia de Buenos Aires que presenta zonas expuestas a inundaciones. Sin embargo, en el diseño del Proyecto se incorporarán provisiones para atender estos riesgos. Asimismo, el PGA incluye los siguientes programas para la gestión del riesgo: <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Contingencias - Programa de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional - Plan de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito |
| OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario | | |
| Minimización del Reasentamiento | | |
| Análisis del Riesgo de Empobrecimiento | Desplazamiento físico de personas como resultado de la implementación del Proyecto. | Las obras incluidas en el Proyecto no requieren desplazamiento físico de personas. Las trazas de las redes de fibra óptica se ejecutan sobre las servidumbres de rutas nacionales y provinciales existentes. |
| Requerimiento para el Plan de Reasentamiento y/o Marco de Reasentamiento | | Asimismo, las obras civiles e instalación de gabinetes se ejecutarán sobre terrenos públicos. Previo a la ejecución de las obras, se deberá confirmar que estos terrenos se encuentran libres de ocupación. |
| Consultas del Plan de Reasentamiento | | |

⁸¹ Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Metodologia-de-evaluacion-del-riesgo-de-desastres-y-cambio-clim%C3%A1tico-para-proyectos-del-BID-Documento-tecnico-de-referencia-para-equipos-a-cargo-de-proyectos-del-BID.pdf>

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Requerimiento de un Programa de Restauración del Modo de Vida | | |
| Consentimiento (Pueblos indígenas y otras minorías étnicas rurales) | | |
| OP-765 Política Operativa sobre de Pueblos Indígenas | | |
| Requerimiento de Evaluación Sociocultural | Intervenciones con Población Indígena | <p>Como parte de la diligencia se analizó la presencia de comunidades aborígenes presentes en las localidades alcanzadas por el Proyecto. Ninguna de ellas se encuentra en la traza del proyecto.</p> <p>No obstante, es importante resaltar que las obras se ejecutarán utilizando servidumbres de paso de rutas nacionales y provinciales para los tendidos.</p> |
| Negociaciones de Buena Fe y documentación adecuada / Acuerdos con Pueblos Indígenas Afectados | | |
| Requerimiento de Plan o Marco de Compensación y Desarrollo de Pueblos Indígenas | | |
| Cuestiones Relacionadas con la Discriminación y/o exclusión | | |
| Impactos Transfronterizos | | |
| Impactos sobre Pueblos Indígenas Aislados | | |

| Políticas / Directrices | Contenido de la Política | Efectos del Proyecto y Acciones previstas para el cumplimiento durante la preparación, análisis y ejecución del proyecto |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo | | |
| Consulta y participación efectiva de mujeres y hombres | Requerimientos de consulta y participación efectiva de mujeres y hombres en el diseño y ejecución de las intervenciones | El Mecanismo de Quejas y Reclamos propone enfoques y metodologías sensibles al género, para promover la participación equitativa de mujeres y hombres durante la preparación y operación del Proyecto. |
| Riesgo de igualdad de género y salvaguardias. | Impactos adversos o riesgo de exclusión basado en género | El PGA propone cláusulas a incorporar en los códigos de conducta de las empresas contratistas, prohibiendo explícitamente conductas de acoso o violencia contra las mujeres y niños/as de la comunidad, y empleadas de la empresa, e incluye requerimientos de capacitación de los empleados de la contratista en ese código. |
| OP-102 Política de Acceso a la Información | | |
| Divulgación de Evaluaciones Ambientales y Sociales Previo a la Misión de Análisis, QRR, OPC y envío de los documentos al Directorio | Publicación del EsIA / PGA previo a la misión de análisis | Este EsIA /PGA (versión final) será publicado en el sitio web institucional del OE y del BID. |
| Disposiciones de Divulgación de Documentos Ambientales y Sociales durante la Implementación del Proyecto | Publicación de todos los nuevos documentos de ESHS que se desarrollen durante la implementación del Programa | Todo documento ambiental nuevo que se genere en el marco de este Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica, y cualquier otra documentación importante de salvaguardias, será divulgada en el sitio Web del Banco y del OE, durante la etapa de preparación y ejecución del Proyecto, conforme a la política OP-102 sobre acceso a la información. |

1.4. Requerimientos del Nuevo Marco de Política Ambiental y Social del BID

Dado que el presente Proyecto de Red Federal de Fibra Óptica se desarrolla en el marco de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica del Programa AR-L1333 la cual fue elaborada en el mes de junio de 2021, se encuentra enmarcado dentro de las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID.

Dichas Políticas fueron actualizadas por el Banco, el cual las reemplazó por la aplicación de un Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) que entró en vigencia el 31 de octubre de 2021. Este cambio se impulsó debido a que el contexto ambiental y social de América Latina y el Caribe ha evolucionado desde que se desarrollaron las políticas originales. El MPAS moderniza las políticas socioambientales en un marco consolidado e integral que responde mejor a los desafíos ambientales y sociales que enfrentan los países, enfocándose en temas relacionados con la desigualdad social, el cambio climático y el agotamiento del capital natural.

En este contexto, considerando el marco legal internacional presentado en la sección anterior, y con el propósito general de mejorar el desempeño del Proyecto y los resultados ambientales y sociales, se aplicarán aspectos complementarios no contemplados del MPAS a través de las Guías proporcionadas por el BID (<https://www.iadb.org/en/mpas/guidelines>).

A continuación, se presenta un resumen de las **Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS)**, y posteriormente se detallan las acciones a implementar en el Proyecto a fin de atender y dar cumplimiento a las mismas.

a) NDAS 1 – Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

Esta Norma 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).

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.

b) 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.

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).

c) NDAS 3 - Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación

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.

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.

d) 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 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 presentan 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.

e) NDAS 5 - Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario

Aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con un 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.

En la aplicación de esta Norma también se deben considerar 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.

f) 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.

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).

g) 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.

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.

h) 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.

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.

i) 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 correspondientes⁸². 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.

j) 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”).

⁸² Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1979), la Declaración de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (1993), la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (1994), el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (1994), la Plataforma de Acción de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre Medidas de Prevención del Delito y de Justicia Penal para Eliminar la Violencia contra la Mujer (1998), el Protocolo Facultativo de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1999), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) y los Principios de Yogyakarta sobre la Aplicación de la Legislación Internacional de Derechos Humanos con Relación a la Orientación Sexual y la Identidad de Género (2006, actualizados en 2017) y el Convenio Núm. 190 de la OIT sobre la Eliminación de la Violencia y el Acoso.

k) Resumen de Cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del BID

A continuación, se indican los requerimientos establecidos en las diez NDAS y las acciones y procedimientos que se implementarán en el Proyecto a fin de complementar y alinear aspectos no incluidos de las Normas, y contribuir al cumplimiento del nuevo Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID.

Tabla 59 - Resumen de cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID

| Requerimientos de las NDAS | Alineación |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NDAS 1: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales | |
| Determinar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales de los Proyectos. | En el Capítulo 4 se presenta la identificación y análisis de los potenciales riesgos e impactos ambientales y sociales asociados al Proyecto, y se incluye una sección sobre los posibles riesgos e impactos que puedan derivarse de amenazas naturales y cambio climático. |
| Planes de manejo para gestionar los riesgos e impactos identificados en los Proyectos | En el Capítulo 6 se desarrolla el Plan de Gestión Ambiental (PGA) a ser implementado, estableciendo las medidas efectivas que se deben adoptar para la ejecución del Proyecto, a fin de evitar, minimizar, mitigar o compensar impactos adversos. |
| Promover un mejor desempeño ambiental y social de los prestatarios mediante el empleo eficaz de sistemas de gestión. | <p>En la EASE/PGASE desarrollada en el marco del Programa AR-L1333 se indican las responsabilidades de la gestión ambiental y social de las entidades involucradas en las distintas fases de ejecución del Proyecto. Cabe destacar que la DIPROSE cuenta con una estructura de gestión y un equipo ambiental y social con experiencia en marcos de políticas de salvaguardias de organismos internacionales que se encargará de la gestión socioambiental del Proyecto.</p> <p>En adición, en el PGA que se desarrolla en el Capítulo 6 se exponen lineamientos y medidas de gestión para procurar que las obras se ejecuten en cumplimiento con las OP y las NDAS del Banco. Particularmente se incluye un Programa de Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación, cuyo objetivo es prevenir y corregir desvíos en la implementación de las medidas de mitigación.</p> <p>Por su parte ARSAT, como contraparte técnica del Proyecto, cuenta con una política ambiental, un Manual de Gestión de Higiene y Seguridad y otro de Gestión Integral de Residuos para sus obras, contribuyendo a un adecuado desempeño ambiental y social del proyecto.</p> |
| Asegurarse de que las quejas de las personas afectadas por el proyecto y las comunicaciones | El Proyecto contará con un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR). Dicho mecanismo tiene como objetivo atender consultas, quejas y/o reclamos que surjan durante la ejecución del |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>externas de otras partes interesadas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.</p> | <p>Proyecto, y con relación a los mismos. Asimismo, busca contribuir al proceso de participación de partes interesadas y/o afectadas, entendiendo que su involucramiento podrá mejorar la efectividad y sostenibilidad de las obras.</p> |
| <p>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.</p> | <p>El Programa que financia este Proyecto contó con un proceso de consulta pública con partes interesadas, llevado a cabo durante su preparación en 2021.</p> |
| <p>Establecer y mantener un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS)</p> | <p>Este Proyecto se encuentra enmarcado dentro del Programa de Red Federal de Fibra Óptica (AR-L1333), el cual cuenta con una serie de procedimientos que se ejecutan a nivel central del Organismo Ejecutor (DIPROSE).</p> |
| <p>NDAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales</p> | |
| <p>Adoptar y aplicar políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño de los Proyectos y su fuerza laboral.</p> | <p>La DIPROSE en su rol de Organismo Ejecutor (OE) del Proyecto adoptará y aplicará políticas y procedimientos en materia de gestión laboral acordes a la naturaleza y alcance de las obras, en consonancia con los requisitos de esta Norma, y de la legislación nacional y provincial correspondiente.</p> <p>En el Proyecto pueden identificarse tres tipos de trabajadores: i) los empleados de la DIPROSE (Organismo Ejecutor) a cargo de la ejecución del Proyecto; ii) los empleados de la firma contratista a cargo de las obras; y iii) los empleados a cargo de la inspección.</p> <p>Este EsIA evalúa los riesgos e impactos en Salud y Seguridad en el Trabajo del Proyecto a ejecutarse, e incluye medidas y procedimientos de gestión en el PGA. Para el personal del Organismo Ejecutor no se identifican riesgos ocupacionales significativos. Para el personal de la firma contratista y tareas de inspección sí, para lo cual se contará con un Programa de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional acorde a la normativa nacional y provincial vigente, según lo establecido por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Asimismo, en el PGA se incluye un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria.</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Desarrollar un mecanismo de reclamos para los trabajadores</p> | <p>Adicionalmente al Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) a implementarse a nivel de Proyecto con el propósito de dar respuesta a consultas, quejas y/o reclamos que surjan durante la ejecución de las obras, se propone establecer un Mecanismo de quejas y reclamos específico para trabajadores/as, para que puedan expresar sus preocupaciones sobre el lugar de trabajo, y la canalización de denuncias sobre violencia sexual y de género. Aplica a trabajadores del proyecto contratados directamente por el Organismo Ejecutor (trabajadores directos), al personal contratado a través de terceros (trabajadores contratados), y a los contratados por los proveedores principales de los organismos ejecutores (trabajadores de la cadena de suministro principal). Quedan exceptuados empleados públicos sujetos a los términos y condiciones de su convenio o arreglo laboral vigente en el ámbito del sector público. En el Anexo 6 de este EslA se encuentran los Lineamientos para la implementación de este mecanismo, y también se refiere al mismo en el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria del PGA a fin de ser implementado por la contratista durante la ejecución de las obras.</p> |
| <p>Elaboración y aplicación de un código de conducta para los trabajadores</p> | <p>Dentro del PGA se incorpora un Programa de Capacitación Socioambiental que incluye la aplicación de un Código de Conducta a ser implementado por los trabajadores 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.</p> |
| <p>NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación</p> | |
| <p>Incluir en el diseño del Proyecto técnicas para la eficiencia en el uso de recursos y de prevención y control de la contaminación</p> | <p>Este EslA evalúa los potenciales impactos y riesgos que pudieran generarse durante la ejecución y operación del Proyecto, y define medidas de prevención y mitigación para llevar adelante a través de un Plan de Gestión Ambiental (PGA).</p> <p>Durante la etapa de ejecución de la obra 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; y (iii) sonora, por ruido de operación de equipos y maquinaria. Asimismo, durante la ejecución de las obras se utilizarán recursos (por ejemplo, agua y</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>energía) que deberán contar con un uso eficiente por el personal a cargo del Proyecto. En este sentido, se requerirá el cumplimiento de las OP del Banco y de la normativa nacional y provincial vigente.</p> <p>En particular, el PGA incluye los siguientes programas para prevenir la ocurrencia de los impactos mencionados precedentemente: Programa de Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación; Gestión de Efluentes; Manejo de Sustancias Químicas; Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de Residuos Peligrosos; Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones; Control de Plagas y Vectores y Manejo de Plaguicidas, Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria; Capacitación Socioambiental al Personal, y Plan de Contingencias.</p> |
| NDAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad | |
| <p>Evaluar y gestionar los riesgos e impactos de salud y seguridad de la comunidad, y establecer medidas de gestión coherentes con las buenas prácticas industriales internacionales.</p> | <p>Con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos en materia de salud, seguridad y protección de la comunidad, en el PGA se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: Gestión de Efluentes, Manejo de Sustancias Químicas, Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de Residuos Peligrosos, Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito, Control de Plagas y Vectores y Manejo de Plaguicidas, Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria, Gestión de Afluencia de Mano de Obra, Capacitación Socioambiental al Personal de Obra, Plan de Contingencias, Información y Participación Comunitaria y Prevención de Enfermedades Infecciosas en el Ámbito Laboral.</p> <p>En cuanto a servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, por el alcance y magnitud de las obras no se esperan cambios en el uso de la tierra o pérdida de áreas naturales de amortiguamiento (pantanos, manglares y bosques de tierras altas, que mitigan los efectos de amenazas naturales). Sin embargo, impactos negativos sobre los recursos agua y suelo que puedan existir durante las etapas de ejecución de la obra por inadecuada gestión, pueden ocasionar riesgos e impactos relacionados con la salud de la población aledaña. En el Capítulo 5 se incluyen medidas de mitigación para las distintas fases del ciclo del Proyecto, y en el Capítulo 6 se desarrolla el PGA con programas para las distintas fases del ciclo del proyecto relativas al manejo de efluentes.</p> |
| <p>Evaluar y gestionar los riesgos e impactos asociados con el diseño y la seguridad de la infraestructura y el equipo.</p> | <p>La infraestructura y equipos serán diseñados y construidos por profesionales calificados y serán certificados o aprobados por las autoridades o profesionales competentes. En el Capítulo 5 de este Estudio se incluyen medidas de mitigación a implementar durante la Fase de Diseño del Proyecto.</p> |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Considerando el sitio de implantación de las obras, no se espera que elementos o componentes estructurales estén situados en lugares de alto riesgo que pongan en peligro la seguridad de las comunidades en caso de falla o funcionamiento defectuoso. |
| Resiliencia a los peligros naturales y al cambio climático. | 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, se contará con estudios preliminares, de manera de contemplarse medidas en el diseño y selección de especificaciones técnicas de los materiales y recursos a utilizar (estructuras y materiales apropiados). El Capítulo 4 de este EslA contiene una narrativa sobre los posibles riesgos e impactos para el proyecto que puedan derivarse de amenazas naturales y el cambio climático, y se exponen acciones para actuar en caso de ocurrencia. |
| NDAS 5: Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario | |
| Evitar o minimizar el desplazamiento físico o económico | A partir del análisis realizado sobre los posibles impactos y riesgos ocasionados por la ejecución del Proyecto, se considera que las intervenciones previstas no producirán reasentamiento por desplazamiento físico y/o económico. |
| NDAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos | |
| Identificar los riesgos e impactos, directos, indirectos y acumulativos del Proyecto sobre hábitat, biodiversidad y servicios ecosistémicos. | Las trazas de las redes de fibra óptica se ejecutarán sobre la zona de servidumbres de rutas nacionales y provinciales existentes, es decir que se trata de áreas antropizadas. En el Capítulo 3 se realiza un análisis a partir de fuentes secundarias (Línea de Base Ambiental y Social) y del relevamiento de campo realizado durante el mes de octubre. Luego, en el Capítulo 4 se realiza la identificación de impactos. |
| Definir medidas para minimizar y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos | Asimismo, con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos sobre cuerpos receptores como suelo, agua, aire (considerando que podrían proveer servicios ecosistémicos), en el PGA (Capítulo 6) se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: Gestión de Efluentes, Manejo de Sustancias Químicas y Plaguicidas, Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Gestión de Residuos Peligrosos, Capacitación Socioambiental al Personal de Obra, y Plan de Contingencias. |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Especies exóticas invasoras y enfermedades zoonóticas.</p> | <p>No se utilizarán especies exóticas invasoras, ni se contempla la exposición a enfermedades zoonóticas. En caso de remoción de ejemplares arbustivos y arbóreos, se implementarán medidas de compensación en una proporción 3:1 (por cada ejemplar eliminado se deberán plantar tres ejemplares), los cuales deberán ser de la misma especie u otra adecuada para la zona priorizando la utilización de especies nativas. El Contratista deberá presentar un Plan de Reforestación Compensatoria y de su mantenimiento.</p> |
| <p>Producción primaria o la recolección de recursos naturales vivos, incluida la silvicultura natural y de plantaciones, la agricultura, la cría de animales, la acuicultura y la pesca.</p> | <p>En cuanto a recursos naturales vivos, el Proyecto no realizará ningún tipo de producción primaria ni acopio de recursos naturales vivos.</p> |
| <p>NDAS 7: Pueblos Indígenas</p> | |
| <p>Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible para los pueblos indígenas de una manera culturalmente apropiada.</p> | <p>El Proyecto no presenta afectaciones a comunidades ni pueblos indígenas.</p> |
| <p>Evitar impactos desproporcionados en grupos vulnerables y desfavorecidos</p> | |
| <p>Obtener el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) en tres circunstancias (i) impactos en tierras y recursos naturales sujetos al régimen de propiedad tradicional o bajo uso consuetudinario; (ii) reubicación de pueblos indígenas fuera de sus tierras y recursos naturales sujetos al régimen de propiedad tradicional o bajo uso consuetudinario; y (iii) impactos en el patrimonio cultural).</p> | |
| <p>NDAS 8: Patrimonio Cultural</p> | |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Evaluar y gestionar los riesgos e impactos sobre el patrimonio cultural</p> | <p>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.</p> <p>No obstante, en caso de hallazgo, se incluye en el PGA un Programa para la correcta gestión de hallazgos fortuitos en caso de ocurrir durante la etapa constructiva.</p> |
| <p>NDAS 9: Igualdad de Género</p> | |
| <p>Analizar el riesgo de que el Proyecto incremente la violencia de género y definir medidas para prevenirlo, mitigarlo y atenderlo.</p> | <p>El Proyecto contempla de manera transversal el enfoque de género e identifica los posibles riesgos e impactos a fin de introducir medidas para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos y así eliminar la posibilidad de crear desigualdades o reforzar las preexistentes.</p> <p>Dentro del PGA se incorpora un Programa de Capacitación Socioambiental que incluye capacitaciones en temas 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.</p> <p>También se incluye un Programa sobre gestión de Afluencia de Mano de Obra 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.</p> <p>Asimismo, en cumplimiento con la NDAS 2 se incorporan Lineamientos para la implementación de un Mecanismo de quejas y reclamos específico para trabajadores/as, para que puedan expresar sus preocupaciones, y la canalización de denuncias sobre violencia sexual y de género (Anexo 6).</p> |
| <p>NDAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información</p> | |
| <p>Desarrollar Plan de Consulta y de participación informada con las partes interesadas.</p> | <p>El Programa de Red Federal de Fibra Óptica, clasificado como Categoría B, requirió de la realización de un proceso de Consulta Pública Significativa con las partes interesadas y afectadas, de acuerdo con la guía de consulta del BID (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017). Este proceso fue llevado a cabo durante la preparación del Programa en 2021.</p> |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Desarrollar un mecanismo de reclamación, incluidos procedimientos específicos para la violencia sexual y de género</p> | <p>El Proyecto contará con un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR), el cual estará vigente durante el ciclo de vida del Proyecto.</p> <p>Dicho mecanismo tiene como objetivo dar respuesta a consultas, quejas y/o reclamos que surjan durante la ejecución del Proyecto, y en relación con los mismos. El procedimiento de gestión de quejas y reclamos incluye el proceso de recepción, gestión o tratamiento del reclamo y el cierre documentado de este. En adición a este mecanismo, se realiza mención sobre el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación del BID (MICI). Ver desarrollo en el Anexo 5 de este EslA.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.5. Otros Estándares y Documentos Marco

Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para Telecomunicaciones (2007). Documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la práctica internacional recomendada para la industria en cuestión. Abarca la infraestructura alámbrica e inalámbrica de transmisión de voz y datos, incluidos los cables terrestres y submarinos de larga distancia (por ejemplo, los cables de fibra óptica).

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.

Metodología de Evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID. Documento técnico de referencia para equipos a cargo de proyectos del BID. Nota Técnica N° DB-TN-01771. El objetivo del documento es brindar una herramienta para ayudar al personal del BID en la identificación de riesgos ambientales y sociales con relación a las políticas de salvaguardias, incluido el riesgo de desastres y cambio climático. La Metodología consta de un marco conceptual, fases, consideraciones finales, referencias y once apéndices. Está organizada en secciones sobre exposición a amenazas, criticidad, y vulnerabilidad; evaluación cualitativa completa y evaluación cuantitativa, agrupados en tres fases (identificación y clasificación, evaluación cualitativa y evaluación cuantitativa). Cada sección incluye texto y gráficos descriptivos, instrucciones de respaldo y ejemplos de tipos de proyecto.

Anexo 2. Índice Orientativo del Plan de Gestión Ambiental a Nivel Constructivo

1. **Portada**, incluyendo:
 - Nombre y lugar del Proyecto y del Programa
 - Firma contratista
 - Fecha de preparación del PGA
 - Representante ambiental de la empresa (responsable por implementación del PGA): nombre, firma, matrícula profesional habilitante
 - Control de versiones: tabla indicando fecha de revisión, responsable de preparación, fecha y responsable de aprobación, y cambios principales de la versión
2. **Tabla de Contenidos**, incluyendo todos los anexos
3. **Introducción**:
 - Objetivo y alcance del PGA
 - Datos de la empresa, obra, ubicación y comitente
 - Política ambiental, social, de calidad y seguridad y salud ocupacional de la empresa
 - Código de Conducta para empleados de la empresa, que incluya 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.
 - Profesional responsable por la implementación del PGA (nombre, datos de contacto)
 - Definiciones de términos técnicos y siglas utilizados a lo largo del PGA
4. **Descripción del Proyecto**
 - Objetivo y componentes de la obra
 - Alcance y memoria descriptiva de la obra, métodos constructivos
 - Descripción básica de particularidades a nivel ambiental y social en los sitios de obra
5. **Normativa legal de referencia**, aplicable al proyecto
6. **Identificación de riesgos e impactos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional en la fase constructiva**
7. **Medidas de Mitigación**. Las medidas de mitigación identificadas deben incluir:
 - Impacto o riesgo que atienden
 - Indicadores de monitoreo y seguimiento
 - Valores de niveles de desempeño meta
 - Acciones correctivas en caso de desvíos
 - Cronograma (cuándo se activan las medidas, duración)
8. **Programas de Gestión Ambiental del PGA detallados (a nivel constructivo)** – como mínimo, este capítulo debe incluir todos los programas listados en el EsIA, y cualquier otro Programa que se considere necesario para la ejecución del Proyecto.
9. **Implementación y Operación**
 - Recursos requeridos para la implementación del PGA (presupuesto, materiales, equipos y recursos humanos)

- Roles: organigrama funcional de obra, función de cada puesto clave en cuanto a la responsabilidad del PGA (Director de Obra, Responsable Ambiental, Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional, Supervisores y Encargados, Personal Operativo, Subcontratistas y Proveedores)
- Documentación: lineamientos de preparación, revisión, aprobación y archivo de documentos referidos a la gestión ambiental y social del proyecto

10. Supervisión operacional

- arreglos y responsabilidades para el monitoreo de la implementación del PGA
- disparadores o cronograma de revisión periódica del PGA
- control y mediciones: medidas de control a implementar
- evaluación de cumplimiento: valores límites aceptados, criterios
- Requisitos de reporte de no conformidades, acciones preventivas, mitigativas, correctivas, compensatorias
- verificación de ejecución y eficacia de acciones preventivas, mitigativas, correctivas, compensatorias
- Requisitos de informes
- Control de registros
- Auditorías
- Informes de indicadores de cumplimiento del PGA por contratista.

11. Anexos

- Procedimientos ambientales
- Planillas modelo de registro y control
- Planilla modelo de Auditorías Ambientales y Sociales internas

Anexo 3. 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 (PGA) 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.

1.1 Responsable Ambiental y Social

El Contratista designará una persona física, profesional con título universitario, como Responsable Ambiental y Social (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 por los marcos legales y reglamentarios, 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 PGA 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.

1.2 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 municipales, 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 PGA 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.

El Responsable de Higiene y Seguridad deberá permanecer jornada completa en la obra el tiempo que dure la misma, y deberá trabajar en conjunto con el RAS.

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 cruce de rutas nacionales o provinciales
- Permisos de trabajo en servidumbres de rutas nacionales o provinciales
- Permisos de ocupación de la vía pública
- Permisos de construcción
- Permiso de disposición de efluentes.
- Permiso de captación de agua.
- Permiso de transporte de materiales y residuos peligrosos.
- Autorización para retiro de árboles. Permiso de disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Permiso para realizar excavaciones y reparación y/o pavimento de calles y veredas, con la correspondiente autorización para cortar el tránsito (parcial o totalmente) cuando la obra así lo amerite.
- 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

El Contratista deberá cumplir con el Plan de Gestión Ambiental (PGA) 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 PGA.

El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, presentar el PGA de nivel constructivo para su aprobación por parte del OE. Este PGA de nivel constructivo deberá cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en estas ETAS y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de las obras.

4. Informes Ambientales y Sociales

La Contratista debe establecer y mantener los registros ambientales y sociales 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.

La Contratista elaborará un **informe mensual** escrito al OE (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 PGA
- 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 PGA, 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.

Anexo 4. Modelo de Informe de Cumplimiento de Salvaguardias y Monitoreo Socioambiental

Informe de Seguimiento

Monitoreo de Gestión Ambiental y Social y Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales y Sociales

Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica (AR-L1333)

Proyecto Red Federal de Fibra Óptica –Tramo La Plata-San Clemente – Provincia de Buenos Aires

Resumen Ejecutivo

Introducción

Periodo de Reporte

Este informe corresponde al período (incluir periodo, meses y año)

Objetivos

Objetivo general del informe

- Informar al OE el estado de cumplimiento con salvaguardias ambientales y sociales del Banco en el avance de la ejecución del Proyecto [nombre del Proyecto].

Objetivos Específicos

- Informar el estado de avance en la ejecución del proyecto
- Informar los resultados de las visitas de campo, en los temas ambientales, sociales y de higiene y seguridad.
- Informar sobre el estado de implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA).
- Informar sobre los principales obstáculos para el adecuado cumplimiento de las normas socioambientales nacionales y salvaguardias ambientales y sociales del Banco.
- Informar las acciones a implementar para superar dichos obstáculos.
- Informar el plan de acción a implementar sobre los incumplimientos identificados en el Proyecto, con salvaguardias socioambientales del Banco.

Alcance

El alcance del presente es Informar al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el estado de cumplimiento con salvaguardias ambientales y sociales del Banco en el avance de la ejecución del Proyecto (nombre el Proyecto), para el período (período cubierto por el reporte), del Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica (AR-L1333).

Avance de la Ejecución de Obra

La ejecución del Proyecto a la fecha del presente informe es de [porcentaje; comentarios].

Estructura Organizacional del Personal Socioambiental

En el cuadro siguiente se muestra el nombre y cargo de los profesionales socios ambientales de la empresa contratista:

Profesionales de Empresa Contratista

| Nombre | Cargo / Empresa | Email |
|--------|-----------------|-------|
| | | |
| | | |

Estado de Cumplimiento de los Planes del PGA

| Plan | Descripción general |
|------|---------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Estado de Cumplimiento con los Indicadores Ambientales, Sociales y de Higiene y Seguridad (ESHS)

| Promedio de indicadores generales de ESHS del Proyecto | |
|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Indicadores | % de cumplimiento |
| Indicadores legales | |
| Indicadores ambientales | |
| Indicadores de seguridad y salud ocupacional | |
| Indicadores sociales | |
| Otros (Inspecciones y No conformidades) | |
| Promedio total sobre indicadores de ESHS | |

| Indicador por proyecto | Meta | Frecuencia de monitoreo | Valor | Responsable |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------|-------------|
| Indicadores de la Gestión Legal | | | | |
| Permisos ambientales obtenidos / Permisos ambientales totales requeridos | 100% | Mensual | | OE |
| Número de trabajadores con Seguro Médico y Laboral / Número de trabajadores total del proyecto. | 100% | Mensual | | Contratista |
| Indicadores de la Gestión Ambiental | | | | |
| Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos: Volumen de residuos sólidos asimilables a domésticos gestionados conforme a estándares definidos / Volumen total de residuos sólidos asimilables a domésticos generados por el Proyecto | 100% | Mensual | | Contratista |
| Gestión de Residuos Sólidos Peligrosos: Volumen de residuos sólidos peligrosos gestionados conforme a estándares definidos / Volumen total de residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto | 100% | Mensual | | Contratista |
| Gestión de Residuos Áridos y Excedentes de Construcción: Volumen de residuos áridos y excedentes de construcción gestionados conforme a estándares definidos / Volumen total de residuos áridos y excedentes de construcción generados por el proyecto | 100% | Mensual | | Contratista |
| Gestión de Efluentes: Número de tipos de efluentes gestionados conforme a los estándares definidos / Número total de tipos de efluentes generados por el proyecto | 100% | Mensual | | Contratista |
| Gestión de Sustancias Químicas: Porcentaje de cumplimiento de inspecciones de instalaciones y procedimientos de gestión de sustancias químicas | 100% | Mensual | | Contratista |
| Gestión de Ejemplares Arbóreos: (Número de árboles removidos = x), (Número de árboles trasladados sobrevivientes al cuarto mes = x_1), (Número de árboles nuevos sembrados sobrevivientes al cuarto mes = x_2) Indicador: $(x-x_1=0)$, y si $(x-x_1>0)$, entonces $x_2 = 3\sum (x-x_1)$ | 0 o $3\sum (x-x_1)$ | Mensual | | Contratista |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--|-------------|
| Control de Plagas y Vectores: • 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 Programa | 100% | Mensual | | Contratista |
| Accidentes ambientales: Número de accidentes ambientales y de salud gestionados de acuerdo con Plan de Contingencias / Número total de accidentes ambientales y de salud ocurridos en el proyecto | 100% | Mensual | | Contratista |
| Indicadores de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional | | | | |
| Señalización de Proyecto: Número de frentes de obras que cuentan con la señalización y accesos peatonales y vehiculares necesarios para prevenir los riesgos ambientales, viales y de salud y seguridad / Número de frentes de obras operativos en el proyecto. | ≥90% | Mensual | | Contratista |
| Capacitaciones de ESHS del personal: Número de trabajadores por mes capacitado en materia ambiental, social y de higiene y seguridad / Número total de trabajadores del proyecto en el mes. | ≥ 90% | Mensual | | Contratista |
| Capacitaciones dictadas: Porcentaje de capacitaciones dictadas del total de capacitaciones requeridas de acuerdo con el Programa de capacitación | ≥ 90% | Mensual | | Contratista |
| Índice de frecuencia de accidentes (IF): Número de accidentes ocurridos por mes en el proyecto por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas en el proyecto en el mes. | ≤ 4 | Mensual | | Contratista |
| Índice de accidentes graves (IG): Número de accidentes graves ocurridos por mes en el proyecto por 200,000 / Número total de horas hombres trabajadas en el proyecto en el mes. | ≤ 1 | Mensual | | Contratista |
| Índice de accidentes mortales (IM): Número de accidentes mortales ocurrido por mes en el proyecto por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas en el proyecto en el mes | 0 | Mensual | | Contratista |
| Utilización de Equipo de Protección Personal (EPP): Número de personal que utiliza los EPP de acuerdo con el riesgo de la actividad / número total de empleados que realiza actividades en el Proyecto. | ≥95% | Mensual | | Contratista |
| Indicadores de la Gestión Social | | | | |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--|------------------|
| Gestión de quejas y reclamos: Número de quejas gestionadas adecuadamente durante el mes según el mecanismo definido / Número de quejas generadas durante el mes por la construcción de las obras | 100% | Mensual | | Contratista |
| Consultas: Porcentaje de consultas públicas realizadas y actividades de difusión sobre el total de consultas públicas/campañas requeridas. | 100% | Mensual | | Contratista |
| Interferencias: Número de cortes de servicios por red generados por actividades de obra con interferencias no documentadas | 0 | Mensual | | Contratista |
| Empleo de mujeres cabeza de familia: Empleos a mujeres cabeza de familia / el total de empleos del proyecto | 10% | Mensual | | Contratista |
| Gestión de la Protección a recursos arqueológicos y culturales: Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto y gestionados conforme a los procedimientos definidos / Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto. | 100% | Mensual | | OE / Contratista |
| Otros Indicadores | | | | |
| Inspecciones planeadas de ESHS: Número de inspecciones de ESHS realizadas al mes / Número de inspecciones programadas para el mes. | 100% | Mensual | | Contratista |
| Gestión de No conformidades de ESHS: Número de No Conformidades de ESHS cerradas en tiempo, definido según Plan de Acción Correctivo / Número de No Conformidades de ESHS identificadas en el mes mediante inspecciones, visitas, observaciones y otros mecanismos empleados. | 100% | Mensual | | Contratista |

Comentarios sobre los Indicadores de ESHS del Proyecto

[Incluir en esta sección cualquier comentario de justificación o aclaración de algún resultado de los indicadores antes registrados.]

Resultado del Seguimiento Realizado a las Actividades de ESHS del Proyecto

A continuación, se presenta un resumen de los principales hallazgos en relación con el cumplimiento de los indicadores ambientales, sociales y de higiene y seguridad ocupacional.

| Hallazgos | |
|-----------|-----------|
| Positivos | Negativos |
| | |
| | |
| | |

Resumen de Accidentes Ocurridos

A continuación, se presenta un resumen de los accidentes ocurridos en el período del informe.

| Descripción general de como ocurrió el accidente, cuáles fueron las consecuencias y la causa raíz | Respuesta: como se manejó el accidente |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Accidente 1 | |
| Accidente 2 | |
| Accidente 3 | |

Resumen de la Gestión de Quejas y Reclamos Recibidos en los Proyectos

A continuación, se presenta un resumen de la gestión de las quejas y reclamos registradas para el período del informe. Los detalles completos de Quejas y Reclamos se encuentran en el Anexo 5 de este Informe.

| Breve descripción de la queja y fecha de recepción | Solución implementada / Fecha de implementación | Estado actual (cerrada / abierta) |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Interferencias Generadas por las Obras

En caso de que hayan acontecido en el mes bajo seguimiento, enumerar los casos de interferencias a las redes de servicios de la comunidad y cómo fueron gestionadas. Si no hubo interferencias explicitarlo.

Resumen de Consultas Públicas y Campañas de Información Realizadas

A continuación, se presenta un resumen de las consultas públicas y campañas de información realizadas en el período reportado.

| Descripción de la consulta pública o campaña de información | Principales resultados y recomendaciones de los consultados | Confirmar cómo éstas han sido incorporadas al PGA |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Principales Obstáculos en la Implementación de las Actividades Ambientales y Sociales

| Descripción del Obstáculo presentado | Propuesta para su superación: Incorpore la propuesta en el plan de acción y aquí hacer solo la referencia |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |

Plan de Acción Correctivo de Temas Ambientales, Sociales y de Higiene y Seguridad de los Proyectos del Programa

| Plan de Acción | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | No Conformidad identificada: Justifique el incumplimiento con relación a plan del PGA, legislación o política de salvaguardias | Acción | Responsable | Fecha de ejecución | Indicador de Cumplimiento: Indique cuando se considera completada o cerrada | Estado |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |

Conclusiones y Recomendaciones

[Escriba de manera resumida las conclusiones principales desde los puntos anteriores, de acuerdo con los resultados de cada sección; y si corresponde, incluir recomendaciones que no estén previstas en el plan de acción.]

Anexos

- Anexo 1 Registro Fotográfico
- Anexo 2 Reportes de accidentes
- Anexo 3 Registros de quejas y reclamos
- Anexo 4 Informes de consultas y campañas de información realizadas

Anexo 5. Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR)

El Proyecto contará con un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos. Dicho mecanismo tiene como objetivo arbitrar los medios y mecanismos 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 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 Proyecto. 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.

Canal para presentación de solicitudes

La **Mesa de Entradas Virtual de la Secretaría de Innovación Pública** (en adelante, MEV), será el único canal para la presentación de reclamos y solicitudes. Esto permitirá la uniformidad y formalidad en el registro de información, la sistematización de su tratamiento, el seguimiento de los procesos y su transparencia.

Esta mesa funciona a través de la Plataforma de **Trámites a Distancia** (en adelante, TAD), servicio digital que permite a la ciudadanía presentar solicitudes o realizar trámites de manera digital, generando un expediente formal que le permita dar seguimiento a la solicitud y recibir respuesta en los plazos estipulados por la normativa vigente.

Asimismo, DIPROSE cuenta con tres vías de comunicación para asistir en el paso previo a realizar preguntas, quejas, reclamos y sugerencias:

1. **Mail:** diprose@jefatura.gob.ar
2. **Teléfono:** 4326-3959
3. **Dirección:** Esmeralda 130 piso 14, Buenos Aires

Los reclamos que se reciban a nivel del Proyecto vía las empresas contratistas de cada obra, u otros organismos de la jurisdicción local deberán redirigirse a la DIPROSE para su gestión.

Todas las comunicaciones que se reciban por los tres anteriores canales serán volcadas en una grilla que luego permitirá saber si la pregunta, queja, reclamo o sugerencia se pudo tramitar de manera formal vía MEV, a fin de contar con un único registro de preguntas, quejas, reclamos y sugerencias que permita hacer el seguimiento de todos los casos y tener la información consolidada.

Tipo de solicitudes de demanda

A través de la **Mesa de Entradas Virtual de la Secretaría de Innovación Pública (MEV)** podrán presentarse tres tipos de solicitudes:

a) Consultas: deberán estar vinculadas con actividades de proyecto, y si involucraran la solicitud de información de carácter público, el pedido estará respaldado por la Ley de Derecho al Acceso a la Información Pública N.º 27.275.

b) Reclamos: pueden estar vinculados a un amplio espectro de problemas relacionados con el proyecto.

c) Denuncias: deberán involucrar un delito que se haya cometido en el marco de este proyecto.

Procesamiento de Consultas y Reclamos

Ingreso de la solicitud/reclamo por la Mesa de Entradas Virtual de la Secretaría de Innovación Pública:

- Puede elegir si ingresa por AFIP o MiArgentina;
- Completa un formulario que consta de dos campos editables: 1) Motivo de la presentación y 2) Observaciones.
- Se confirma el trámite.
- El sistema informa automáticamente el número identificador del expediente electrónico y deriva la actuación a la mesa de entradas para su remisión a la DIPROSE. La persona solicitante podrá seguir mediante dicho número, el estado del trámite, hasta el momento de su resolución y cierre.

En caso de tener inconvenientes con TAD, DIPROSE ofrecerá asistencia para la realización del trámite a través de: Mail: diprose@jefatura.gob.ar; Teléfono: 4326-3959 o presencial en la Dirección: Esmeralda 130 piso 14.

Para los casos en que por el tipo de documentación no pudiera utilizarse el sistema TAD de la MEV, estará habilitada la atención presencial en mesa de entradas en el horario de atención desde 10:00 a las 16:00 horas, los días hábiles.

Pase del expediente al buzón de DIPROSE

La MEV remitirá al buzón de la DIPROSE los expedientes que se hayan generado en el marco del Proyecto. El expediente quedará alojado en el buzón grupal de la DIPROSE, y será adquirido por el Director de la DIPROSE o quien éste designe como responsable del Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación, o bien será transferido a quien cumpla con dicha función.

Gestión de solicitudes y respuesta

El Director de la DIPROSE, o quien éste designe como responsable, deberá dar respuesta al expediente en los tiempos y formas, y que estipula la normativa vigente (Ley Nro. 19.549 de Procedimiento Administrativo), a saber:

- El pronunciamiento acerca del reclamo deberá efectuarse dentro de los noventa (90) días de formulado. Esta respuesta será formal, a través de TAD y se encontrará vinculada al mismo expediente que el reclamante haya generado.
- Vencido ese plazo, el interesado requerirá pronto despacho y si transcurrieran otros cuarenta y cinco (45) días, podrá iniciar la demanda judicial.

- El Poder Ejecutivo, a requerimiento del organismo interviniente, por razones de complejidad o emergencia pública, podrá ampliar fundadamente los plazos indicados, se encuentren o no en curso, hasta un máximo de ciento veinte (120) y sesenta (60) días respectivamente.

Registro y seguimiento de solicitudes

El registro formal de las solicitudes presentadas, así como de su tratamiento, estará respaldado por el **Sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE)**, es decir, que cada solicitud generará un Expediente Electrónico único e inalienable, que podrá contar con documentación adjunta y al que el solicitante podrá dar seguimiento a través de la plataforma de Trámites a Distancia (TAD).

Difusión del Mecanismo de Gestión de Reclamos

Se dará difusión del Mecanismo en los distintos medios de divulgación usados por el Programa AR-L1333, entre los que se encuentran:

1. **En la página web específica para el Programa**, dentro del sitio web del OE, donde se describan los principales componentes y Proyectos financiados en el marco del Programa. Allí deberá incluirse el responsable y datos de contacto para el envío y recepción de reclamos y consultas referidas al Programa, así como el procedimiento detallado para gestión de los reclamos, incluyendo plazos y etapas;
2. **En la cartelería de obra** se incluirán los datos de contacto del OE para recepción de reclamos (teléfono, correo electrónico y sitio web). La cartelería explicativa se coloca en las ubicaciones de obradores, en las intermediaciones del área de intervención y sobre las trazas a trabajar; y
3. **En Reuniones informales** en lugares cercanos a las obras de los proyectos, para la difusión y comunicación de actividades relacionadas con la preservación y conservación ambiental definidas en el proyecto, así como para difundir los medios para atender a inquietudes y reclamos. En estas reuniones se difundirán los datos de contacto del OE para recepción de reclamos (teléfono, correo electrónico y sitio web).

Mecanismo de Gestión de Reclamos y Monitoreo

Los reclamos recibidos por el OE por todos los medios de recepción habilitados durante la implementación del Programa deben ser atendidos y clasificados.

Los reclamos que se reciban a nivel de proyectos individuales a ser financiados por el Programa (vía las empresas contratistas de cada obra, u organismos de la jurisdicción) deberán redirigirse al OE para su gestión.

Para todo reclamo que corresponda a la órbita de actuación del Proyecto bajo el Programa AR-L1333, se debe acusar recibo por parte del receptor dentro de los dos días hábiles de recibido, y redirigir de manera inmediata al OE para su gestión. Todos los reclamos que correspondan a actuaciones de otros organismos y que no estén bajo la influencia directa del Proyecto 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.

Los reclamos serán registrados en un formulario como el indicado a continuación:

Tabla 60 - Formulario de Atención de Reclamos OE

| 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) | | | |

Para todo reclamo que corresponda a la órbita de actuación del Proyecto, se debe acusar recibo por parte del OE 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.

El responsable ambiental y social junto con el responsable de higiene y seguridad de la empresa contratista serán los responsables de notificar de manera inmediata cuando se presentase un reclamo, que, tanto por cuestiones de severidad como de seguridad, puedan tener un alto impacto negativo e irreversible si no se procede de manera inmediata a su atención y resolución. Al mismo tiempo deberá notificar en simultáneo al OE y éste lo hará al organismo financiador. De acuerdo con la naturaleza del reclamo se generarán los circuitos necesarios para su resolución en actuaciones conjuntas con los organismos pertinentes.

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 OE buscará una solución eficaz tan pronto como sea posible. La decisión y toda acción tomada relacionada con el reclamo debe ser comunicada a quien reclama en ese mismo plazo.

Mecanismo de Cierre de Reclamos y Monitoreo

Todas las decisiones y acciones tomadas relativas a los reclamos recibidos deben registrarse. Si el reclamante rechaza la decisión o acción propuesta, el reclamo debe mantenerse abierto. Esto debe ser registrado, y el reclamante debe ser informado acerca de mecanismos alternativos disponibles, tanto internos como externos (por ejemplo, legales).

El OE debe continuar el seguimiento al progreso del reclamo hasta que todas opciones de recursos internos como externos hayan sido agotadas, o hasta que quien reclama haya quedado satisfecho.

Todo reclamo cerrado con conformidad por parte del reclamante deberá ser monitoreado durante un lapso razonable de tiempo, a fin de comprobar que los motivos de queja o reclamo fueron efectivamente solucionados. El plazo estimado para tal fin es de seis meses contados a partir de la respuesta y/o solución al reclamo.

Los resultados de este mecanismo de gestión de reclamos y participación deberán ser incluidos en el Informe Semestral de Progreso, a ser remitido por el OE al BID, clarificando, entre otros aspectos relevantes, los siguientes: número de quejas / consultas recibidas, temas / aspectos generales principales abordados, respuestas brindadas y/o acciones implementadas, etc.

Solución de conflictos

En caso de que no haya acuerdo entre el Proyecto y un/a reclamante, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se deberán arbitrar los medios para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. Esto puede incluir, entre otros: promover la participación de terceros técnicos, invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones, etc.

Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito del Programa, el interesado podrá escalar el caso ante la justicia ordinaria.

Cronograma de implementación

El mecanismo estará disponible durante todo el ciclo del Proyecto.

En adición al MAQR, 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 MAQR 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.

Anexo 6. Lineamientos para la implementación del Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral del Proyecto

El Proyecto contará con un Mecanismo de Reclamos específico para los trabajadores, con el propósito de arbitrar los medios y mecanismos necesarios para facilitar la recepción de inquietudes exclusivamente (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de los trabajadores y trabajadoras vinculados al Proyecto Red Federal de Fibra Óptica – Tramo La Plata-San Clemente a desarrollarse en el marco del Programa AR-L1333, 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 MAQR 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 Mecanismo de Atención de Reclamos para 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 al Proyecto.

Los principios que observará el sistema son los mismos que rigen en el MAQR general del Proyecto:

- El sistema de gestión de interacción/reclamos contará con mecanismos acordes con el contexto provincial y local (municipal) y las características socioculturales de las personas involucradas al 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 Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral del Proyecto

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 Mecanismo de Atención de Reclamos para la Gestión Laboral

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 ARSAT y 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), deberán redirigirse a la DIPROSE para su gestión.

Recepción y registro de reclamos para la gestión laboral de los proyectos

- 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 DIPROSE (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
- 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 DIPROSE.

La DIPROSE también deberá resolver todas 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 DIPROSE 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 DIPROSE 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 DIPROSE 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 cuenten con una gestión satisfactoria de su reclamo.

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 DIPROSE.

Seguimiento y documentación

La DIPROSE 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 gestión 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

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 de cada proyecto.



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: PROYECTO DE RED DE FIBRA OPTICA 28/12/2023 DPEIA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 381 pagina/s.