

# ESTUDIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO

**PROYECTO DE MEJORA INTEGRAL DEL  
FERROCARRIL GRAL. ROCA:  
RAMAL PLAZA CONSTITUCIÓN – LA PLATA**

## **NUEVO VIADUCTO RINGUELET**

### **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL  
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

#### **INFORME FINAL**

**16 de Abril de 2014**

Estudio de Ambiente y Desarrollo S.R.L

La Pampa 2560 3ºA

C1428EAT- Bs. As., Argentina

Tel (54 - 11) 4896 - 1296

Tel / Fax (54 - 11) 4785 - 5054

gerencia@estudioayd.com.ar

[www.estudioayd.com.ar](http://www.estudioayd.com.ar)



## INDICE

<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>18</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>22</b>
1.1. Alcance y objetivos	26
<b>2. Marco conceptual y metodología</b>	<b>28</b>
2.1. Bases conceptuales	28
2.2. Estrategia general	28
2.3. Flujo metodológico general	29
2.4. Etapa 1: Estudio de Impacto Ambiental y Social	31
2.4.1. Fase 1: evaluación preliminar y reconocimiento del terreno	31
2.4.2. Fase 2.A: recopilación y análisis de información y organización de la base de datos SIG	32
2.4.3. Fase 2.B: caracterización del marco legal e institucional	32
2.4.4. Fase 2.C: línea de base ambiental y social y análisis de sensibilidad	32
2.4.5. Fase 3: análisis y descripción del proyecto	35
2.4.6. Fase 4: identificación y valoración de impactos ambientales	36
2.4.7. Fase 5: identificación de medidas de mitigación	40
2.5. Etapa 2. Plan de Gestión Ambiental y Social	40
2.6. Etapa 3. Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales	42
2.7. Otras Actividades	42
<b>3. Marco legal e institucional</b>	<b>44</b>
3.1. Introducción	44
3.2. Convenios Internacionales	44
3.3. Marco legal nacional	45
3.3.1. Constitución Nacional	45
3.3.2. Normativa ambiental nacional	46
3.4. Marco legal provincial	51
3.4.1. Constitución de la Provincia de Buenos Aires	52
3.4.2. Normativa ambiental provincial	52
3.5. Marco legal del Municipio de La Plata	57
3.6. Marco legal del Municipio de Ensenada	60
3.7. Marco institucional	61
3.7.1. Instituciones nacionales	61
3.7.2. Instituciones provinciales	65
3.7.3. Instituciones municipales	66
3.7.4. La Unidad Ejecutora Central (UEC) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	67
<b>4. Descripción del proyecto</b>	<b>70</b>
4.1. Antecedentes generales del Proyecto	70
4.1.1. Contexto general	70
4.1.2. El servicio urbano de pasajeros en la Línea Roca	71
4.1.3. Los servicios de carga en vías del FCGR	72
4.1.4. El ramal Plaza Constitución – La Plata y el área del viaducto ferroviario Ringuélet-Tolosa: Justificación de las obras previstas.	76

4.1.5.	Características generales del servicio ferroviario actual y previsto	77
4.2.	Descripción General del Proyecto	80
4.2.1.	Objetivo	80
4.2.2.	Proyectos complementarios al viaducto ferroviario Ringuelet-Tolosa	80
4.2.3.	Categorización ambiental del proyecto	81
4.3.	Descripción particular del proyecto	81
4.3.1.	Área de influencia	81
4.3.2.	Descripción y selección de alternativas	84
4.3.4.	Maquinaria a utilizar	100
4.3.5.	Remoción del terraplén existente y demolición de alcantarillas	100
4.4.	Etapas del proyecto y acciones de obra	117
4.5.	Cómputo y presupuesto resumido de la obra	119
4.6.	Cronograma de obra	121
<b>5.</b>	<b>Línea de base ambiental y social</b>	<b>123</b>
5.1.	Introducción	123
5.2.	Medio físico-natural	125
5.2.1.	Caracterización climática	125
5.2.1.1.	Rasgos climáticos generales	125
5.2.1.2.	Lluvias intensas	127
5.2.2.	Calidad del aire	132
5.2.3.	Relieve	141
5.2.4.	Geología y geomorfología	149
5.2.4.1.	Geología	149
5.2.4.2.	Unidades geomorfológicas	153
5.2.5.	Edafología	159
5.2.6.	Recursos hídricos superficiales	184
5.2.6.1.	Cuencas de los Partidos de La Plata y de Ensenada	184
5.2.6.2.	La cuenca del Arroyo El Gato	187
5.2.6.3.	Calidad del agua	190
5.2.7.	Recursos hídricos subterráneos	195
5.2.8.	La inundación del 2 de abril de 2013	199
5.2.9.	Impacto de las sudestadas	202
5.2.10.	Flora	205
5.2.10.1.	Caracterización fitogeográfica y comunidades vegetales	205
5.2.11.	Fauna	213
5.2.11.1.	Características, identificación y categorización de las especies	213
5.2.11.2.	Especies dominantes, endémicas, bioindicadores, especies de interés económico, cultural, especies amenazadas.	214
5.2.12.	Áreas Naturales Protegidas	215
5.2.13.	Paisaje	217
5.2.13.1.	Unidades de paisaje locales	219
5.2.13.2.	Caracterización de la visibilidad del paisaje	221
5.2.13.3.	Caracterización de la fragilidad del paisaje	221
5.2.13.4.	Naturalidad del paisaje	221
5.2.13.5.	Singularidad del paisaje	222
5.2.13.6.	Caracterización de la calidad del paisaje	222
5.2.13.7.	Cuenca visual del paisaje	222

5.3.	Medio socio-económico	223
5.3.1.	Caracterización poblacional	223
5.3.1.1.	La cuestión habitacional	227
5.3.1.2.	La situación sanitaria	236
5.3.1.3.	La situación socioeconómica	239
5.3.1.4.	La situación educativa	242
5.3.1.5.	Las organizaciones sociales	246
5.3.2.	Usos y ocupación del suelo	248
5.3.3.	Infraestructura urbana y de servicios	258
5.3.3.1.	Infraestructura vial y de transporte	258
5.3.3.2.	La actividad portuaria y la conectividad	265
5.3.3.3.	Infraestructura de servicios	265
5.3.3.4.	Espacios verdes y recreativos	270
5.3.3.5.	Interferencias	271
5.3.3.6.	Proyectos aprobados para el 2014 mediante el Presupuesto Participativo	272
5.3.4.	Patrimonio cultural	273
5.3.5.	Actores sociales potencialmente afectados	275
5.3.6.	Eventos naturales	276
5.4.	Análisis de sensibilidad ambiental y social	279
5.5.	Vinculación con otros proyectos	284
5.5.1.	Construcción de nuevos barrios	286
5.5.2.	Relocalización de la población del arroyo El Gato	286
5.5.2.1.	Información con respecto al proyecto de relocalización provista por informantes clave	291
5.5.3.	Canalización del arroyo El Gato	297
<b>6.</b>	<b>Identificación y evaluación de impactos ambientales y sociales</b>	<b>298</b>
6.1.	Introducción	298
6.2.	Identificación preliminar de los cambios y efectos ambientales (screening)	299
6.3.	Matriz de identificación de los efectos ambientales	307
6.4.	Síntesis del proceso de valoración de los principales impactos ambientales y sociales	318
6.5.	Fichas de síntesis de valoración de los impactos ambientales	321
<b>7.</b>	<b>Medidas de mitigación</b>	<b>346</b>
7.1.	Introducción	346
7.2.	Medidas de Mitigación Específicas para el Área de Influencia Directa de la Obra	347
7.2.1.	Medidas al Proyecto	347
7.3.	Identificación y descripción del Plan General de Mitigación propuesto	357
7.3.1.	Programa de Manejo Ambiental General	357
7.3.2.	Programa de Protección de la Atmósfera (Control de la Calidad del Aire y de las Emisiones de Ruido y Vibraciones)	359
7.3.3.	Programa de Protección del Suelo	361
7.3.4.	Programa Protección de los Recursos Hídricos	364
7.3.5.	Programa de Protección de la Biodiversidad, Flora y Fauna	364
7.3.6.	Programa de Protección del Paisaje	365

7.3.7.	Programa de Protección de la Población	366
7.3.8.	Programa de Protección de las Actividades Socioeconómicas y Usos del Suelo	367
7.3.9.	Programa de Protección de las Instalaciones e infraestructuras	372
7.3.10.	Programa de Protección del Patrimonio Cultural	372
7.3.11.	Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos	373
7.3.12.	Programa de Finalización de las Tareas de Obra y Cierre del Obrador	376
<b>8.</b>	<b>Plan de gestión ambiental y social</b>	<b>378</b>
8.1.	Introducción	378
8.2.	Objetivos y alcances	378
8.3.	Marco legal del PGA	378
8.4.	Obtención de permisos y aprobaciones	378
8.5.	Personal afectado y responsabilidades	379
8.6.	Planes del PGAYS	380
8.7.	Plan de Mitigación	381
8.7.1.	Programa de Manejo Ambiental General	381
8.7.2.	Programa de Protección de la Atmósfera (Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones)	384
8.7.2.1.	Subprograma de Control de la Calidad del Aire	384
8.7.2.2.	Subprograma de Control de Ruido y Vibraciones	387
8.7.3.	Programa de Protección del Suelo	390
8.7.4.	Programa de Protección de Recursos Hídricos	393
8.7.5.	Programa de Protección de la Biodiversidad, Flora y Fauna	395
8.7.6.	Programa de Protección del Paisaje	397
8.7.7.	Programa de Protección de la Población, las Actividades Socioeconómicas y Usos del Suelo	399
8.7.8.	Programa de Protección de las Instalaciones e Infraestructuras	403
8.7.9.	Programa de Protección del Patrimonio Cultural	405
8.7.10.	Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos	407
8.7.11.	Programa de Finalización de las Tareas de Obra y Cierre del Obrador	414
8.8.	Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental	416
8.8.1.	Parámetros a monitorear	419
8.9.	Plan de Prevención y Respuesta a Contingencias Ambientales	433
8.9.1.	Subprograma de Prevención y Respuesta a Contingencias	433
8.9.2.	Subprograma de respuesta contra incendios	437
8.9.3.	Subprograma de Manejo de Otras Contingencias	440
8.10.	Plan de Higiene y Seguridad	444
8.11.	Plan de Comunicación y Difusión	446
<b>9.</b>	<b>Proceso de consulta pública</b>	<b>449</b>
9.1.	Introducción	449
9.2.	Metodología	449
9.3.	Difusión del evento	450
9.4.	Implementación de la Consulta Pública	452
9.5.	Reflexiones y Conclusiones	460
9.5.1.	Sobre la Participación	460
9.5.2.	Sobre los Tópicos Principales Presentados	461

9.5.3.	Sobre los aportes a los aspectos ambientales y sociales del proyecto	461
<b>10.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>463</b>
10.1.	La Viabilidad Ambiental del Proyecto	463
10.2.	Conclusiones de la evaluación de los impactos ambientales de la obra	463
10.3.	La propuesta de nuevos usos de la franja adyacente al viaducto	465
10.4.	Recomendaciones para el ordenamiento territorial aguas abajo del viaducto	467
10.5.	La propuesta para la utilización del material extraído del terraplén	468
10.6.	Recomendaciones para el logro de una compatibilización entre el proyecto del viaducto ferroviario y el proyecto de canalización del Arroyo El Gato	470
10.7.	Recomendaciones para la elaboración de mapas de riesgo hídrico para la Cuenca del Arroyo El Gato y delimitación de la línea de ribera en el sector del viaducto	471
10.8.	Recomendaciones para la prueba de carga del viaducto	471
10.9.	La necesidad de prevenir procesos de ocupación informal debajo del Viaducto	472
	<b>Bibliografía citada y consultada</b>	<b>473</b>
	<b>Anexo 1. Composición del equipo consultor</b>	<b>478</b>
	<b>Anexo 2. Minutas de reuniones mantenidas</b>	<b>479</b>
	<b>Anexo 3. Síntesis preliminar de las actividades desarrolladas en el marco del EIAyS</b>	<b>490</b>
	Síntesis de actividades desarrolladas y productos obtenidos	490
	Verificación y misión a campo	491
	Registros fotográficos	493
	<b>Anexo 4. Síntesis de los estudios geotécnicos del proyecto</b>	<b>499</b>
	<b>Anexo 5. Manifestación de interés de los municipios de La Plata y Ensenada para la recepción del suelo proveniente del desmantelamiento del terraplén ferroviario</b>	<b>511</b>
	<b>Anexo 6. Procedimiento propuesto por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) para el control ambiental de la calidad de los materiales del terraplén y su posibilidades de uso</b>	<b>518</b>

## ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ADA	Autoridad de Agua
ADIF	Administración de Infraestructura Ferroviaria Sociedad del Estado
AdV	Aparatos de Vía
AGOSBA	Administración General de Obras Públicas
AICAs	Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
ART	Aseguradora de Riesgos del Trabajo
AVPs	Áreas Valiosas de Pastizal
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAS	Identificación Numérica Única
CCLIP	Conditional Credit Line for Investment Projects
CEAMSE	Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado
CIMA	Centro de Investigación del Medio Ambiente
CISAUA	Centro de Investigaciones de Suelos y Aguas de Uso Agropecuario
CNRT	Comisión Nacional de Regulación del Transporte
COFEMA	Consejo Federal de Medio Ambiente
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DGCYE	Dirección General de Cultura y Educación
DGE	Dirección General de Escuelas
DHPBA	Dirección de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DSyMA	Departamento de Seguridad y Medio Ambiente de la ADIF SE
DTM	Modelo Digital de Elevación
EE	Evaluación Expeditiva
EMATur	Ente Municipal para la Actividad Turística
EIAyS	Evaluación de Impacto Ambiental y Social
EsIAyS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
ETs	Especificaciones Técnicas
ETaYs	Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales
ETPs	Especificaciones Técnicas Particulares
FCGR	Ferrocarril General Roca
FEMESA	Ferrocarriles Metropolitanos Sociedad Anónima
FI	Facultad de Ingeniería
GIR	Gestión Integral de Residuos

HTP	Hidrocarburos Totales del Petróleo
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INA	Instituto Nacional del Agua
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MIT	Ministerio del Interior y Transporte
MM	Medidas de mitigación
MOP	Ministerio de Obras Públicas
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
NCA	Nuevo Central Argentino
OD	Oxígeno Disuelto
ONG	Organización no Gubernamental
OPDS	Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (Provincia de Buenos Aires)
PaN	Paso a Nivel
PEN	Poder Ejecutivo Nacional
PGAyS	Plan de Gestión Ambiental y Social
ppm	partes por millón
PRFM	Programa de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos
PTUBA	Programa de Transporte Urbano de Buenos Aires
PTUMA	Programa de Transporte Urbano para Áreas Metropolitanas de la Argentina
RMBA	Región Metropolitana de Buenos Aires
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
S&H	Seguridad e Higiene
SEFEPA	Servicios Ferroviarios Patagónicos
SIG	Sistema de Información Geográfica
SMN	Servicio Meteorológico Nacional
SPA	Secretaría de Política Ambiental
TdR	Términos de Referencia
UBA	Universidad de Buenos Aires
UEC	Unidad Ejecutora Central
UGOFE	Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia
UIDIC	Unidad de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Civil
UNLP	Universidad Nacional de La Plata
VIA	Valor de impacto ambiental



## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Ubicación general del área del proyecto en el Partido de La Plata (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)
- Figura 2. Ferrocarril General Roca (FCGR) - Ramal "Plaza Constitución (CABA) - La Plata" y ubicación del área específica del Proyecto del Viaducto
- Figura 3. Ubicación del Proyecto en el contexto del Gran La Plata (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)
- Figura 4. Políticas Ambientales y Socioculturales del BID activadas para el PRFM
- Figura 5. Flujo metodológico general de la EIAyS y PGAYs
- Figura 6. Delimitación del Área Operativa, de Influencia Directa y de Influencia Indirecta del Proyecto del viaducto ferroviario en el FCGR
- Figura 7. Ejemplo de Matriz de identificación de impactos para la etapa de preparación de la obra de construcción del viaducto ferroviario en el FCGR
- Figura 8. Ejemplo de Ficha de impactos ambientales utilizada en el EsIAyS
- Figura 9. Ubicación de los ramales del FCGR en general, y área del proyecto del viaducto en particular, en el Área Metropolitana de Buenos Aires.
- Figura 10. Redes ferroviarias activas del Gran La Plata
- Figura 11. Registro fotográfico de terminales ferro-portuarias del Puerto de La Plata y tipología de formaciones de trenes de carga en servicio en la actualidad
- Figura 12. Sector del Puerto de La Plata con la ubicación de la futura terminal de TecPLATA y Propuesta Estratégica para la ampliación del Puerto.
- Figura 13. a) Detalle de una formación estacionada en estación Ringuelet; b) Paso de una formación en Progresiva 47+630 de inicio de Viaducto
- Figura 14. Pasajeros transportados desde julio de 2007 a junio de 2013 en los distintos ramales del Ferrocarril General Roca (FCGR)
- Figura 15. Regularidad del servicio del FCGR, Periodo Julio de 2007 a Junio de 2013
- Figura 16. Mapa base del área de Ringuelet y Tolosa, Partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires
- Figura 17. Delimitación del Área Operativa, Área de Influencia Directa y Área de Influencia Indirecta de la obra del viaducto ferroviario
- Figura 18. Alternativas del sistema de vías
- Figura 19. Alternativas tipológicas de la sección transversal del viaducto
- Figura 20. Alternativa tipológica de una sola sección transversal del viaducto
- Figura 21. Alternativa tipológica de la sección transversal de las vigas de la superestructura
- Figura 22. Pasarela central de hormigón armado adoptada para el proyecto del viaducto
- Figura 23. (a) Vista aérea de la alternativa d3; (b) viaducto al sur del terraplén

- Figura 24. a) Vista lateral del viaducto b) Vista aérea del viaducto renderizado a partir de fig. (a) c) Vista lateral del viaducto renderizado a partir de fig. (a)
- Figura 25. Sección transversal del viaducto proyectado en el FCGR
- Figura 26. Dimensiones generales de la superestructura del viaducto proyectado en el FCGR
- Figura 27. Perfil transversal PK 10 de la progresiva 48+010,75 y niveles característicos
- Figura 28. Perfil transversal PK 10 de la progresiva 48+010,75 y niveles característicos
- Figura 29. Registros fotográficos de ejemplo de estructuras en construcción análogas a las del viaducto
- Figura 30. Ubicación de cuatro predios identificados en una primera instancia como potenciales receptores del suelo del terraplén
- Figura 31. Modelo de Elevación del Terreno con la ubicación relativa del área del proyecto, las estaciones ferroviarias vecinas y los cuatro predios identificados preliminarmente como potenciales receptores del suelo del terraplén
- Figura 32. Ubicación del predio identificado por la Municipalidad de Ensenada como potencial receptor del suelo del terraplén
- Figura 33. Ubicación de tres predios identificados en una primera instancia por la Municipalidad de La Plata como potenciales receptores del suelo del terraplén
- Figura 34. Ubicación relativa de los 3 predios identificados por la Municipalidad de La Plata como potenciales receptores del suelo del terraplén
- Figura 35. Detalles y dimensiones de las tres obras de arte a remover del terraplén
- Figura 36a. Fotomontaje preliminar de la vista del Boulevard 1 entre 510 y 511 del Barrio de Ringuelet de la Ciudad de La Plata (situación con viaducto y terraplén)
- Figura 36b. Fotomontaje preliminar de la vista del Boulevard 1 entre 510 y 511 del Barrio de Ringuelet de la Ciudad de La Plata (situación con viaducto y terraplén)
- Figura 36c. Fotomontaje preliminar de la vista del Boulevard 1 entre 510 y 511 del Barrio de Ringuelet de la ciudad de La Plata (Situación con viaducto y remoción del terraplén)
- Figura 36d. Fotomontaje preliminar de la vista del Boulevard 1 entre 510 y 511 del Barrio de Ringuelet de la ciudad de La Plata (Situación con viaducto y remoción del terraplén)
- Figura 37a. Vista preliminar del Boulevard 1 entre 510 y 511 del Barrio de Ringuelet de la Ciudad de La Plata (Fotomontaje de situación con viaducto y terraplén)
- Figura 37b. Vista preliminar del cruce del Arroyo El Gato con el puente actual y el fotomontaje del viaducto ferroviario proyectado
- Figura 38a. Vista aérea de la situación actual de la traza del ferrocarril en el sector del viaducto proyectado

- Figura 38b. Fotomontaje preliminar de vista aérea de la situación de la traza del ferrocarril con el viaducto proyectado únicamente
- Figura 39. Diferentes vistas del viaducto desde un observador en altura
- Figura 40. Diferentes vistas de la superestructura e infraestructura del viaducto
- Figura 41. Ubicación general del área del proyecto en el Partido de La Plata (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)
- Figura 42. Detalle del contexto del tramo donde se realizará el Proyecto de construcción del viaducto en el FCGR (Partidos de La Plata y Ensenada, Prov. de Buenos Aires)
- Figura 43. Rasgos climáticos de la Ciudad de La Plata para el período 1961-1990 (a) Temperaturas características, (b) Precipitación total acumulada mensual y cantidad media de días con precipitación
- Figura 44. Distribución temporal de lluvias registradas en la ciudad de La Plata el 28 de febrero de 2008
- Figura 45. Distribución temporal de lluvias registradas en la ciudad de La Plata el 28 de febrero de 2008
- Figura 46. Distribución temporal de lluvias registradas el 2 de abril de 2013 en la Estación del Observatorio Astronómico ubicada en el Bosque de La Plata, y en el Campo Experimental de Arroz Hirschhorn de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP)
- Figura 47. Comparación de lluvias diarias máximas registradas en el Aeropuerto de la Ciudad de La Plata (Aeropuerto) por el SMN desde 1980 con el registro de 181,0 mm, correspondiente al 2 de abril de 2013
- Figura 48. Ubicación de los puntos de medición para el muestreo de niveles de ruido y vibraciones realizado en Marzo de 2014
- Figura 49. Niveles sonoros registrados en el punto de medición N° 20 (VIADUCTO 1 RINGUELET)
- Figura 50. Niveles sonoros registrados en el punto de medición N° 21 (VIADUCTO 2 RINGUELET)
- Figura 51. Niveles sonoros registrados en el punto de medición N° 22 (VIADUCTO 3 RINGUELET)
- Figura 52. Variación de la presión sonora por paso de una formación ferroviaria del FCGR
- Figura 53. Variación de la aceleración vertical Z por paso de una formación ferroviaria del FCGR
- Figura 54. a) Ubicación relativa del área en la Provincia de Buenos Aires, (b) Elementos fisiográficos del Gran La Plata (Partidos de La Plata, Berisso y Ensenada), y (c) Modelo Digital de Elevación (DTM) del Gran La Plata
- Figura 55. Esquema conceptual del relieve según una transecta desde el centro de la Ciudad de La Plata hasta el borde del río en coincidencia del Puerto de La Plata
- Figura 56. (a) Modelo Digital de Elevación (DTM) del Gran La Plata recortado al área del proyecto, (b) imagen Google Earth del sector con la ubicación del ramal vía Quilmes del FCGR entre las estaciones de La Plata y City Bell

- Figura 57. (a) Superposición de imágenes de las Figuras 3a y 3b mostrando la ubicación de la traza ferroviaria en el límite de la Llanura Alta y la Llanura Costera; (b) detalle de la imagen (a)
- Figura 58. Recorte del sector de la plancheta topográfica La Plata 3557-14-3 a escala 1:50.000. Sector del área del proyecto del viaducto
- Figura 59. Perfil longitudinal del fondo del arroyo del Gato y copia del proyecto de Canalización
- Figura 60. Perfil profundo y local que caracteriza la planicie continental corresponden a la Fm Pampeano
- Figura 61. Perfil geológico en Punta Lara
- Figura 62. Unidades geomorfológicas del área del proyecto
- Figura 63. Zonificación de los suelos de La Plata
- Figura 64. Ubicación de los sitios del terraplén actual donde se realizaron las perforaciones para la toma de muestras en el marco de los estudios geotécnicos del suelo.
- Figura 65. Ubicación de las obras de arte en la traza del FCGR (entre estaciones Ringuelet y Tolosa)
- Figura 66. Cuencas hidrográficas del Partido de La Plata y de Ensenada y ubicación del proyecto
- Figura 67. Cuenca hidrográfica del Arroyo El Gato y ubicación de tributarios principales en su condición natural
- Figura 68. Cuencas urbanas del Arroyo del Gato y ramales de los desagües pluviales de la Ciudad
- Figura 69. Puntos de muestreos de la calidad del agua en la cuenca del Arroyo El Gato con inclusión de las cuencas urbanas de los desagües pluviales de la Ciudad
- Figura 70. Caracterización de las aguas subterráneas del área de influencia indirecta del proyecto
- Figura 71. Áreas afectadas y profundidad del agua - Inundación del 2 de abril de 2013
- Figura 72. Mapa de riesgo de inundaciones en el sector costero del Río de la Plata
- Figura 73. Relevamiento de arbolado en el entorno inmediato de la traza
- Figura 74. Áreas Protegidas en el Área de Influencia de la obra
- Figura 75. Unidades de paisaje regional
- Figura 76. Unidades de paisaje locales
- Figura 77. Cuenca visual del Área de Influencia del Proyecto
- Figura 78. Delimitación del área de análisis socioeconómico
- Figura 79. Población por grupos de edad en el municipio de La Plata. Año 2010
- Figura 80. Porcentaje de Hogares por Radio Censal
- Figura 81. Población según tendencia de cobertura médica (en porcentaje)
- Figura 82. Centros de salud municipales de las localidades de Tolosa y Ringuelet
- Figura 83. Estructura económica del Gran La Plata

- Figura 84. Establecimientos educativos de EGB y oferta educativa para adultos en la modalidad de formación profesional, pertenecientes a la gestión pública, en las localidades de Ringuelet y Tolosa
- Figura 85. Establecimientos educativos del Partido de La Plata según ámbito. Total 922 casos
- Figura 86. Evolución de la ocupación del suelo por parte de asentamientos informales en el área de influencia del Proyecto entre los años 2012 y 2014
- Figura 87. Asentamientos que comenzaron a transformarse en barrios
- Figura 88. Superficie permisada en el Partido de La Plata entre 2002 y 2009.
- Figura 89. Superficie total permisada para construcción en el Partido de La Plata. M<sup>2</sup> acumulados entre 2002 y 2009.
- Figura 90. Mapa de usos del suelo del Código de Ordenamiento Urbano de La Plata
- Figura 91. Ordenamiento urbano en el entorno del Proyecto
- Figura 92. Zonificación de usos del suelo del Código de Planeamiento Urbano del Partido de Ensenada
- Figura 93. Pasos peatonales y vehiculares en el área de influencia
- Figura 94. Principales vialidades en el entorno del Proyecto
- Figura 95. Espacios recreativos en el área de influencia del Proyecto
- Figura 96. Mapa del relevamiento de las áreas afectadas por las inundaciones en La Plata (abril de 2013)
- Figura 97. Relevamiento de parcelas afectadas por la inundación
- Figura 98. Vulnerabilidad de la población a precipitaciones extraordinarias asociada a la ubicación relativa con respecto a la Cuenca
- Figura 99. Vulnerabilidad de la población a precipitaciones extraordinarias asociada a la densidad poblacional
- Figura 100. Vulnerabilidad de la población a precipitaciones extraordinarias asociada a la precariedad de las viviendas
- Figura 101. Vulnerabilidad de la población a precipitaciones extraordinarias asociada a la precariedad de las viviendas
- Figura 102. Localización aproximada de los nuevos proyectos en el entorno de la obra del nuevo viaducto
- Figura 103. Localización del Proyecto en el ejido de la ciudad de La Plata
- Figura 104. Localización del proyecto urbano para la relocalización asentada en los márgenes del arroyo del Gato, sector Ringuelet
- Figura 105. Plano de proyecto del conjunto definitivo de 120 viviendas e infraestructura en el Arroyo del Gato con relación al proyecto de Viaducto
- Figura 106. Detalle de la implantación de las 334 viviendas que forman parte del proyecto global
- Figura 107. Detalle de la implantación de las 334 viviendas que forman parte del proyecto global
- Figura 108. Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales para la etapa de preparación

- Figura 109. Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales para la etapa de prefabricación de la superestructura
- Figura 110. Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales para la etapa de construcción de pilares, dinteles y estribos
- Figura 111. Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales para la etapa de montaje del tablero
- Figura 112. Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales para la etapa de construcción de vías y obras complementarias
- Figura 113. Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales para la etapa de operación y mantenimiento
- Figura 114. Matriz de evaluación de impactos ambientales y sociales relevantes
- Figura 115. Encadenamiento de efectos e impactos ambientales – Etapa operación: Uso del viaducto ferroviario
- Figura 116. Sitios propuestos para la disposición final de los suelos extraídos del actual terraplén del FCGR
- Figura 117. Usos del suelo propuestos y Plan de Forestación Compensatoria para el área adyacente al nuevo viaducto del FCGR
- Figura 118. Usos del suelo propuestos para el área adyacente al viaducto del FCGR
- Figura 119. Sitios propuestos para la disposición final de los suelos extraídos del actual terraplén del FCGR
- Figura 120. Intersección de proyecto de canalización del Arroyo del Gato con terraplén ferroviario

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Correspondencia entre el Valor de Impacto Ambiental (VIA) y la Criticidad (C)
Tabla 2.	Síntesis de la normativa ambiental de la provincia de Buenos Aires vinculada a la obra de construcción del viaducto en el Ferrocarril Gral. Roca (FCGR)
Tabla 3.	Coordenadas geográficas de los puntos iniciales y finales del viaducto
Tabla 4.	Cómputo de materiales del proyecto
Tabla 5.	Cronograma de acciones de obra (proyecto de construcción del viaducto del FCGR)
Tabla 6.	Síntesis del cronograma de acciones de obra
Tabla 7.	Síntesis estadística del Observatorio Astronómico de la Ciudad La Plata UNLP - Período 1909-2005
Tabla 8.	Totales acumulados de precipitación diaria
Tabla 9.	Porcentaje de la lluvia medida el día 2 de abril en diversas estaciones de la región con relación al valor de la precipitación media mensual del mes de abril
Tabla 10.	Valores de recurrencia estimados por medio de diversas relaciones I-d- (Datos de la Estación Observatorio Astronómico, UNLP)
Tabla 11.	Niveles de vibraciones registrados y calculados en el punto de medición N° 20 (VIADUCTO 1 RINGUELET)
Tabla 12.	Niveles de vibraciones registrados y calculados en el punto de medición N° 21 (VIADUCTO 2 RINGUELET)
Tabla 13.	Niveles de vibraciones registrados y calculados en el punto de medición N° 22 (VIADUCTO 3 RINGUELET)
Tabla 14.	Complejos de suelos
Tabla 15.	Características de la unidad taxonómica Argiacuol típico y vertico
Tabla 16.	Características de la unidad taxonómica Natracualf vertico
Tabla 17.	Datos de la calidad del agua de la Cuenca del arroyo El Gato
Tabla 18.	Comportamiento hidrogeológico de las unidades hidrogeológicas del Gran La Plata
Tabla 19.	Porcentaje de área inundada según rangos de altura y duración respectivamente para las recurrencias de 2, 5 y 10 años en el sector costero
Tabla 20.	Relevamiento de arbolado en el entorno inmediato de la traza del Viaducto
Tabla 21.	Parámetros de valoración de la Calidad Visual
Tabla 22.	Datos sociodemográficos del Partido de La Plata. Población, superficie de partido y densidad de población. Años 1980, 1991, 2001 y 2010
Tabla 23.	Datos sociodemográficos del Partido de La Plata. Población total según sexo en lo lotes considerados según Censo 2001

- Tabla 24. La Plata. Población por edad en grandes grupos según Centro Comunal. Año 2001. Estructura porcentual
- Tabla 25. Tipo de ocupación de vivienda por parte de la población
- Tabla 26. Viviendas y hogares en el Partido de La Plata. Censo Nacional 2010
- Tabla 27. Porcentaje de población, de viviendas y de hogares según tipo de vivienda. Censo Nacional 2010
- Tabla 28. Hogares por tipo de vivienda según centro comunal. Estructura por tipo de vivienda. Año 2001
- Tabla 29. Porcentaje de hogares con hacinamiento. Censo Nacional 2010
- Tabla 30. Centros de municipales en las localidades de Tolosa y Ringuelet
- Tabla 31. Hogares con NBI según centro comunal. Porcentaje sobre el total de hogares e índice La Plata=100
- Tabla 32. Nivel de pobreza e indigencia (en porcentaje) por jurisdicción. Primer semestre 2013
- Tabla 33. Población de 10 años y más con condición de analfabetismo en el Partido de La Plata
- Tabla 34. Población de 2 años o más según nivel educativo (en porcentajes), La Plata
- Tabla 35. Establecimientos educativos de EGB en las localidades de Ringuelet y Tolosa pertenecientes a la gestión pública
- Tabla 36. Oferta educativa para adultos en la modalidad de formación profesional
- Tabla 37. Población según concurrencia a comedores (en porcentaje) en La Plata
- Tabla 38. Hogares por régimen de tenencia según centro comunal. Estructura por régimen de tenencia (La Plata)
- Tabla 39. Extracto de algunas categorías del código de Ordenamiento Urbano del Partido de La Plata
- Tabla 40. Transporte interurbano en el Gran La Plata
- Tabla 41. Viviendas por disponibilidad de servicios públicos según centro comunal. Año 2001. Índice La Plata=100.
- Tabla 42. Distribución de hogares con servicio de gas por centro comunal (Partido de La Plata)
- Tabla 43. Distribución de hogares con servicio de agua por Centro comunal (Partido de La Plata)
- Tabla 44. Identificación preliminar de actores involucrados en el Proyecto
- Tabla 45. Datos relevados durante la inundación del 2 de abril de 2013 en Ringuelet y Tolosa
- Tabla 46. Tabla de verificación para determinar la sensibilidad del medio receptor
- Tabla 47. Cambios potenciales identificados para las acciones de la etapa de Preparación
- Tabla 48. Cambios potenciales identificados para las acciones de la etapa de Prefabricación de la superestructura
- Tabla 49. Cambios potenciales identificados para las acciones de la etapa de Construcción de pilares, dinteles y estribos



- Tabla 50. Cambios potenciales identificados para las acciones de la etapa de Montaje del tablero
- Tabla 51. Cambios potenciales identificados para las acciones de la etapa de Construcción de vías y obras complementarias
- Tabla 52. Cambios potenciales identificados para las acciones de la etapa de Operación y mantenimiento
- Tabla 53. Síntesis de evaluación de impactos de mayor relevancia de la obra de construcción del nuevo viaducto en el FCGR
- Tabla 54. Listado de observaciones y consideraciones sociales y ambientales para el Área de Influencia Directa
- Tabla 55. Síntesis de medidas de mitigación identificadas en base a los impactos ambientales sobre el medio socioeconómico del Proyecto del viaducto ferroviario
- Tabla 56. Listado de expositores representantes del proyecto en la Consulta Pública
- Tabla 57. Listado de expositores independientes en la Consulta Pública
- Tabla 58. Listado de asistentes a la Consulta Pública representantes de instituciones y/o organizaciones involucradas
- Tabla 59. Síntesis de evaluación de impactos de mayor relevancia de la obra de construcción del nuevo viaducto en el FCGR

## RESUMEN EJECUTIVO

Se presenta el documento correspondiente al Informe Final de la Consultoría de Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAyS) del Proyecto Nuevo Viaducto Ringuelet (Provincia de Buenos Aires), uno de los subcomponentes del Proyecto de Mejora Integral del Ferrocarril Gral. Roca: Ramal Plaza Constitución-La Plata, que tiene como fin contribuir a la reducción de tiempos de viajes y niveles de accidentalidad, así como la mejora de la confiabilidad y confort del servicio, incrementando la participación de este ramal ferroviario en el transporte de pasajeros del corredor Buenos Aires - La Plata.

El viaducto, objeto de la EIAyS, será construido entre Ringuelet y Tolosa (progresivas km 47+630 a km 49+000) en el entorno de la ciudad de La Plata, en el Área Metropolitana de Buenos Aires (Provincia de Buenos Aires, República Argentina) (Figuras 1, 2 y 3).

En este tramo, la deformación del terraplén actual provoca alteraciones de los parámetros geométricos de las vías (nivelación transversal y longitudinal), por lo cual se decidió realizar estas obras.

Este EsIAyS ha sido desarrollado por un equipo multidisciplinario de profesionales, con amplia experiencia en el área y temática del Proyecto. El documento se estructura en una serie de Capítulos:

- » Capítulo 1: Introducción
- » Capítulo 2: Marco Conceptual y Metodología
- » Capítulo 3: Marco Legal e Institucional
- » Capítulo 4: Descripción del Proyecto
- » Capítulo 5: Línea de Base Ambiental y Social
- » Capítulo 6: Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales
- » Capítulo 7: Medidas de Mitigación
- » Capítulo 8: Plan de Gestión Ambiental y Social
- » Capítulo 9: Proceso de Consulta Pública
- » Capítulo 10: Conclusiones y Recomendaciones

En relación al **Marco Conceptual y Metodología**, cabe destacar que el EsIAyS se ha organizado con objeto de identificar, caracterizar, y localizar los patrones ambientales y socioeconómicos existentes en el área de construcción del nuevo Viaducto a fin de contar con una sólida línea de base de referencia para la evaluación de sus consecuencias ambientales y sociales positivas y negativas.

Desde el punto de vista de los aspectos biofísicos se adopta un enfoque ecohidrológico que considere las interacciones climáticas, hidrológicas y

geomorfológicas que determinan la diversidad de condiciones edáficas y ecológicas (vegetación, fauna) de los ambientes terrestres y acuáticos. Por su parte se analiza la historia de ocupación del territorio y la dinámica socio-económica.

La interacción de ambos subsistemas determina a su vez la estructura y función del sistema ambiental y social en su conjunto, sus condicionantes y potencialidades. Las mismas son interpretadas y comprendidas a fin de llevar a cabo la evaluación de impactos.

En la identificación de los patrones se presta especial atención a:

- » La *dinámica hídrica del arroyo El Gato*, especialmente asociada a la frecuencia de las crecidas y la interacción con el territorio del Área de Influencia Directa del viaducto.
- » Los *impactos* generados por los distintos componentes del viaducto ferroviario sobre el ambiente, sea tanto sobre los aspectos biofísicos como los socio-económicos y culturales.
- » Los *riesgos* asociados a los procesos naturales críticos en la cuenca (crecidas, contaminación) en su relación con el patrón de asentamientos humanos (barrios) y al sistema de transporte.
- » La *fragilidad o vulnerabilidad*, es decir, los vecinos en condiciones sensibles, infraestructura actual y construida que puedan verse afectadas por la ejecución de las obras o por la deconstrucción del terraplén.

En relación al **Marco Legal e Institucional** se presenta una síntesis de los cuerpos normativos generales existentes en las administraciones (nacional, provincial y municipal) con jurisdicción en el tramo del Ferrocarril Roca donde se realizará la obra del viaducto.

En cuanto a la **Descripción del Proyecto** se presentan los antecedentes generales del mismo y el Proyecto marco en el cual se desarrolla y se detallan los principales aspectos de importancia desde el punto de vista ambiental y social en base a la información aportada por el Comitente. Se destaca que el equipo proyectista de la obra esta conformado por la Unidad de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Civil (UIDIC) del Departamento de Construcciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

En términos generales, el viaducto ferroviario Ringuet-Tolosa es una estructura de 990,3 m de longitud que comprende las obras de fundación, la superestructura y las obras complementarias. Se han analizado dos alternativas para la solución estructural: una de ellas definida por dos viaductos paralelos, mientras que la otra opción comprende un único viaducto, y se ha optado por la primera de ellas. El viaducto se ejecutará dentro de la actual zona de vías, adyacente a la traza actual. En ese sentido, el proceso constructivo prevé una excavación desde el terraplén, el cual será desmontado al finalizar la construcción de ambos viaductos. En base al análisis y descripción del proyecto, se efectúa una identificación de las acciones que podrán generar impactos ambientales y sociales, cuya evaluación es llevada a cabo

en los capítulos subsiguientes.

La **Línea de Base Ambiental y Social** presenta la descripción y análisis de los principales aspectos físicos-naturales y socio-económicos del medio receptor de la obra ferroviaria.

Esta Línea de Base se ha basado fundamentalmente en base a fuentes de información secundarias y reconocimientos expeditivos de campo, así como en la síntesis de antecedentes provenientes del análisis crítico de información de base relevante, con verificaciones realizadas en campo.

En relación al medio físico-natural, se presentan las principales características del clima, calidad del aire, relieve, geología y geomorfología, suelos, recursos hídricos superficiales y subterráneos, inundaciones extraordinarias, impacto de las sudestadas, flora, fauna, áreas naturales protegidas y paisaje.

En relación al medio socio-económico, se presentan las principales características de la población, usos y ocupación del suelo, infraestructura urbana y de servicios, patrimonio cultural, actores sociales potencialmente afectados y eventos naturales.

Se presenta luego un análisis de la sensibilidad ambiental y social considerando la susceptibilidad del ambiente a ser afectado por la construcción del Nuevo Viaducto.

En base a las características del Proyecto y a la Línea de Base, se realiza la **Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales** significativos probables, tanto negativos como positivos, que podrían producirse por las distintas acciones asociadas al Proyecto. Para ello se considera un enfoque integral y estratégico de acuerdo con la experiencia desarrollada en la evaluación de proyectos de este tipo.

En primer lugar se identifican los efectos o impactos sobre el ambiente, tanto durante la fase de construcción como de operación, en base a las acciones de cada componente del proyecto (*i) Preparación; ii) Prefabricación de la superestructura; iii) Construcción de pilares, dinteles y estribos; iv) Montaje del tablero; v) Construcción de vías y obras complementarias; vi) Operación y mantenimiento*), Para ello, cada acción de las componentes del proyecto se confronta con los factores y procesos ambientales y sociales a fin de identificar los impactos mediante una Matriz de impactos tipo Leopold. A partir de allí, se identifican los efectos más importantes, que son agrupados, jerarquizados, y redefinidos en tanto impactos ambientales y sociales, para su consideración en el segundo paso. El segundo lugar, se valoran los impactos ambientales y sociales en base a la agrupación de los efectos individuales, considerando diferentes criterios relevantes. La caracterización de los impactos relevantes se sintetiza mediante la elaboración de una planilla a modo de "ficha técnica" para cada impacto, las cuales contienen una indicación de las acciones y componentes ambientales involucrados, una definición y explicación de su significado, una espacialización y una argumentación referida a la evaluación del impacto, etc.

Finalmente se elaboran las **medidas para la prevención, mitigación, corrección, reparación y/o compensación** de los impactos ambientales negativos, como así también las acciones tendientes a la conservación del ambiente y a la optimización de los impactos positivos del proyecto. Estas medidas se integran en un **Plan de Gestión Ambiental y Social** (PGAyS) para las fases de construcción y operación

Este PGAyS presenta como contenidos:

- » Plan de Mitigación
  - Programa de Manejo Ambiental General
  - Programa de Protección de la Atmósfera (Subprograma de Control de la Calidad del Aire y Subprograma de Control de Ruido y Vibraciones)
  - Programa de Protección del Suelo
  - Programa de Protección de los Recursos Hídricos
  - Programa de Protección de la Biodiversidad, Flora y Fauna
  - Programa de Protección del Paisaje
  - Programa de Protección de la Población, las Actividades Socioeconómicas y Usos del Suelo
  - Programa de Protección de las Instalaciones e Infraestructuras
  - Programa de Protección del Patrimonio Cultural
  - Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos
  - Programa de Finalización de las Tareas de Obra y Cierre del Obrador
- » Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental
- » Plan de Prevención y Respuesta a Contingencias Ambientales
- » Plan de Higiene y Seguridad
- » Plan de Comunicación y Difusión

Finalmente se presentan los aspectos metodológicos y resultados del **Proceso de Consulta Pública** realizado como escenario de participación, comunicación activa entre los diversos actores sociales involucrados, como así también la socialización y comprensión del Proyecto.

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento corresponde al Informe Final de la Consultoría de Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAyS) del Proyecto Nuevo Viaducto Ringuet (Provincia de Buenos Aires), uno de los subcomponentes del Proyecto de Mejora Integral del Ferrocarril Gral. Roca: Ramal Plaza Constitución-La Plata, que tiene como fin contribuir a la reducción de tiempos de viajes y niveles de accidentalidad, así como la mejora de la confiabilidad y confort del servicio, incrementando la participación de este ramal ferroviario en el transporte de pasajeros del corredor Buenos Aires - La Plata.

El Proyecto se inscribe en el Programa de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos (PRFM), financiado con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuyo objetivo general es contribuir a mejorar la calidad y sostenibilidad del sistema metropolitano de transporte ferroviario en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA).

Los principales objetivos específicos son los siguientes:

- » Recuperar el servicio de transporte ferroviario metropolitano optimizando y modernizando su capacidad operativa;
- » Brindar un servicio de mayor confiabilidad al usuario, en términos de confort y seguridad; y
- » Contribuir en la generación de externalidades económicas positivas en la RMBA, determinadas por las pautas de movilidad.

El viaducto, objeto de la EIAyS, será construido entre Ringuet y Tolosa (progresivas km 47+630 a km 49+000) en el entorno de la ciudad de La Plata, en el Área Metropolitana de Buenos Aires (Provincia de Buenos Aires, República Argentina) (Figuras 1, 2 y 3).

En este tramo, la deformación del terraplén actual provoca alteraciones de los parámetros geométricos de las vías (nivelación transversal y longitudinal), por lo cual se decidió realizar estas obras.

**Figura 1.** Ubicación general del área del proyecto en el Partido de La Plata (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)



Fuente: elaboración propia



**Figura 2.** Ferrocarril General Roca (FCGR) - Ramal "Plaza Constitución (CABA) – La Plata" y ubicación del área específica del Proyecto del Viaducto

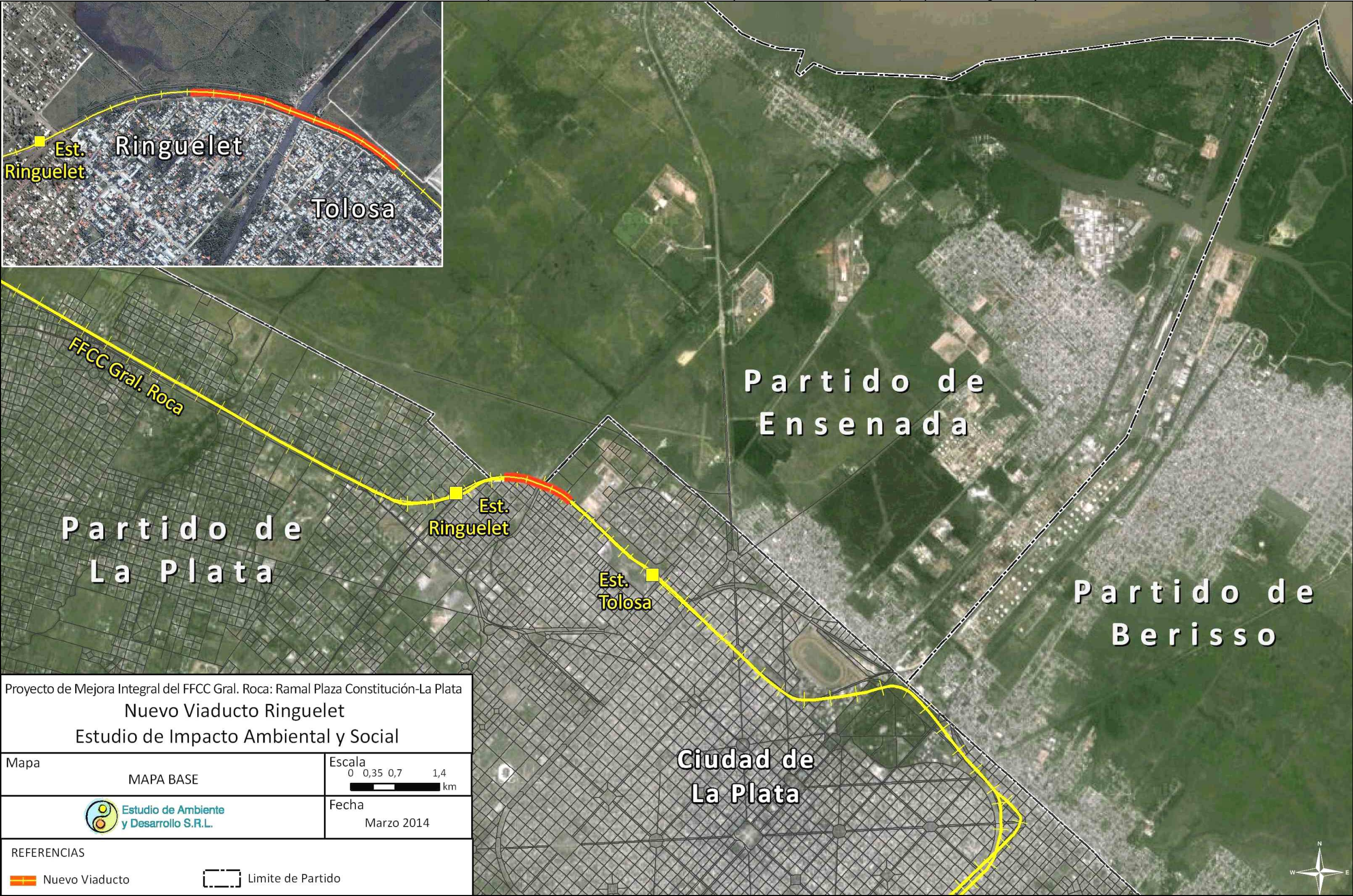


Fuente: Adaptado de UGOFE

Este EsIAYS ha sido desarrollado por un equipo multidisciplinario de profesionales, con amplia experiencia en el área y temática del Proyecto, dando cumplimiento a la composición del equipo consultor previsto en los TdR. En el **Anexo 1** de este Informe se presenta la lista de profesionales participantes y sus responsabilidades y áreas temáticas.



**Figura 3.** Ubicación del Proyecto en el contexto del Gran La Plata (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)



Fuente: elaboración propia en base a imagen satelital del Google Earth (2014)



Dando cumplimiento a los TdR, se presenta en este Informe Final:

- » Marco Conceptual y Metodológico del EsIAyS
- » Marco Legal e Institucional
- » Descripción del Proyecto (según estado de avance)
- » Línea de Base Ambiental y Social
- » Identificación y Evaluación de Impactos (según estado de avance)
- » Medidas de Mitigación (según estado de avance)
- » Plan de Gestión Ambiental y Social (según estado de avance)
- » Proceso de Consulta Pública
- » Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales

Se menciona que en forma previa a este Informe se han realizado varias reuniones con representantes de la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos de la Secretaría de Transporte de la Nación, el equipo socio-ambiental de dicha UEC, los especialistas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los especialistas contratados para la elaboración del proyecto de ingeniería del viaducto (UNLP), y miembros del grupo consultor contratado para la elaboración de esta EIAyS a fin de trabajar aspectos claves de la misma. En el **Anexo 2** de este Informe se presenta una síntesis de los temas tratados y acuerdos alcanzados.

### 1.1. Alcance y objetivos

El **alcance** de la EIAyS es para la fase de Factibilidad. Este subcomponente fue clasificado (según lo determina el Informe de Gestión Ambiental y Social del Proyecto) como **Categoría B**, es decir de moderado nivel de riesgo socio-ambiental, especialmente por los riesgos y potenciales impactos negativos que pueden ocasionarse y la potencial afectación de personas, viviendas y activos ubicadas en el entorno del arroyo del Gato. Este tipo de proyecto requiere de un **Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAyS)** específico.

El **objetivo general** de la Consultoría es la identificación y valoración de las consecuencias que el Proyecto del Viaducto pueda tener sobre el ambiente natural y social en el que se inserta, así como la elaboración de medidas tendientes a la prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos negativos, organizando las recomendaciones en un Plan de Gestión Ambiental y Social que contribuya a una adecuada inserción del Proyecto en el territorio, y al cumplimiento de las normativas ambientales vigentes a nivel nacional, provincial y local.

Con el fin de asegurar la sostenibilidad ambiental y social del proyecto, para el proceso de preparación del EsIAyS y el PGAYs se consideran los lineamientos contenidos en las Políticas Ambientales y Sociales del BID.

**Figura 4.** Políticas Ambientales y Socioculturales del BID activadas para el PRFM

<b>Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703)</b> <b>A. Transversalidad Ambiental</b> <b>B. Salvaguardias Ambientales</b>	<b>Políticas de Acceso a la Información (OP-102)</b>
<b>Políticas de Gestión del Riesgo y Desastres Naturales (OP-704)</b>	
<b>Políticas de Reasentamiento Involuntario (OP-710)</b>	
<b>Políticas de Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-761)</b>	

Fuente: Adaptado de MGAS BID (2013)

Atento a la sincronía entre la elaboración del proyecto y el presente Estudio de Impacto Ambiental y Social, se prevé la posibilidad de incorporar medidas ambientales en el diseño de ingeniería del proyecto. Para ello, los estudios que son descriptos en el presente documento aportarán información, criterios y recomendaciones que contribuirán a identificar las opciones más aconsejables desde el punto de vista ambiental y social, y a optimizar la inserción del proyecto en el medio biofísico y socioeconómico, tanto a escala local como regional.

Los **objetivos específicos** son:

- » Elaborar una línea de base ambiental y social en el área de influencia, especialmente en términos de hidrografía, ubicación de los asentamientos humanos, usos de la tierra, empleando tecnología actualizada.
- » Realizar un análisis de la sensibilidad ambiental y social considerando la susceptibilidad del ambiente a ser afectado.
- » Identificar, analizar y evaluar los impactos ambientales y sociales probables y potenciales relacionados a las etapas de preconstrucción, construcción y funcionamiento del proyecto, así como de sus acciones complementarias e inducidas. Se considera un enfoque integral y estratégico para la identificación y análisis de los impactos ambientales de acuerdo con la experiencia desarrollada en la evaluación de proyectos de este tipo.
- » Elaborar e incorporar medidas para la prevención, mitigación, corrección, reparación y/o compensación de los impactos ambientales negativos, como así también las acciones tendientes a la conservación del ambiente y a la optimización de los impactos positivos del proyecto.
- » Elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Social para las fases de construcción y operación.
- » Implementar un proceso de Consulta Pública sobre el Proyecto.
- » Elaborar el marco de especificaciones técnicas ambientales y sociales para la etapa de implementación del proyecto a fin de alcanzar los resultados esperados en un marco de sustentabilidad.