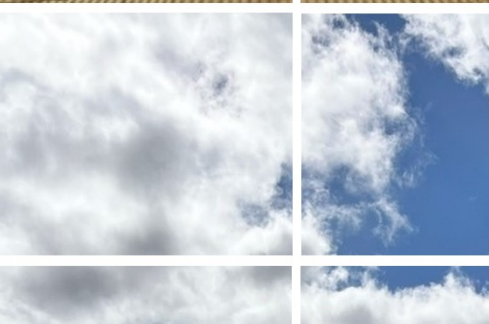




Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)



Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE) y Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE)



Datos Generales del Estudio

<u>Proponente</u> Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)		<u>Programa</u> Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216).		
El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) contrató la realización de una Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE) y Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE) del Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216) . Esta EASE/PGASE se prepara a fin de cumplimentar con los requerimientos de la normativa nacional y local de la República Oriental del Uruguay, y de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del Marco de Política Ambiental y Social del BID (MPAS) .		<u>Cliente</u> Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <u>Fecha de Contrato</u> Junio 2026.		
Revisión	Descripción	Por	Chequeado	Fecha
1	EASE/PGASE. Versión 1 de 2 (Versión Preliminar).	FS, LL, EK, SD	FS	03/07/2026
2	EASE/PGASE. Versión 2 de 2 (Versión Preliminar).	FS, LL, EK, SD	FS	09/07/2026
<u>Profesionales intervinientes:</u>  Dirección: Ing. Federico A. Scodelaro. Coordinación Ambiental: Mg. Laura Lores. Aspectos Ambientales y Sociales: Ing. Sofía Darrigrand; Lic. Esteban Koziol.		<u>Distribución</u> ☐ Interno ☒ Público ☐ Confidencial		

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	2
Siglas y Abreviaturas	7
Resumen Ejecutivo.....	9
Antecedentes	9
Alcance de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica.....	9
Descripción del Programa	9
Marco Legal.....	10
Resumen de los Principales Temas y Resultados.....	10
Línea de Base Ambiental y Social	10
Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales	10
Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico.....	11
PGAS para la Fase Constructiva	11
PGAS para la Fase Operativa.....	12
Consulta Pública.....	12
Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación	12
Conclusión y Viabilidad Socioambiental del Programa.....	12
1. Introducción.....	14
1.1 Reseña del Programa Evaluado.....	14
1.2 Objetivos de la EASE	14
1.3 Alcance de la EASE	14
1.4 Metodología de la EASE	16
2. Descripción del Programa	17
2.1 Contexto.....	17
2.2 Justificación.....	17
2.3 Objetivos	18
2.4 Componentes y Costos	18
2.5 Arreglos de Implementación.....	19
2.6 Beneficiarios.....	21
2.7 Resultados e Impactos Esperados.....	21
2.8 Delimitación de Proyectos de Infraestructura	22
3. Marco Legal e Institucional	24
3.1 Marco Normativo Nacional.....	24

Permisos y Autorizaciones Ambientales	24
Educación	26
Salud, Seguridad e Higiene ocupacional	27
Ruidos.....	31
Gestión de Residuos.....	32
Sustancias y Residuos Peligrosos	33
Convenios Internacionales.....	33
Recursos Hídricos, Agua potable y Saneamiento.....	36
Eficiencia energética	38
Cambio Climático y Calidad del Aire	39
Convenios Internacionales.....	39
Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo.....	41
Legislación Nacional	41
Biodiversidad y Áreas Protegidas.....	44
Convenios Internacionales.....	44
Tránsito Vehicular	46
Patrimonio Cultural, Arqueológico y Lugares Históricos	46
Acceso a la Información Pública y Participación Ciudadana	47
Expropiación y Reasentamiento	48
Inclusión social	48
Género	49
Emergencias	50
3.2 Marco Institucional	51
3.3 Marco Normativo Internacional	52
Resumen de Cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID.....	57
3.4 Otros Estándares Internacionales.....	64
4. Línea de Base Ambiental y Social.....	65
4.1 Introducción	65
4.2 Ubicación General de los Proyectos del Programa	65
4.3 Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto	65
Definición de Área de Influencia Indirecta (AII)	65
Definición de Área de Influencia Directa (AID)	66
4.4 Línea de Base del Medio Físico para el AII	66
Clima	66
Cambio Climático y Vulnerabilidad	69
Geología	75

Patrimonio Paleontológico	76
Relieve y Geomorfología	77
Suelos	78
Hidrología Superficial y Subterránea	82
Calidad del Agua.....	85
Calidad del Aire	86
Amenazas Naturales y Vulnerabilidad	86
4.5 Línea de Base del Medio Biológico para el All	94
Eco-regiones.....	94
Biodiversidad.....	97
Bosque Nativo	102
Áreas Protegidas y Sitios de Conservación	105
Ecosistemas Amenazados	109
4.6 Línea de Base del Medio Social para el All.....	110
Introducción.....	110
Población y Crecimiento	110
Servicios Domiciliarios	115
Actividad Económica	118
Educación	120
Conectividad y Transporte	122
Análisis de Grupos Vulnerables.....	124
Patrimonio Cultural.....	126
4.7 Línea de Base del AID	127
Análisis del Medio Físico, Biótico y Socioeconómico del Área de Influencia Directa	127
5. Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales	157
5.1 Proceso de Evaluación de Impactos y Riesgos.....	157
5.2 Etapas Analizadas.....	157
5.3 Acciones de los Proyectos.....	157
5.4 Componentes del Medio Físico, Biológico y Socioeconómico	159
5.5 Identificación y Valorización de Impactos	160
Atributos de los Impactos	160
5.6 Impactos Ambientales y Sociales	161
Matriz de impactos Ambientales y Sociales.....	162
Memorias de la Matrices de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales	165
5.7 Evaluación de Riesgo de Desastres y Cambio Climático	174
Amenazas Naturales	177

Criticidad y Vulnerabilidad de los Proyectos.....	178
Evaluación de Riesgo: Narrativa.....	180
6. Medidas de Mitigación	182
6.1 Jerarquía de Mitigación	182
6.2 Medidas de Mitigación según Fase del Ciclo de Proyectos	182
Medidas de Mitigación en Fase de Diseño	182
Medidas de Mitigación en Fase Constructiva	183
Medidas de Mitigación en Fase Operativa	199
6.3 Matriz de Impactos Ambientales y Sociales Residuales	199
7. Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE).....	202
7.1 Esquema General de Gestión Ambiental y Social	202
7.2 Criterios de Elegibilidad Socioambiental para Proyectos	204
Criterios de Elegibilidad Generales para Obras	204
Criterios de Selección de Terrenos	206
Criterios de Sustentabilidad.....	207
Criterios de Accesibilidad e Innovación	208
7.3 Gestión Socioambiental en el Ciclo de Proyecto	208
Gestión Socioambiental en la Etapa de Diseño y Planificación	210
Gestión Socioambiental en Fase Constructiva.....	213
Gestión Socioambiental en Fase Operativa	216
Rol del BID	217
7.4 Programas de Gestión para la Fase Constructiva	219
Programas Generales.....	222
Programas Ambientales.....	230
Programas de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria	247
Programas Sociales	275
7.5 PGASE para Fase Operativa.....	280
7.6 Presupuesto del PGASE.....	284
8. Conclusión y Viabilidad Socioambiental del Programa	285
Referencias.....	287
Anexos	291
Anexo 1. Ficha de Elegibilidad y Tipología de Proyecto	292
Anexo 2. Ficha Ambiental y Social (FAS).....	294
Anexo 3. Contenido Mínimo del Análisis Ambiental y Social o Evaluación Ambiental y Social	296
Anexo 4. Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS)	299
Personal Clave.....	299

Permisos Ambientales.....	301
Plan de Gestión Ambiental y Social	301
Lineamientos del PGASc.....	301
Informes Ambientales y Sociales	302
Anexo 5. Índice Orientativo del Plan de Gestión Ambiental y Social a Nivel Constructivo	303
Anexo 6. Marco de Gestión de Riesgo de Desastres Naturales	305
Anexo 7. Guía de Adquisiciones de Componentes Solares	311
Disposiciones aplicables en las invitaciones a Licitar, Instrucciones a los Licitantes y Requisitos de Calificación	311
Declaración De Desempeño Sobre Trabajo Forzoso.....	312
Declaración sobre Trabajo Forzoso.....	314
Cláusulas Contractuales Fortalecidas Para Tratar Trabajo Forzoso.....	316
Anexo 8. Lineamientos para la Elaboración de un Plan de Acción de Biodiversidad (PAB)	317
Objetivos del PAB.....	317
Alcances del PAB.....	318
Calificaciones del consultor	319

Siglas y Abreviaturas

AAP	Autorización Ambiental Previa
AA	Autoridad de Aplicación
AI	Área de Influencia
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCLIP	Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión
CE	Centro Educativo
CIF	Corporación Financiera Internacional
CODICEN	Consejo Directivo Central de la ANEP
DGE	Dirección General de Educación
DINACEA	Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental
DINAGUA	Dirección Nacional de Aguas
EASE	Evaluación Ambiental y Social Estratégica
IAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
EM	Educación Media
EMB	Educación Media Básica
EMS	Educación Media Superior
EPP	Elementos de Protección Personal
ESHS	Medio Ambiente, Social, Salud y Seguridad Ocupacional (por siglas en inglés)
ETAS	Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales
FAS	Ficha Ambiental y Social
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IBA	Área de Importancia para las Aves (por sus siglas en inglés)
IFC	Corporación Financiera Internacional
INE	Instituto Nacional de Estadística
INV	Proyecto de Inversión Específica
IRC	Índice de Nivel de Riesgos de Inundación de Ciudades
JEE	Jornada de Educación Extendida
KBA	Áreas Claves para la Biodiversidad (por sus siglas en inglés)
MA	Ministerio de Ambiente
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MGQR	Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos
MICI	Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería

MIRA	Monitor Integral de Riesgos y Afectaciones
MPAS	Marco de Política Ambiental y Social
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
MVOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
NDAS	Normas de Desempeño Ambiental y Social
OE	Organismo Ejecutor
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PAEMFE	Programa de Apoyo a la Educación Media y Técnica y a la Formación en Educación
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PGASc	Plan de Gestión de Fase Constructiva
PGASE	Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico
PGRD	Plan de Gestión de Riesgo de Desastres
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPPI	Plan de Participación de las Partes Interesadas
USD	Dólares Estadounidenses

Resumen Ejecutivo

Antecedentes

Esta **Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE)** y **Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE)**, en adelante EASE/PGASE, se desarrolla en el marco de la preparación del **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**, en adelante “el Programa”.

El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar los niveles de permanencia, progresión y egreso de la educación media (EM), con foco en los estudiantes en situación de mayor vulnerabilidad.

Los componentes del Programa incluyen: **Componente 1:** Fortalecimiento y Ampliación de Modelos de ATE (US\$17.5M: 10M BID + 7.5M Local). **Componente 2:** Ampliación y Mejora de la Infraestructura Escolar para la ATE (US\$31.5M: 30M BID + 1.5M Local). **Componente 3:** Fortalecimiento de Sistemas de Gestión y de Protección de Trayectorias Educativas (US\$ 8M: 5M BID + 3 Local). **Componente 4: Implementación de Iniciativas de Formación Docente Permanente** (US\$3M: 2M BID + 1M Local). **Administración de Programa** (US\$5M: 3M BID + US\$2M Local).

El Organismo Ejecutor del Programa será la **Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)**.

Alcance de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica

Este documento resume el proceso de Evaluación Ambiental y Social a nivel estratégico para el Programa UR-L1216.

Si bien algunas de las obras a financiar pueden no requerir la preparación de un Estudio de Impacto Ambiental y Social por normativa local, se prepara esta Evaluación Ambiental y

Social Estratégica a fin de cumplimentar con los requerimientos establecidos en el Marco de Política Ambiental y Social del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Organismo financiador.

El análisis incluye: (i) descripción del Programa y de las tipologías de proyectos a financiarse; (ii) reseña del marco legal e institucional en el que se desarrolla el Programa; (iii) descripción de la línea de base del medio físico, biológico y socioeconómico; (iv) identificación y valorización de los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales del Programa; (v) identificación de medidas de mitigación para los impactos analizados; y (vi) lineamientos del Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico, que identifica las medidas de mitigación para los principales impactos y riesgos ambientales y sociales previstos.

Adicionalmente, se elaboró como documento independiente el **Plan de Participación de las Partes Interesadas** del Programa (PPPI), a ser implementado durante el ciclo de vida de los proyectos a financiarse.

Descripción del Programa

El Programa contempla intervenciones en un total de ocho (8) centros educativos, incluyendo la construcción de cinco (5) centros educativos (CE) nuevos, la ampliación y reforma de tres (3) centros educativos, que contempla intervenciones sobre edificios existentes incorporando auleros u otras superficies necesarias para su funcionamiento.

A continuación, se presenta un listado de los centros a intervenir y su ubicación. No obstante, es importante señalar que las ubicaciones podrán verse modificadas en función del avance del Programa y delimitación final de las obras que lo componen.

Nuevos CE:

- Escuela Técnica Superior Chuy, Chuy.
- Liceo de Colonia Lavalleja (Migliaro), Colonia Lavalleja.
- Liceo Las Piedras, Canelones.
- Liceo de Colonia, Colonia del Sacramento.

Ampliación y reforma CE:

- Aulario DGES/DGETP Castillos, Castillos.
- Aulario Escuela Técnica de Rocha, Rocha.
- Aulario Liceo de Vichadero, Vichadero.

Marco Legal

El marco legal se describe en función de los convenios internacionales y leyes ambientales nacionales uruguayas relativas a temas socio ambientales, y de seguridad y salud ocupacional.

Dado que la fuente de financiamiento es el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), es necesario garantizar el cumplimiento de los estándares y guías de buenas prácticas internacionales, y las **Normas de Desempeño Ambiental y Social** establecidas en el **Marco de Política Ambiental y Social del BID**.

El detalle del marco normativo nacional e internacional se encuentra en el **Capítulo 3** de esta EASE.

Resumen de los Principales Temas y Resultados

Línea de Base Ambiental y Social

El **Capítulo 4** se define el Área de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII) de los proyectos del Programa, y se detallan aspectos salientes de los medios físico, biológico y socioeconómico a nivel nacional y a nivel de departamento.

Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales

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 de la ejecución de las intervenciones y sus actividades e instalaciones asociadas.
2. **Evaluación de Impactos:** evaluar la significancia de los impactos y riesgos, considerando su magnitud y probabilidad de ocurrencia, y la sensibilidad, valor e importancia del factor o componente del medio impactado.

En el **Capítulo 5** se presenta la identificación de los impactos y riesgos ambientales y sociales que se ha realizado para las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento.

El Programa involucra infraestructura que se considera de larga vida útil. Por este motivo, el análisis de la fase de desactivación y abandono no ha sido incluido en este análisis.

Se identificaron, por un lado, las acciones que requieren los proyectos a ejecutarse en sus etapas constructiva, operativa y de cierre, 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 y representativa de este proceso, se construyó una matriz de impactos. 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, como el alcance (restringido al área operativa 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) ocurrencia de accidentes (ocupacionales, viales, comunitarios); (ii) molestias por ruido y vibraciones; (iii) contaminación del aire por emisiones de maquinaria, vehículos y actividades de construcción; (iv) interrupción temporal de servicios públicos; y (v) contaminación de suelos por derrames accidentales o mala gestión de residuos sólidos de la obra.

Para la **fase operativa**, los principales impactos negativos identificados incluyen: (i) consumo de agua, energía, y generación de residuos por la operación de los nuevos centros educativos; y (ii) impactos en los patrones de flujo vial y peatonal en el entorno de los nuevos centros educativos por el funcionamiento de éstos. Como impactos positivos de esta fase, se destacan los beneficios sociales derivados de la mejora en el acceso educativo por la infraestructura a construir, ampliar y/o reformar.

El **Capítulo 6** de este Estudio incluye la identificación de medidas de mitigación para cada impacto identificado, y el cálculo del impacto residual, asumiendo una implementación apropiada de dichas medidas de mitigación. Luego de este ejercicio, el Proyecto no presenta impactos ambientales y sociales significativos.

Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico

El **Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE)** se plantea como herramienta metodológica que define la articulación e implementación de las medidas de mitigación propuestas para los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados 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.

PGAS para la Fase Constructiva

El PGAS constructivo está constituido por una serie de programas, que incluyen:

1. Plan de Monitoreo ambiental.
2. Cumplimiento legal, permisos y habilitaciones.
3. Plan de instalación de obras.
4. Manejo de pasivos ambientales y sociales.
5. Desmovilización y restauración. Cierre de campamentos de obra.
6. Plan de Control de Erosión y Sedimentación.
7. Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones.
8. Manejo de flora, áreas verdes y fauna
9. Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos.
10. Plan de Manejo de Escombros y Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos.
11. Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos (Agua, aire, suelo).
12. Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático.
13. Gestión de movimientos de suelos y excavaciones.
14. Control de Plagas y Vectores.
15. Plan de Manejo de Materiales Peligrosos.
16. Manejo de demoliciones.
17. Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria.
18. Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito.
19. Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo.
20. Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto.
21. Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias.

22. Plan de información y participación comunitaria /Consulta y Disponibilidad de Información.
23. Programa de contratación de mano de obra local.
24. Coordinación con proveedores de servicios por red.
25. Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos y Protección al Patrimonio Cultural.

Los lineamientos y contenidos mínimos de estos programas se encuentran desarrollados en el **Capítulo 7**. El PGAS 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.

PGAS para la Fase Operativa

En el **Capítulo 7** se detallan los programas que debe implementar la ANEP en la fase operativa del Proyecto. Se incluyen los lineamientos mínimos de dichos programas.

Consulta Pública

El Programa, clasificado como Categoría B, requiere de la realización de un proceso de Consulta Pública Significativa con las partes interesadas.

En este contexto, en el marco de la preparación del Programa, se elaboró como documento independiente el **Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI)**, a ser implementado durante el ciclo de vida de los proyectos a financiarse.

Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación

El Programa contará con un **Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos (MGQR)**, diseñado para recibir, registrar, gestionar y resolver oportunamente las inquietudes, reclamos o sugerencias de las partes interesadas.

Este mecanismo estará activo durante todo el ciclo de vida del Programa, y tiene como objetivo prevenir y mitigar conflictos sociales, promoviendo la negociación y la resolución participativa. El procedimiento para su implementación, seguimiento y cierre documentado se encuentra descrito en el PPPI (documento publicado separadamente).

Conclusión y Viabilidad Socioambiental del Programa

Esta EASE evaluó los impactos y riesgos ambientales y sociales asociados a la ejecución del **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**.

Como es habitual en obras de estas características, existen potenciales impactos y riesgos, principalmente en la fase constructiva, tales como impactos negativos por ocurrencia de accidentes (ocupacionales, viales, comunitarios); molestias por emisiones, ruido y vibraciones; interrupción temporal de servicios públicos; contaminación por mala gestión de residuos; y contaminación de suelos por derrames accidentales.

Estos 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 de los proyectos.

Para ello, se prevé la aplicación de medidas de mitigación adecuadas, detalladas en los **Capítulos 6 y 7**, y de buenas prácticas constructivas, que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional y local, y del Marco de Política Ambiental y Social del BID.

En su fase operativa, el Programa generará un **impacto social positivo a través del incremento en el acceso a la oferta educativa, y las mejores condiciones edilicias derivadas de las obras de rehabilitación y construcción de Centros Educativos**.

Por lo expuesto, los impactos y riesgos negativos de la fase constructiva de los proyectos a ejecutarse se consideran mitigables y aceptables. Los impactos positivos, por su parte, se materializarán a lo largo de la vida útil de la infraestructura.

Se concluye que la operación es viable, sin riesgos o impactos socioambientales negativos significativos no mitigables.

1. Introducción

Esta **Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE)** y **Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE)**, en adelante EASE/PGASE, se desarrolla en el marco de la preparación del **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**, en adelante “el Programa”.

1.1 Reseña del Programa Evaluado

El **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)** será financiado por el BID en el marco de una Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP), de alcance nacional.

El Programa tiene por objetivo general mejorar los niveles de permanencia, progresión y egreso de la educación media (EM), con foco en los estudiantes en situación de mayor vulnerabilidad.

El costo total es de US\$65 millones, de los cuales 50 millones serán financiado por el BID (con fondos de Capital Ordinario), y lo restante por la contrapartida local.

El Organismo Ejecutor (OE) del Programa es la **Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)**, ente autónomo con personería jurídica creado por la Ley N.º 15.739 del 28 de marzo de 1985. La ANEP es el organismo estatal responsable de la planificación, gestión y administración del Sistema Educativo Público en sus niveles de educación Inicial, Primaria, Media, Técnico–tecnológica (Media y Terciaria) y Formación en Educación en todo el territorio uruguayo.

1.2 Objetivos de la EASE

El propósito de esta EASE es proveer un análisis del contexto socio ambiental del área de influencia del Programa, identificando las principales características ecológicas, socioeconómicas y culturales, así como los riesgos e impactos potenciales asociados a su implementación.

Además, la EASE busca maximizar la distribución de los beneficios ambientales y sociales, asegurando que las decisiones sean sostenibles y alineadas con las buenas prácticas internacionales, y las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del BID.

La EASE tiene la capacidad de identificar previamente impactos acumulativos indirectos e irreversibles con un alcance temporal y espacial más amplio, facilitando así evaluaciones útiles para los tomadores de decisiones en el ámbito del desarrollo.

En este sentido, la EASE se entiende como un análisis complementario y global a las Evaluaciones o Estudios Ambientales y Sociales (EAS) que se elaboren para cada proyecto a ser financiado bajo el Programa.

1.3 Alcance de la EASE

Este documento resume el proceso de Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE) para el Programa, a fin de asegurar que los proyectos que se financien bajo esta operación se encuentren en cumplimiento con el Marco de Políticas Ambientales y Sociales (MPAS) del BID.

La EASE, que busca identificar, evaluar y mitigar los impactos ambientales y sociales de políticas, planes y programas, comparte objetivos y metodologías con el Plan de Gestión Ambiental y Social

Estratégico (PGASE), el cual establece directrices para la gestión efectiva de los aspectos ambientales y sociales, a lo largo del ciclo de vida del Programa.

La estructura de este estudio se detalla en la tabla a continuación.

Tabla 1 - Contenidos de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica

Capítulo	Título	Contenido
Resumen Ejecutivo		Resumen de los capítulos que conforman la Evaluación Ambiental y Social Estratégica.
1	Introducción	Describe el desarrollo y la estructura de la EASE, incluidos el contexto y objetivos.
2	Descripción del Programa	Proporciona una descripción del Programa y la tipología de obras a ejecutarse.
3	Marco Legal e Institucional	Contiene el marco legal e institucional dentro del cual se realizó el proceso de EASE, incluyendo las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID.
4	Línea de Base Ambiental y Social	En este capítulo, se resume la información básica disponible acerca del medio físico, biológico y socioeconómico dentro de la zona de intervención del Programa.
5	Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales	Resume la metodología utilizada para evaluar los potenciales impactos de los proyectos a ejecutarse en el ambiente físico, biológico y socioeconómico, y los resultados de dicho análisis.
6	Medidas de Mitigación	Se describen las medidas generales y específicas de mitigación para evitar, eliminar, disminuir, o compensar los impactos negativos sobre los receptores ambientales y sociales, así como potenciar los impactos positivos.
8	Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico	Identifica las medidas de mitigación a implementar para los impactos y riesgos ambientales y sociales previstos, y los procedimientos para una adecuada gestión ambiental y social, incluyendo la definición de roles institucionales y responsabilidades para la implementación.
9	Conclusión	Se resumen las conclusiones y viabilidad ambiental y social del Programa.
Referencias		Se incluyen las referencias bibliográficas utilizadas durante el transcurso de la evaluación.
Anexos		Se incluyen anexos técnicos con modelo de informes relativos al proceso de categorización ambiental, modelos de informes de seguimiento, ETAS, etc.

1.4 Metodología de la EASE

A continuación, se detallan las distintas etapas que componen este ciclo metodológico y las consideraciones de escala aplicadas.

- Descripción del marco regulatorio e institucional en el que se inserta el Programa.
- Descripción del Programa y de las tipologías de obras que lo componen.
- Descripción de las condiciones ambientales y sociales actuales (línea de base) a nivel nacional y departamental para los proyectos que se encuentra definidos.
- Identificación y evaluación de los impactos y riesgos ambientales y sociales potencialmente generados en las diferentes etapas de los Proyectos del Programa, considerando los impactos acumulativos.
- Evaluación de riesgo de desastres y cambio climático para la tipología de proyectos abarcada por el Programa.
- Propuesta de medidas de gestión ambiental con la finalidad de evitar, mitigar, restaurar o compensar los impactos y riesgos ambientales potenciales de las Obras del Programa, organizadas en Planes y Programas de Gestión Ambiental.

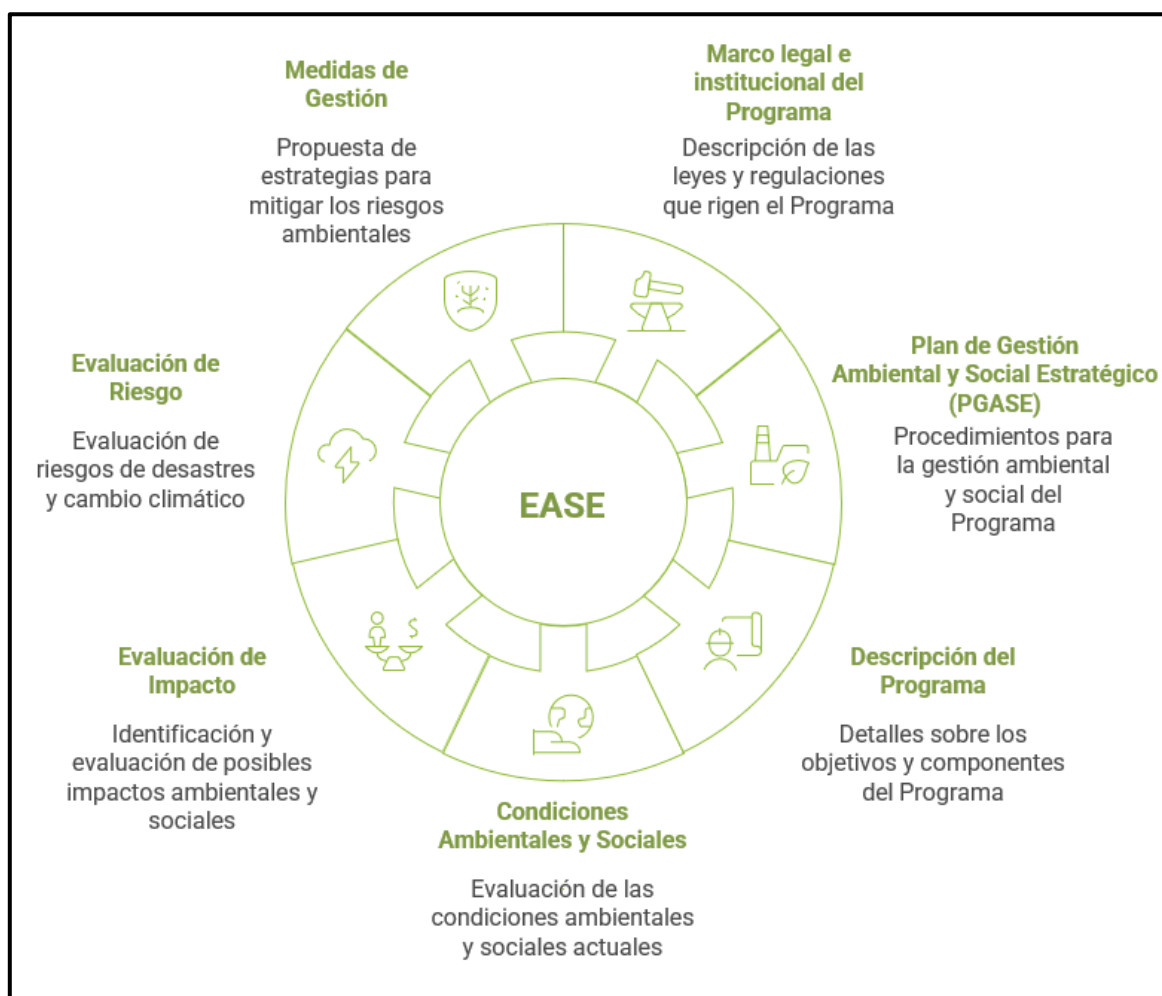


Figura 1 – Esquema metodológico de la EASE

2. Descripción del Programa

2.1 Contexto

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) mantiene una cooperación sostenida con la República Oriental del Uruguay en el sector de la Educación Media (EM).

En octubre de 2016 se aprobó la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP), Programa de Apoyo a la Educación Media y Formación en Educación (UR-O1551), por US\$200 millones, con el objetivo de contribuir a mejorar el acceso y la calidad de la EM. Bajo esta Línea se ejecutaron operaciones sucesivas, entre ellas el préstamo “**Educación para la Transformación: Finalización de Ciclos y Nueva Oferta Educativa**» (UR-L1176)“.

La presente operación, **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**, profundiza la política de ampliación y enriquecimiento del tiempo educativo en la EM. A diferencia de operaciones anteriores, ejecutadas bajo las antiguas Políticas Operacionales de salvaguardas, esta operación se diseña bajo el nuevo Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID y sus diez Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS).

2.2 Justificación

En las últimas décadas Uruguay logró importantes avances en cobertura y egreso en la educación primaria, con índices de finalización superiores al 99 %. Sin embargo, el sistema educativo enfrenta grandes desafíos para generar trayectorias continuas, completas y exitosas en la Educación Media, donde se detectan problemas de eficiencia interna, deserción, calidad y gestión. La culminación de la educación secundaria en jóvenes de 18 años y más se ubicaba, al 2024, en torno al 46,8 %, con diferencias significativas según sexo, quintil de ingreso y región.

Uno de los principales desafíos es la baja progresión académica y el alto rezago escolar. El rezago acumulado, que muchas veces se manifiesta desde los primeros años de la Educación Media Básica, se vincula con factores estructurales del sistema y con condiciones sociales de los estudiantes; la sobreedad, producto de repitencias o interrupciones, es uno de los principales factores de riesgo de abandono. Persisten, además, profundas desigualdades socioeconómicas, de género y de etnicidad que condicionan el acceso equitativo y, especialmente, la finalización de los estudios, afectando de forma particular a varones y a estudiantes afrouruguayos.

La deserción escolar y la baja tasa de egreso, particularmente en la Educación Media Superior, reflejan una acumulación de obstáculos en las trayectorias. A ello se suma el alto ausentismo, especialmente en contextos vulnerables, asociado a barreras económicas, desmotivación, experiencias escolares poco significativas y la necesidad de ingresar tempranamente al mundo laboral.

Asimismo, muchos jóvenes en situación de vulnerabilidad no acceden a una oferta educativa relevante que responda a sus necesidades, intereses y contextos, **factor que también contribuye a la deserción escolar y a la baja tasa de egreso..**

En este sentido, los modelos de Jornada Escolar Extendida (JEE), cuando están bien implementados, han demostrado ser una estrategia eficaz para mejorar la permanencia, fortalecer el vínculo con la escuela, y brindar mayores oportunidades de desarrollo personal y académico.

Estos modelos, que integran actividades culturales, deportivas, de refuerzo académico y acompañamiento socioemocional, resultan especialmente beneficiosos en contextos de vulnerabilidad. Sin embargo, su cobertura sigue siendo limitada. Además, la incorporación de servicios como la alimentación escolar en la Educación Media es vista como una medida clave para garantizar el derecho a la educación con equidad, al aliviar cargas económicas y favorecer la asistencia regular.

Finalmente, otras dimensiones que inciden en las trayectorias educativas incluyen la calidad de la formación docente, la segmentación en la distribución de docentes más capacitados, y la necesidad de una renovación curricular que haga de la experiencia escolar una propuesta más pertinente, inclusiva y atractiva para los adolescentes.

2.3 Objetivos

El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar los niveles de permanencia, progresión y egreso de la educación media (EM), con foco en los estudiantes en situación de mayor vulnerabilidad.

Los objetivos específicos son:

- (i) Incrementar el acceso a modelos de tiempo educativo ampliado (TEA) pertinentes para EM.
- (ii) Fortalecer las capacidades de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) en gestión escolar, formación docente y monitoreo para sostener la ATE.

2.4 Componentes y Costos

El Programa incluye los siguientes componentes:

- **Componente 1. Fortalecimiento y Ampliación de Modelos de ATE (US\$17.5M: 10M BID + 7.5M Local).** Relacionado al primer objetivo específico, este componente financiará: (1.2) Fortalecimiento de la gestión escolar en centros educativos de ATE (RRHH + capacitación de equipos en el uso de datos para el monitoreo y planificación); (1.2) Fortalecimiento de las propuestas curriculares de modelos de ATE (asistencia técnica); (1.3) Apoyo a la implementación de las propuestas de ATE existentes (equipamiento, transporte, gastos operativos); y (1.4) Expansión de la oferta de estrategias de ATE (con convenios con organismos e instituciones del Estado, y fondos para la implementación de actividades de ATE).
- **Componente 2. Ampliación y Mejora de la Infraestructura Escolar para la ATE (US\$31.5M: 30M BID + 1.5M Local).** Relacionado al primer objetivo específico, este componente financiará: (2.1) Centros nuevos de EM y (2.2) Ampliación de centros existentes (aularios + comedores).
- **Componente 3. Fortalecimiento de Sistemas de Gestión y de Protección de Trayectorias Educativas (US\$ 8M: 5M BID + 3 Local).** Relacionado al segundo objetivo específico, este componente financiará: (3.1) Revisión y mejora de procesos (planificación, gestión y monitoreo) y sistemas para la gestión estratégica; (3.2) Fortalecimiento de Módulos de Gestión I SPT de gestión de la preinscripción, alerta temprana y gestión de casos, y (3) el fortalecimiento del sistema de Bedelía para la mejora de los procesos de inscripción, reinscripción y cambio de centro en EM.

- **Componente 4. Implementación de Iniciativas de Formación Docente Permanente (US\$3M: 2M BID + 1M Local).** Relacionado al segundo objetivo específico, este componente financiará: (4.1) Apoyo al diseño y puesta en marcha del Sistema de Formación Permanente de Equipos Técnicos y Docentes y (4.2) Formación continua de docentes y no docentes (cursos).
- **Administración de Programa (US\$5M: 3M BID + US\$2M Local).**

2.5 Arreglos de Implementación

El Organismo Ejecutor (OE) será la **Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)**. La ANEP actúa a través del Consejo Directivo Central (CODICEN) y de sus direcciones generales desconcentradas.

La **Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP)** será el **Programa de Apoyo a la Educación Media y Técnica y a la Formación en Educación (PAEMFE)**, el cual está subordinado a la ANEP y por lo tanto al Consejo Directivo Central (CODICEN). Dentro de la UCP se definirá un Coordinador Técnico específico para esta operación.

A continuación, se presenta el organigrama actual de la ANEP y de la UCP.

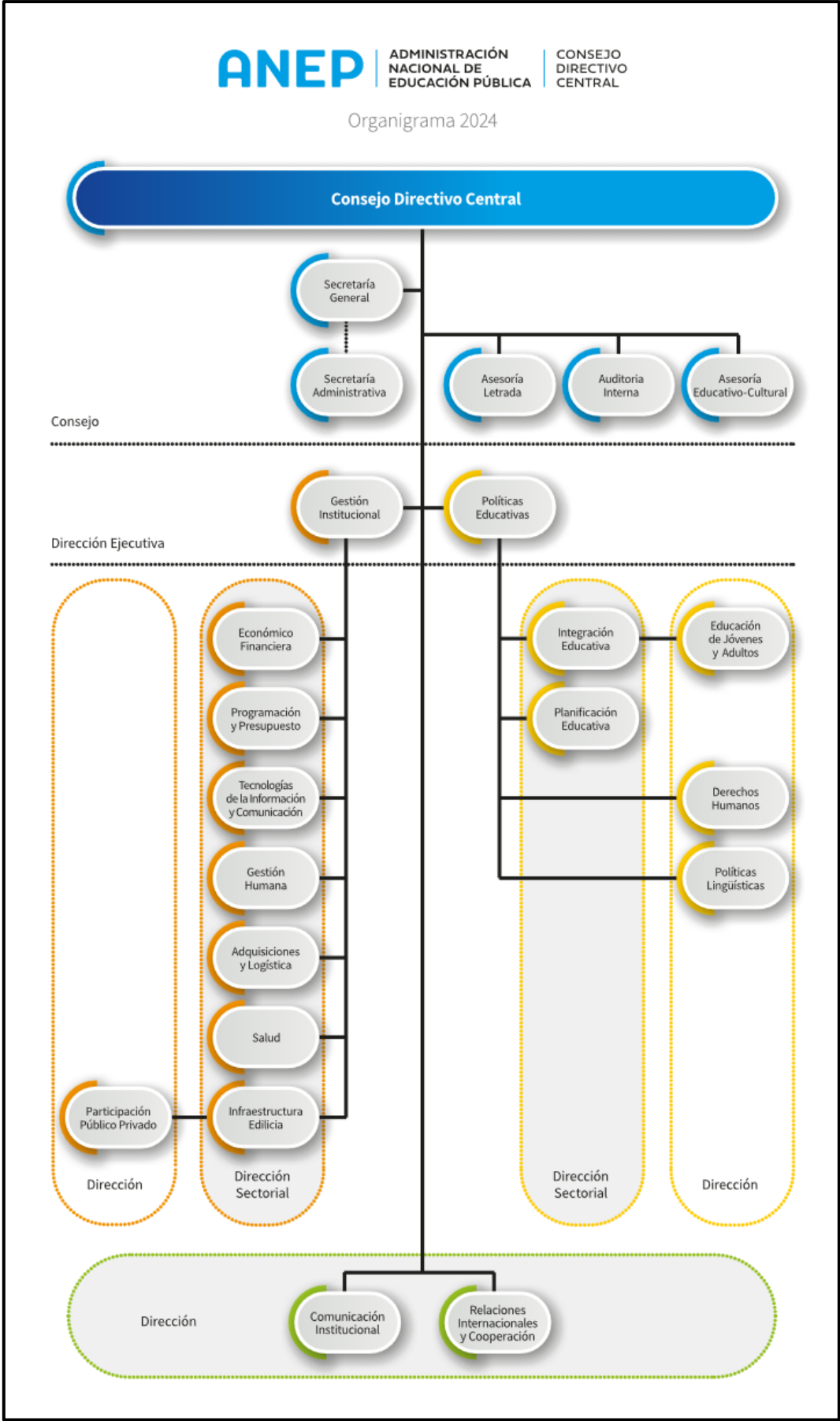


Figura 2 – Organigrama de la ANEP. Fuente: Sitio web ANEP, 2026.

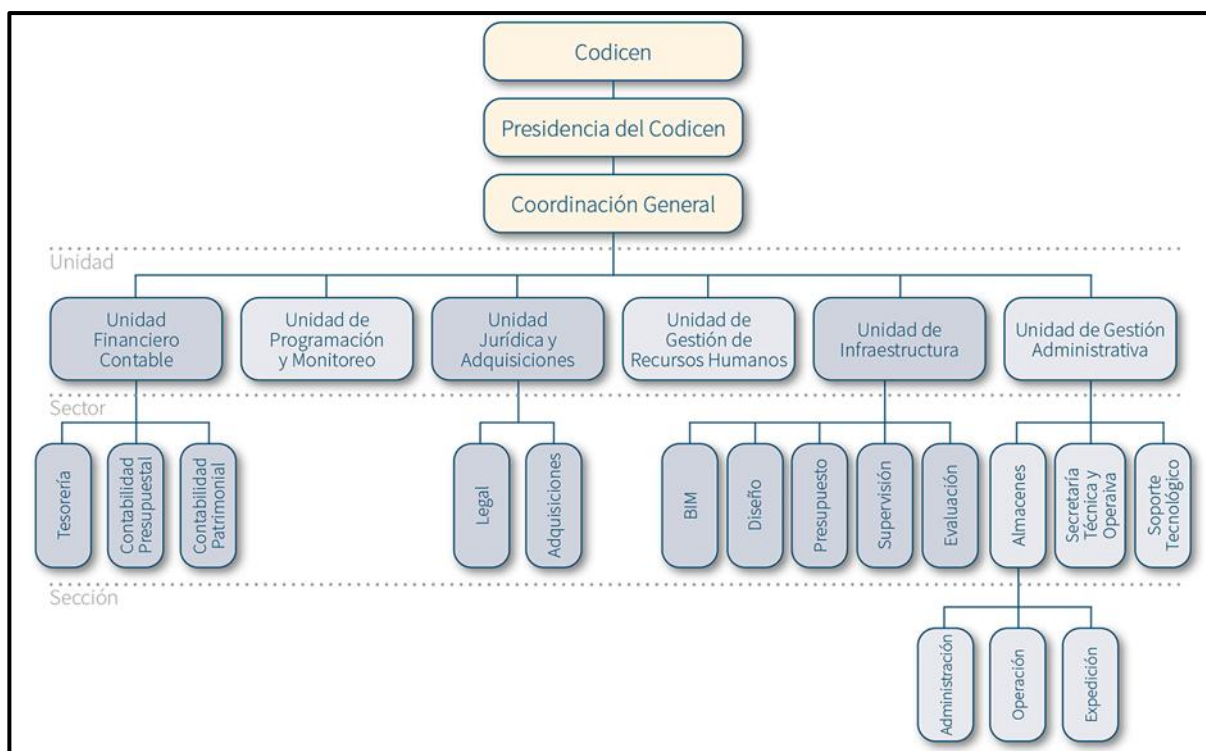


Figura 3 – Organigrama de la UCP. Fuente: Sitio web ANEP, 2026.

2.6 Beneficiarios

Los beneficiarios directos del Programa serán los estudiantes de Educación Media, en particular aquellos en situación de mayor vulnerabilidad, que accederán a centros con ampliación del tiempo educativo, a una oferta enriquecida de actividades e infraestructura mejorada. También serán beneficiarios directos los equipos directivos, docentes y no docentes que participarán de los procesos de fortalecimiento de la gestión y de formación permanente.

Entre los beneficiarios indirectos se encuentran las familias, las comunidades educativas y la ciudadanía en general.

2.7 Resultados e Impactos Esperados

El Programa busca contribuir a mejorar los niveles de permanencia, progresión y egreso de la educación media (EM), con foco en los estudiantes en situación de mayor vulnerabilidad.

Como resultados esperados se identifican:

- i. Estudiantes que asisten a centros con propuestas de ATE.
- ii. Estudiantes matriculados en modalidades de ATE.
- iii. Centros Educativos que implementan o fortalecen propuestas integrales y contextualizadas de ATE.
- iv. Estudiantes de EM que asisten a CE con mejoras integrales en su condición edilicia.
- v. Personal docente y no docente de EM que acceden a propuestas de formación permanente.

vi. Procesos y sistemas de gestión calificados como establecido en la escala SIGED.

Para el seguimiento, se utilizarán indicadores de permanencia, progresión y egreso en la EM, desagregados por quintil de ingreso, así como indicadores de cobertura de la ATE y de fortalecimiento de la gestión y de las trayectorias educativas.

2.8 Delimitación de Proyectos de Infraestructura

Dentro del Componente 2 se financiará la construcción y la ampliación/reforma de infraestructura educativa habilitante para la ATE.

Las obras se organizan según dos tipologías de intervención:

- **Tipología I: Construcción de nuevos CE.** Incluye la edificación de nuevos centros educativos en predios nuevos o disponibles.
- **Tipología II: Ampliación y reforma de CE.** Comprende la intervención sobre edificios existentes mediante la incorporación de aularios u otras superficies y/o la reforma de las existentes, incluyendo en su caso demoliciones parciales.

El Programa prevé la construcción de 5 nuevos centros educativos y 3 ampliaciones, conforme al resumen de las **Tabla 2** y **Tabla 3**.

Tabla 2 - Detalle de Obras a Financiar

	Tipología I (Construcción)	Tipología II (Ampliación y reforma)	Total
N° de CE a intervenir	4	3	7
N° de CE a definir	-	-	1
Total	-	-	8

La **Tabla 3** presenta la lista de los predios identificados, su ubicación y la superficie a intervenir.

Tabla 3 – Lista de centros educativos contemplados

	Proyecto	Departamento	Tipología	Sup. a Construir/ Ampliar	Sup. a Reformar	Sup. Total a Interv. (m²)
1	Escuela Técnica Superior Chuy	Rocha	Construcción	1.821	-	1.821
2	Liceo de Colonia Lavalleja (Migliaro)	Salto	Construcción	1.667	-	1.667
3	Liceo Las Piedras	Canelones	Construcción	1.350	-	1.350
4	Liceo de Colonia	Colonia	Construcción	1.350	-	1.350
	Sup. Total a Intervenir (m²)	-	-	6.188	-	6.188

	Proyecto	Departamento	Tipología	Sup. a Construir/ Ampliar	Sup. a Reformar	Sup. Total a Interv. (m ²)
5	Aulario DGES/DGETP Castillos	Rocha	Ampliación y Reforma	1.100	2.477	3.577
6	Aulario Escuela Técnica de Rocha	Rocha	Ampliación	625	0	625
7	Aulario Liceo de Vichadero	Rivera	Ampliación	625	0	625
	Sup. Total a intervenir (m ²)	-	-	2.350	2.477	4.827
8	A definir	A definir	A definir			A definir

La figura a continuación presenta la ubicación de los centros educativos preliminarmente identificados a intervenir bajo el Programa.

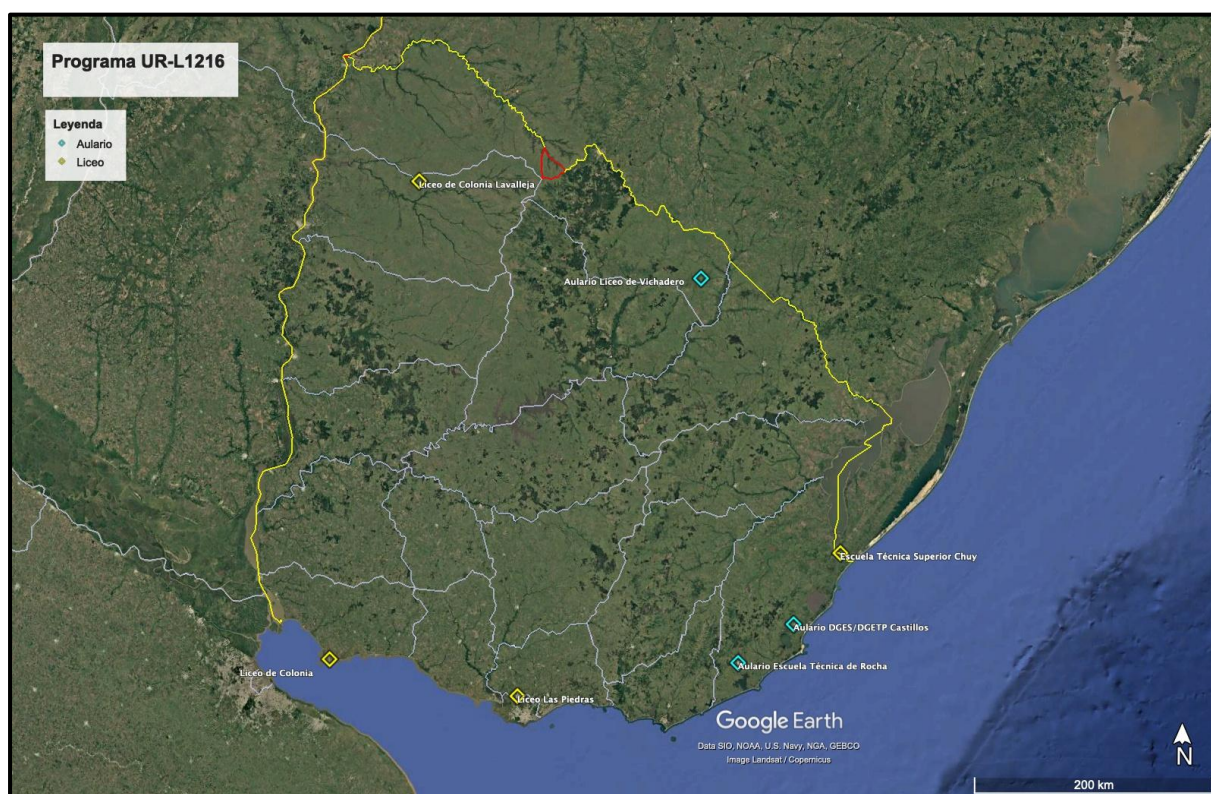


Figura 4 – Ubicación de los centros educativos a Intervenir (UR-L1216)

3. Marco Legal e Institucional

A continuación, se describe el marco institucional y legal del Programa, considerando las áreas ambientales, sociales, de seguridad y salud ocupacional vinculadas directamente con las intervenciones a ejecutarse, agrupados por nivel jurisdiccional.

Se incluye una revisión del marco normativo nacional aplicable al Programa y los convenios internacionales ratificados por el gobierno. Asimismo, considerando que el Banco Interamericano de Desarrollo es el organismo financiador, se incorporan los estándares y guías de buenas prácticas internacionales y las Normas de Desempeño Ambiental y Social establecidas en el Marco de Política Ambiental y Social de este.

3.1 Marco Normativo Nacional

En esta sección se presenta un resumen del marco jurídico ambiental y social aplicable a nivel nacional y local. Dada la cantidad de normativa existente, a fin de facilitar la comprensión y referencia posterior, se presenta una tabla resumen agrupada por temática con las principales leyes, decretos y resoluciones.

Permisos y Autorizaciones Ambientales

Tabla 4 – Normativa referida a permisos y autorizaciones ambientales

Legislación Nacional	
Constitución de la República	En el Artículo 47 establece que “La protección del ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente. La ley reglamentará esta disposición y podrá prever sanciones para los transgresores”.
Ley N.º 16.466/94. Ley de Evaluación de Impacto Ambiental	Declara de interés general la protección del medio ambiente contra cualquier tipo de depredación, destrucción o contaminación, y plantea la obligatoriedad del estudio de impacto ambiental para ciertas actividades o construcciones. El Artículo 6 propone un listado de actividades, construcciones u obras que quedan sometidas a la realización previa de un estudio de impacto ambiental, el cual es reglamentado y modificado por Decreto 349/005.
Ley N.º 17.283/00. Ley General de Protección del Medio Ambiente	Declara de interés general la protección del ambiente, de la calidad del aire, del agua, del suelo y del paisaje; la conservación de la diversidad biológica y de la configuración y estructura de la costa; la reducción y el adecuado manejo de las sustancias tóxicas o peligrosas y de los desechos cualquiera sea su tipo; la prevención, eliminación, mitigación y la compensación de los impactos ambientales negativos, la formulación, instrumentación y aplicación de la política nacional ambiental y de desarrollo sostenible, entre otros aspectos. Artículo 7º: Constituyen instrumentos de gestión ambiental los siguientes: E) Las declaraciones juradas, la evaluación del impacto ambiental previa convocatoria de audiencia pública con arreglo y en los casos

	establecidos por los artículos 13 y 14 de la Ley N.º 16.466, de 19 de enero de 1994, y los procesos de autorización correspondientes.
Decreto N.º 349/005	Reglamenta la Ley 16.466. Dispone el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales. En el Artículo 2 establece el ámbito de aplicación y los proyectos que requieren de una Autorización Ambiental Previa, y dentro de ellos, los que requieren de la realización de una Evaluación de Impacto Ambiental. El procedimiento para el dictado de la Autorización Ambiental Previa constará de: a) Comunicación del proyecto; b) clasificación del proyecto; c) solicitud de la Autorización Ambiental Previa; d) Puesta de manifiesto; e) audiencia pública; y f) Resolución. En el Artículo 5 establece que todos los proyectos deberán ser clasificado en alguna de las categorías siguientes: a) Categoría "A": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución sólo presentaría impactos ambientales negativos no significativos, dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes. b) Categoría "B": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución pueda tener impactos ambientales significativos moderados, cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas bien conocidas y fácilmente aplicables. En estos casos, deberá realizarse un estudio de impacto ambiental sectorial. c) Categoría "C": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución pueda producir impactos ambientales negativos significativos, se encuentren o no previstas medidas de prevención o mitigación. Dichos proyectos requerirán un estudio de impacto ambiental completo. En el Artículo 6 se establece el plazo que tiene la Autoridad Ambiental para ratificar o rectificar la clasificación propuesta por el proponente del proyecto. Estipula las actividades, construcciones u obras, públicas o privadas que deberán tramitar una autorización ambiental previo al inicio de la ejecución de las actividades, construcciones u obras. En el Artículo 12 señala las partes y el contenido mínimo que debe tener el Estudio de Impacto Ambiental.
Decreto N.º 416/013	Establece modificaciones del Artículo 4 y Artículo 6 del Decreto N.º 349/05 sobre el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.
Decreto N.º. 222/019 Reglamenta la Ley No. 17.283. Aprobación del Plan Nacional Ambiental	Decreto reglamentario de la Ley 17.283. Aprueba el Plan Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible, en el marco de profundizar la aplicación de la política nacional ambiental.

para el Desarrollo Sostenible	
Ley N.º 19.889/20. Ley de Urgente Consideración. Luc. Ley de urgencia	En la Sección V - Eficiencia del Estado, Artículo 291, crea el Ministerio de Ambiente. Refiere a la conducción de la política nacional ambiental, de ordenamiento ambiental y de desarrollo sostenible y de conservación y uso de los recursos naturales las que ejecutará a través del Ministerio de Ambiente (Artículo 292), y describe las competencias atribuidas a dicho Ministerio (Artículo 293). En el Artículo 296 - F establece Ejercer la competencia atribuida por la ley a la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) y a la Dirección Nacional de Aguas (DINAGUA), y las competencias en materia ambiental, de desarrollo sostenible, cambio climático, preservación, conservación y uso de los recursos naturales y ordenamiento ambiental, que las leyes le hayan atribuido al (anterior) Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA). Tendrá competencia en general sobre toda la materia ambiental prevista en el artículo 47 de la Constitución de la República.

Educación

Tabla 5 – Normativa referida a Educación

Legislación Nacional	
Constitución de la República	Establece que son de carácter obligatorio la enseñanza primaria y la enseñanza media, agraria o industrial. El Estado propenderá al desarrollo de la investigación científica y de la enseñanza técnica. Declara de utilidad social la gratuidad de la enseñanza oficial primaria, media, superior, industrial y artística y de la educación física; la creación de becas de perfeccionamiento y especialización cultural, científica y obrera, y el establecimiento de bibliotecas populares. En todas las instituciones docentes se atenderá especialmente la formación del carácter moral y cívico de los alumnos. En el Artículo 202, señala que la Enseñanza Pública Superior, Secundaria, Primaria, Normal, Industrial y Artística, serán regidas por uno o más Consejos Directivos Autónomos. Los demás servicios docentes del Estado también estarán a cargo de Consejos Directivos Autónomos.
Ley N.º 18.104/07. Ley de igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres	Encomienda al Estado el deber de adoptar políticas públicas que integren la perspectiva de género. Pone a cargo del Instituto Nacional de las Mujeres el diseño del Plan Nacional de Igualdad de Oportunidades y Derechos que dé cumplimiento a los compromisos contraídos por el país en los instrumentos ratificados o firmados en el ámbito internacional de las Naciones Unidas, Organización de los Estados Americanos y Mercado Común del Sur, relativos a la no discriminación de las personas por razones de género.
Ley N.º 18.418/08.	Ratifica la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. En el Artículo 24 enumera una serie de aspectos a ser considerados por los Estados Parte, reconociendo el derecho de las

Legislación Nacional	
Derechos de las personas con discapacidad	personas con discapacidad a acceder a un sistema educativo sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades.
Ley N.º 18.437/09. Ley General de Educación	Establece definiciones, fines y orientaciones generales de la política educativa nacional. El objetivo fundamental de la Ley es que todos los habitantes del país logren aprendizajes de calidad a lo largo de toda su vida, mediante acciones educativas de carácter formal y no formal. Declara de interés general la promoción y el efectivo ejercicio del derecho a la educación, como un derecho humano fundamental, a lo largo de toda la vida de los habitantes del Estado, facilitando la continuidad educativa. Establece como uno de los fines, que la educación deberá contemplar los diferentes contextos, necesidades e intereses, para que todas las personas puedan apropiarse y desarrollar los contenidos de la cultura local, nacional, regional y mundial. El Artículo 8 refiere a la diversidad e inclusión educativa, y en el artículo 33 indica que se tendrá especial consideración a la educación en el medio rural, la educación de personas jóvenes y adultas y la educación de personas con discapacidades, promoviendo la inclusión de éstas en los ámbitos de la educación formal.
Ley N.º 18.651/10. Ley de Protección Integral de las personas con discapacidad	Establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad, desde la educación inicial en adelante. Se persigue garantizar el acceso a la educación en todos los niveles del sistema educativo nacional con los apoyos necesarios, para lo cual se asegurará la flexibilización curricular de los mecanismos de evaluación y la accesibilidad física y comunicacional.

Salud, Seguridad e Higiene ocupacional

Tabla 6 – Normativa referida a Salud, Seguridad e Higiene en el trabajo

Convenios Internacionales	
Convenio Internacional del Trabajo N.º 162 relativo a la utilización del asbesto en condiciones de seguridad	Describe todas las actividades en las que los trabajadores pueden estar expuestos al asbesto en el curso de su trabajo. La legislación nacional adoptada de conformidad con el artículo 3 del presente Convenio deberá disponer la prevención o control de la exposición al asbesto mediante medidas técnicas de prevención y prácticas de trabajo adecuadas, incluida la higiene en el lugar de trabajo.
Convenio Internacional de Trabajo N.º 148, N.º 155 y N.º 161 sobre seguridad y salud de los trabajadores (1985)	Describe las expresiones: a) "contaminación del aire" comprende el aire contaminado por sustancias que, cualquiera que sea su estado físico, sean nocivas para la salud o entrañen cualquier otro tipo de peligro; b) "ruido" comprende cualquier sonido que pueda provocar una pérdida de audición o ser nocivo para la salud o entrañar cualquier otro tipo de peligro; c) "vibraciones" comprende toda

	vibración transmitida al organismo humano por estructuras sólidas que sea nociva para la salud o entrañe cualquier otro tipo de peligro. Establece que “La legislación nacional deberá disponer la adopción de medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones y para proteger a los trabajadores contra tales riesgos”.
Legislación Nacional	
Ley N.º 5.032/1914. Accidentes de trabajo. Medidas de Prevención	Con carácter general para todas las ramas de la actividad, la ley establece para los patrones, directores de construcciones, de establecimientos industriales o cualquier otro trabajo en donde exista peligro para los operarios, la obligación de tomar las medidas de seguridad correspondientes para el personal, a fin de evitar accidentes del trabajo.
Decreto N.º 680/1977. Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social. Seguridad Laboral. Higiene Ocupacional	En este decreto se establecen las competencias de la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores, por medio de información, divulgación, asesoramiento formación y control del cumplimiento de las disposiciones vigentes, con intervención directa en los lugares de trabajo, pudiendo llegar a la clausura preventiva de locales o sectores afectados o de determinadas máquinas, artefactos o equipos que ofrezcan peligros para la vida o integridad física del trabajador.
Decreto-Ley N.º 14.976/79	Regula los riesgos profesionales causados por las sustancias o agentes cancerígenos, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo.
Ley N.º 15.965/88	Aprueba los Convenios Internacionales en materia de seguridad, higiene y salud en el trabajo. El Convenio Internacional N.º 148 relativo al medio ambiente de trabajo; el Convenio Internacional N.º 55 sobre la seguridad y salud de los trabajadores; y el Convenio Internacional N.º 161, relativo a los servicios de salud en el trabajo.
Decreto N.º 406/88 Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional	Reglamenta la Ley N.º 5.032. En este decreto se reglamenta la condición de trabajo bajo medidas de resguardo y seguridad para el personal de trabajo, a efecto de evitar los accidentes originados en la utilización de máquinas, engranajes, etc., así como para deficiencias en las instalaciones en general.
Ley N.º 16.074/89. Seguros sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.	Declara la obligatoriedad del seguro sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, que regula todo lo referente a siniestros en actividad, indemnizaciones y rentas permanentes.
Decreto N.º 283/96. Registro de obras y presentación del Estudio y Plan de Seguridad e Higiene	Establece la obligación de presentar ante la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social un Estudio y Plan de Seguridad e Higiene de las distintas etapas de la obra, donde consten las medidas de prevención de los riesgos identificados en el Estudio. En el Artículo 2 expone la documentación a presentar. En el Artículo 5 indica que aquellas obras donde se ejecuten trabajos a menos de 8 metros de altura o excavaciones con una profundidad menor de 1,50 metros, o aquellas obras que según la naturaleza y entidad de estas y según constancia de Arquitecto o Ingeniero no merezcan un Estudio de

	Seguridad e Higiene, quedan exceptuadas de las disposiciones del presente Decreto. La referida constancia deberá ser presentada ante la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social.
Decreto N.º 103/996. Salud, Seguridad e Higiene laboral. Normas UNIT	Define que los equipos de protección personal y las maquinarias industriales deberán ajustarse y cumplir con las normas técnicas UNIT elaboradas por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, con el propósito de asegurar estándares de calidad para los equipos de protección personal con los que se pretende preservar la salud, seguridad e higiene en el trabajo.
Decreto No. 169/2004 Modificación del Código Nacional sobre enfermedades y eventos sanitarios de notificación obligatoria	Establece la notificación obligatoria de los accidentes y enfermedades profesionales a la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social (IGTSS).
Decreto N.º 291/007	Reglamenta el Convenio Internacional de Trabajo N°155 sobre Prevención y Protección contra riesgos derivados de cualquier actividad. Establece las disposiciones mínimas obligatorias para la gestión de la prevención y protección contra los riesgos derivados, o que puedan derivarse de cualquier actividad, sea cual fuera la naturaleza comercial, industrial, rural o de servicio de esta y tenga o no finalidad de lucro, tanto en el ámbito público como privado. Los empleadores deberán garantizar, en los términos previstos por el convenio que se reglamenta, la salud y seguridad de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
Decreto N.º 481/009	Reglamentación de los 357, 358, 359, 360, 361, 362 y 363 de la Ley N.º 18.362 en lo relativo a la implementación y funcionamiento del “Registro Nacional de Obras de Construcción y su Trazabilidad”. En el Artículo 1 define como obra de construcción “cualquier obra pública o privada en las que se efectúan trabajos de construcción o ingeniería civil. Quedan comprendidas en las disposiciones del presente todas las obras de construcción, de arquitectura, de ingeniería civil y todas sus derivaciones, públicas y privadas que tengan una duración que supere los treinta jornales de ejecución”.
Decreto N.º 307/009. Protección contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo	Reglamenta la Ley N.º 5.032 para la protección de la Seguridad y la salud de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Aplica a toda actividad que comprenda la producción, manipulación, transporte y almacenamiento de productos químicos. Así como, la eliminación y tratamiento de los residuos, efluentes y emisiones, resultantes del trabajo. Comprende también actividades de mantenimiento, reparación y limpieza de equipos y recipientes utilizados para los productos y sustancias químicas.
Ley N.º 18.516/09 Distribución del trabajo de personal no especializado	Regula la distribución del trabajo de peones y obreros no especializados en obras del Estado. El objetivo de la Ley es satisfacer con mano de obra local la demanda de personal no permanente, peones prácticos y/u obreros no especializados, que el Estado o las empresas que éste contrate, o subcontrate, puedan requerir por un

	mínimo de siete jornadas de trabajo efectivo en la ejecución de las obras públicas, cuando su personal permanente sea insuficiente.
Decreto N.º 255/010	Reglamenta la Ley 18.516/09. Establece disposiciones generales, funcionamiento de las Comisiones de Trabajo, registro de aspirantes, sorteos, impugnaciones y sanciones.
Decreto N.º 143/012	Fija medidas de prevención técnica, eliminación o reducción de la intensidad de la presión sonora (ruido) para evitar consecuencias perjudiciales en la salud de los trabajadores. Reglamenta que, a nivel ocupacional, a partir de 80 dBA es obligatorio el uso de protección auditiva personal, y en el Artículo 3 deroga el Artículo 12 del Cap. III del Título IV del Decreto N.º 406/988.
Ley N.º 19.196/14. Ley de Responsabilidad Penal Empresarial	Esta ley le asigna la responsabilidad penal al empleador, o en su caso, quien ejerciendo efectivamente en su nombre el poder de dirección en la empresa, no adoptare los medios de resguardo y seguridad laboral previstos en la ley y su reglamentación, de forma que pongan en peligro grave y concreto la vida, la salud o la integridad física del trabajador, serán castigados con tres a veinticuatro meses de prisión (Artículo 1).
Decreto No. 127/14 Reglamentación del Convenio Internacional de Trabajo 161 relativo a los servicios de prevención y salud en el trabajo ratificado por la ley 15.965	Con el objeto de promover la seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo, es obligatoria la implementación de los Servicios de Prevención y Salud en el Trabajo en las condiciones que se establecen en la reglamentación en cuestión.
Decreto N.º 125/014. Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción	Aplica para todas las actividades, privadas o públicas, realizadas por Entes u Organismos del Estado, por contratistas, subcontratistas, o propietarios que realicen obras. En el Artículo 2 detalla los tipos de obra alcanzados por el Decreto, entre ellos, obras de infraestructura para energía eléctrica, comunicaciones, obras de mantenimiento, obras de construcción del sector público o privado, edificios, carreteras. Expone requerimientos ambientales generales de trabajo, de bienestar, servicios sanitarios, vestuario, comedor, botiquín, provisión de agua para uso humano, instalación del obrador, orden y limpieza de las obras, entre otros aspectos vinculados a la seguridad e higiene en la industria de la construcción. En el Artículo 426 indica la derogación de los Decretos N.º 89/995, N.º 53/996, N.º 76/996, N.º 82/996 y N.º 179/001.
Decreto No. 244/16 Reglamentación del Convenio Internacional del Trabajo No. 155 sobre Prevención y Protección contra Riesgos derivados de cualquier actividad	Sustituye el literal d) del artículo 5° del Decreto No. 291/007, el que quedará redactado de la siguiente manera: "d) Promover y colaborar en la planificación de la capacitación dirigida, a empresarios y trabajadores para prevención de riesgos laborales. Los planes de capacitación, así como los temas a desarrollar serán consensuados."
Ley 19.530 y su Decreto Reglamentario N° 234/018	Establece los requisitos relativos a la instalación de salas de lactancia materna. En particular, el Artículo 5 del Decreto aplica a la

	implementación de salas de lactancia en instituciones educativas de enseñanza secundaria o técnica.
Ordenanza N.º 271/2022	La Dirección General de la Salud del Ministerio de Salud Pública aprueba las recomendaciones sanitarias caratuladas “Actualización de criterios para el testeo, vigilancia y control de COVID-19”.
Decreto No. 371/22 Reglamentación de Leyes sobre Competencia y Procedimiento de la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social	La Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social (I.G.T.S.S.) tiene a su cargo la protección legal de los trabajadores en el empleo, y en general velar por el cumplimiento de la normativa laboral en materia de condiciones de trabajo, de seguridad social, de seguridad y salud y medio ambiente en el que se desarrolla toda forma de trabajo.
Decreto No. 246/24 Reglamentación de las Leyes 5.032, 15.965, 16.074 y 19.849, relativo a la fijación de una política nacional de seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales, conforme a lo establecido por la OIT	El objetivo de la política nacional de seguridad y salud en el trabajo está orientado a la reducción de los accidentes de trabajo y las enfermedades relacionadas con el trabajo, así como a la promoción de la salud y el bienestar de los trabajadores en sus ocupaciones, mediante la prevención de los riesgos laborales y el desarrollo de condiciones y entornos de trabajos seguros y saludables para todos.

Ruidos

Tabla 7 – Normativa referida a ruidos

Legislación Nacional	
Ley N.º 17.852/04 Prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica	Tiene por objeto la prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica, con miras a asegurar la debida protección a la población, otros seres vivos, así como el ambiente contra la exposición al ruido. Los artículos 2º y 3º contienen las definiciones de ruido y contaminación acústica respectivamente.
Decreto N.º 143/12 Fijación de Medidas para evitar las consecuencias perjudiciales en la salud de los trabajadores, por la intensidad de la presión sonora (Ruido)	A efectos de evitar las consecuencias perjudiciales en la salud de los trabajadores por la intensidad de la presión sonora (ruido), deberán tomarse las medidas de prevención técnica, eliminación o reducción de su intensidad, en su fuente de origen o control de su propagación al medio ambiente, salvo que las mismas sean de muy difícil aplicación o ejecución, debidamente demostrado ante la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social. También y en caso de ser necesario deberán tomarse medidas administrativas tendientes a generar la reducción del periodo de exposición al riesgo. Sin perjuicio de lo establecido en el inciso anterior, se requerirá el uso obligatorio de medios de protección personal auditiva cuando el nivel de intensidad sonora del puesto de trabajo considerado sea superior a 80 dBA.
Resolución N.º 09217/17	Delega en el Director General de Higiene y Medio Ambiente la materia relativa a Ruidos Molestos.

Gestión de Residuos

Tabla 8 – Normativa referida a Gestión de Residuos

Legislación Nacional	
Ley N.º 9.515/35 Ley Orgánica Municipal	Ley Orgánica Municipal (Artículo 35, núm. 24, lit. e) Residuos domiciliarios y residuos urbanos. Le otorga a los Gobiernos Departamentales la potestad de la gestión de los residuos urbanos.
Ley N.º 17.849/04. Ley de Reciclaje de Envases	Establece obligatoria la inscripción en un registro nacional a envasadores y productos envasados, y contar con un Plan de Gestión. También las obligaciones de los comerciantes e intermediarios de recibir y aceptar la devolución y retorno de los envases. Quedan comprendidos también todos los envases puestos en el mercado y residuos, incluyendo los envases de venta o primarios, colectivos o secundarios y los de transporte o terciarios. Quedan excluidos los envases y residuos de envases industriales o comerciales, que sean de uso y consumo exclusivo en actividades industriales, comerciales o agropecuarias.
Decreto N.º 260/007. Reglamento de la Ley de Envases	Reglamenta la Ley 17.489 sobre Reciclaje de Envases, estableciendo tres tipos de productos envasados. Determina obligaciones de los importadores o propietarios de marcas, así como de los fabricantes. Establece disposiciones sobre los planes de gestión.
Decreto N.º 315/010. Envases en compras del estado.	Establece que en las compras que realice el Estado de productos comprendidos en el Decreto 260/007 (Envases), así como en las compras directas, se deberá incluir la exigencia a los proveedores de estar inscriptos en el registro que lleva la DINAMA y contar o adherir a un plan de gestión de residuos de envases aprobado, ya se trate de productos nacionales o importados.
Ley N.º 19.829/19 Aprobación de normas para la Gestión Integral de Residuos	Establece la prevención y reducción de los impactos negativos de la generación, el manejo y todas las etapas de gestión de los residuos y el reconocimiento de sus posibilidades de generar valor y empleo de calidad. Quedan comprendidos dentro de su ámbito de aplicación, todos los residuos sólidos y semisólidos cualquiera sea su tipo y su origen, a excepción de los residuos radiactivos y de los residuos generados en la actividad minera. Los tipos de residuos establecidos por esta ley son: A) Domiciliarios, B) De limpieza de espacios públicos, C) De actividades económico-productivas, D) Sanitarios, E) De obras de construcción, F) Suelo Contaminado, G) Sedimentos, H) Especiales.
Resolución N.º 272/21 Reducción de generación de residuos plásticos	Busca promover la reducción de generación de residuos plásticos, priorizando el uso y consumo sustentable de productos reutilizables, desestimulando productos plásticos de un solo uso, innecesarios y de muy baja vida útil. En ese sentido, se crea un sello ambiental con la finalidad de identificar aquellas entidades o actividades libres objeto de la presente Resolución, como instrumento voluntario para los servicios de hotelería, gastronomía y comercio en general, como diferencial para promover el cambio en los hábitos de consumo.
Decreto N.º 62/22	Modificación de los artículos 7° y 18° del Decreto No. 182/13 correspondiente a la Reglamentación del Artículo 21 de la Ley 17.283 (Ley General de Protección del Medio Ambiente)

Decreto N.º 292/24 Aprobación del Reglamento para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos (RAEE)	Tiene como objetivo proteger el ambiente, incluyendo la salud, frente a los efectos adversos derivados de la generación y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (en adelante, también RAEE).
Resolución N.º 18/24 Aprobación del Plan Nacional de Gestión de Residuos "URUGUAY + CIRCULAR", formulado por el Ministerio de Ambiente, para el período 2023 - 2033	Aprueba el Plan Nacional de Gestión de Residuos "Uruguay + Circular", formulado por el Ministerio de Ambiente, para el período 2023- 2033, que consta de cuatro capítulos (marco general, línea de base, objetivos y líneas estratégicas, y, seguimiento y evaluación), cinco ejes estratégicos (protección ambiental y sostenibilidad en la gestión, generación de valor y empleo, modernización e innovación, compromiso de todos, y, género y generaciones) y diez resultados globales que buscan actuar como elementos estructurantes.
Decreto 213/2025 Gestión de Residuos de Construcción, Reforma o Demolición	Reglamentación de la Ley 19.829 (Ley de Gestión Integral de Residuos), con el fin de adecuar la gestión de los residuos generados en las obras de construcción, reforma o demolición.

Sustancias y Residuos Peligrosos

Tabla 9 – Normativa referida a Sustancias y Residuos Peligrosos

Convenios Internacionales	
Ley N.º 16.221/1991. Convenio de Basilea	Aprobación del Acuerdo Internacional de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
Ley N.º 17.732/03. Convenio de Estocolmo	Aprueba el Convenio de Estocolmo cuyo objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes. Establece prohibición de producción, utilización, importación y exportación de productos enumerados en su anexo A, y la restricción de producción y utilización de productos de su anexo B.
Ley N.º 19267/19. Convenio de Minamata	Aprueba el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, cuyo objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio. Establece disposiciones internacionales sobre la fabricación, importación y exportación de productos con Mercurio.
Legislación Nacional	
Decreto N.º 320/994. Preservación del medio ambiente de sustancias tóxicas y peligrosas	Crea el Registro Nacional de Sustancias Tóxicas y Peligrosas. Establece que se entiende por sustancias tóxicas o peligrosas aquellos elementos o materiales que, directa o indirectamente, por sus características, cantidad o combinación, sean potencialmente peligrosas para la salud humana, animal o vegetal, o puedan deteriorar el ambiente o provocar daños o molestias graves a seres vivos o bienes.

Ley N.º 17.220/1999. Desechos peligrosos.	Prohíbe la Introducción en las zonas sometidas a la Jurisdicción Nacional de todo tipo de Desechos Peligrosos.
Decreto N.º 560/003. Transporte de Mercancías Peligrosas	Aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, para rutas de jurisdicción nacional. Modifica artículos del Reglamento Nacional de Circulación Vial.
Decreto N.º 373/003. Baterías de plomo y ácido	Regula las condiciones para el manejo, la recuperación y en su caso, la disposición final de las baterías o acumuladores eléctricos de plomo y ácido, usadas o desechadas, incluidos sus componentes. Determina la obligatoriedad de las personas que pongan en el mercado las baterías de elaborar e implementar un plan maestro que comprenda la retornabilidad y destino final de las baterías.
Ley N.º 17.775/04 Contaminación por Plomo	Declara de interés general la regulación de la contaminación por plomo. Establece prohibiciones y restricciones en la fabricación, comercialización, uso, e importación de productos con plomo.
Decreto N.º 182/13 Reglamentación del Artículo 21 de la Ley 17.283 (Ley General de Protección del Medio Ambiente)	Artículo 4: Quedan incluidos en este reglamento, los residuos sólidos generados por las actividades que se establecen a continuación: 3) fraccionamiento o almacenamiento de sustancias y productos peligrosos.
Decreto N.º 152/13 Reglamentación de la Ley No. 17.283 (Ley General de Protección del Medio Ambiente)	Artículo 24: (Del personal). Los centros de acopio deberán contar con personal capacitado en el manejo responsable de sustancias y desechos peligrosos y en los procedimientos a realizar en el centro, incluyendo conocer y comprender los pictogramas y simbologías empleadas en etiquetas y hojas de seguridad, entre otros. El titular del plan de gestión será responsable de garantizar que el centro de acopio cuente con los equipos de protección personal, en calidad y cantidad, necesarios para la realización de las tareas definidas según el plan.
Ley N.º 19.829/19 Aprobación de Normas para la Gestión Integral de Residuos	Los titulares de las operaciones de disposición final son responsables de la clausura, el mantenimiento y el seguimiento posclausura de los sitios de disposición final por un periodo de diez años para los residuos peligrosos y de cinco años para residuos no peligrosos. Artículo 63: (Exportación de residuos).- Prohíbase la exportación de residuos: A) A las Partes del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, aprobado por la Ley N° 16221, de 22 de octubre de 1991, que hubieran prohibido la importación de esos desechos, cuando dicha prohibición haya sido comunicada de conformidad con el apartado a) del artículo 4° del mismo. B) A cualquier Estado importador de desechos peligrosos y otros desechos comprendidos en el Convenio de Basilea, que no hubiera dado su consentimiento por escrito a la importación de que se trate, o cuando existan razones que evidencien que tales desechos no serán sometidos a un manejo ambiental racional.

	C) En los casos en que el Poder Ejecutivo declare que: 1) Existen instalaciones y capacidad suficiente en el territorio nacional para que sean sometidos a un manejo ambientalmente adecuado y siempre que ello no genere condiciones desiguales de competencia o perjuicios graves a la economía nacional; o, 2) La escasez de los materiales que constituyen los residuos puede generar perjuicios para la economía nacional.
Decreto N.º 15/019. Gestión de lámparas y otros residuos con mercurio	Reglamenta las Leyes 19.267 Y 17.283, Artículos 20 y 21 relativo a la gestión ambiental adecuada de lámparas y otros residuos con mercurio. Establece los tipos de lámparas y otros residuos que quedan contenidos bajo la reglamentación. Determina que las personas físicas y jurídicas tenedoras de artículos que contengan mercurio, son responsables del adecuado manejo, tratamiento y disposición final de sus residuos, de manera ambientalmente adecuada.
Decreto N.º 292/24 Aprueba el Reglamento para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Artículo 37 (Desmantelamiento y acondicionamiento). El proceso de desmantelamiento se realizará siguiendo las mejores técnicas disponibles, de tal modo que se maximice la separación de partes, la preparación para la reutilización y el reciclado de componentes y materiales, con los cuidados específicos, equipamiento y capacitación necesarios para esta tarea. Las operaciones de desmantelamiento deberán diseñarse y ejecutarse teniendo en cuenta las características de los aparatos eléctricos y electrónicos, la información del fabricante y los diferentes destinos finales de cada una de las fracciones resultantes de la misma. En forma previa al desmantelamiento y siempre que sea posible, se deberán retirar todos los fluidos, los cuales deberán ser gestionados de acuerdo con sus características. Las operaciones de desmantelamiento deberán prevenir que se produzcan contaminaciones cruzadas entre partes o componentes de los equipos, que puedan obstaculizar el segundo uso de estas o los procesos de reciclado. A los efectos de proteger el ambiente y la salud, cuando se trate de un aparato eléctrico y electrónico que potencialmente pueda contener sustancias peligrosas y no se disponga información del fabricante sobre el contenido efectivo de las mismas, sus residuos se tratarán como si fueran peligrosos, siempre y cuando no sea posible su verificación en contrario. Las fracciones obtenidas del desmantelamiento deberán mantenerse segregadas en función de sus características, peligrosidad y destinos específicos. Artículo 42 (De las autorizaciones). Las instalaciones públicas o privadas, que efectúen o proyecten efectuar para sus propios titulares o para terceros, almacenamiento centralizado, desmantelamiento, reciclado u otras alternativas de valorización, tratamiento y disposición final de los RAEE comprendidos en el presente reglamento, deberán contar con autorización del Ministerio de Ambiente. La Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental implementará un registro público de las autorizaciones, solicitudes de autorización y tramitaciones de autorización de instalaciones. Artículo 50: La exportación de RAEE que por su categoría sean clasificados como peligrosos, deberá realizarse en el marco del Convenio de Basilea sobre

	el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, ratificado por Ley No. 16.221.
--	--

Recursos Hídricos, Agua potable y Saneamiento

Tabla 10 – Normativa referida a Recursos Hídricos, Agua potable y Saneamiento

Legislación Nacional	
Constitución Nacional. Artículo 47- Acceso al agua potable y saneamiento	Define que el acceso al agua potable y el acceso al saneamiento constituyen derechos humanos fundamentales y el requisito de que la prestación de estos servicios deberá hacerse anteponiendo las razones de orden social a las de orden económico. Establece lineamientos de la política nacional de aguas y saneamiento. Dispone que el servicio público de saneamiento y el servicio público de abastecimiento de agua para el consumo humano serán prestados exclusiva y directamente por personas jurídicas estatales.
Ley N.º 14.859/78. Código de Aguas.	Establece los criterios de gestión de los recursos hídricos nacionales, y que el Estado promoverá el estudio, la conservación y el aprovechamiento integral simultáneo o sucesivo de las aguas y la acción contra sus efectos nocivos. Menciona al Poder Ejecutivo como la autoridad nacional en materia de aguas. El Artículo 143 refiere a las servidumbres de paso, comprendida la facultad de transitar para cumplir la policía del servicio, la vigilancia de las instalaciones y la reparación que ellas requieran. Se aplicará en los puntos más favorables para el logro de los fines a que esté destinada y, en cuanto sea posible, por los lugares que causen menor perjuicio al predio sirviente, procurando conciliar los intereses opuestos. Su ancho será el indispensable para el tránsito seguro y cómodo de las personas y vehículos y para el acarreo o transporte de los materiales necesarios para las obras y labores.
Decreto N.º 253/979 (y sus Decretos modificatorios N.º 232/88, 698/89 y 195/91).	Contiene los estándares para prevenir la contaminación ambiental mediante el control de aguas. Establece las características de los cuerpos de agua y los clasifica en 4 clases. Determina cuáles pueden ser los cuerpos receptores y establece los estándares necesarios de los efluentes para su vertido a cuerpos de agua, infiltración al terreno y a colector. Se presentan las características que deben cumplir los cuerpos de agua de distintas clases de acuerdo con sus usos. El Decreto no establece requisitos para vertido de aguas sin tratar en condiciones de emergencia. Solo menciona que en casos particulares la autoridad de aplicación podrá disminuir las exigencias establecidas para los vertimientos, si a su criterio el interesado demuestra que las descargas a realizar no provocarán inconvenientes.
Decreto N.º 315/994. Reglamento Bromatológico Nacional. Decreto N.º 375/011, modificatorio.	El Reglamento Bromatológico Nacional en su Capítulo 25: Agua y Bebidas sin alcohol, incisos 25.1.1 a 25.1.6, define agua potable y tratada (potabilizada), así como los parámetros de calidad. El Decreto 375/011 modifica el Reglamento Bromatológico Nacional en esos incisos, y adopta la norma UNIT 833:2008 como parte del Reglamento.
Decreto N.º 432/995	Establece que las aguas pluviales pertenecen al dueño de un predio mientras escurren por él o se recogen en el mismo (art. 2º). El dueño

Reglamenta parcialmente el Código de Aguas	de un predio podrá construir en su propiedad las obras necesarias para su captación, conservación y aprovechamiento (art. 3º).
Decreto N.º 86/004	Reglamenta el Código de Aguas. Es una Norma técnica para la construcción de pozos perforados para captación de aguas subterráneas. Establece las disposiciones a las cuales está sujeta la actividad, así como las responsabilidades de contratistas y contratante. En su artículo 2 determina que la perforación de pozos para la captación de agua subterránea, independientemente de cuál sea su destino, será ejecutada exclusivamente por las empresas registradas y autorizadas por la Dirección Nacional de Hidrografía.
Decreto que modifica el artículo 14 del Decreto N.º 86/004, Norma técnica de construcción de pozos perforados para captación de agua subterránea	El artículo 14 del Decreto No. 86/004, el cual establece la Norma técnica de construcción de pozos perforados para captación de agua subterránea, quedará redactado según lo dispuesto por el presente Decreto. La localización de la perforación en el lugar físico apropiado para alumbrar una fuente de agua subterránea, así como la ejecución de las restantes tareas deben ser llevadas a cabo por un geólogo o profesional idóneo en la materia, habilitados por la Universidad de la República de acuerdo con las leyes vigentes.
Norma UNIT N.º 833:2008 “Agua potable. Requisitos”. Reimpresión de 2010.	Establece un conjunto de requisitos que debe cumplir el agua potable para consumo humano, cualquiera sea su fuente de captación, tipo de tratamiento, producción y sistema de distribución. Es adoptada por el Reglamento Bromatológico Nacional para definir parámetros que debe cumplir el agua potable o potabilizada (tratada).
Ley N.º 18.610/09. Política Nacional de Aguas Principios rectores	Se plantean principios y se reafirma que todos los habitantes tienen derecho al acceso al agua potable y al saneamiento. El Estado actuará propendiendo al efectivo ejercicio de tales derechos. Integran el dominio público estatal las aguas superficiales y subterráneas, quedando exceptuadas las aguas pluviales que son recogidas por techos y tanques apoyados sobre la superficie de la tierra. En su artículo 14 se realiza la definición de saneamiento, el que comprende el alcantarillado sanitario u otros sistemas para la evacuación, tratamiento o disposición de las aguas servidas. Asimismo, en su artículo 8, inciso J, dictamina como principio de la política de aguas la participación de los usuarios y sociedad civil en todas las instancias de planificación, gestión y control.
Decreto N.º 78/010	Decreto reglamentario de la Ley N.º 18.610/09. Designa a cargo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (actual Ministerio de Ambiente) la aprobación, evaluación y revisión de los planes de cobertura de saneamiento, de acuerdo con las Políticas Nacionales establecidas, entendiendo por saneamiento el acceso a procesos técnicamente apropiados que permitan el tratamiento y/o disposición final de líquidos residuales, ya sea "in situ" o externamente. Asimismo, describe los distintos sistemas considerados de saneamiento. Plantea que la OSE (Obras Sanitarias del Estado) y los gobiernos Departamentales, según corresponda, tendrán a su cargo la ejecución de los planes de saneamiento.
Ley N.º 18.840/2011. Conexión a las obras de saneamiento	Plantea la obligatoriedad de la conexión para todos los propietarios o promitentes compradores de los inmuebles con frente a la red pública de saneamiento, que cumplan con una de las siguientes condiciones: i)

	tengan construcciones con abastecimiento de agua, cualquiera sea su origen; ii) posean construcciones de cualquier tipo susceptibles de ser utilizadas para el uso humano; y iii) requieran algún tipo de instalación sanitaria. Incluye Decretos N.º 59/013 y N.º 343/018, reglamentarios.
Decreto N.º 172/016 Se crea el Sistema Nacional Ambiental con el cometido de fortalecer, articular y coordinar las políticas públicas nacionales en las temáticas de ambiente, agua y cambio climático.	Crea el Sistema Nacional Ambiental, cuyo objetivo es el de fortalecer, articular y coordinar las políticas públicas nacionales en materia ambiental, de agua y cambio climático. La finalidad es alcanzar un desarrollo ambientalmente sostenible, promoviendo la protección y el uso racional del agua, incrementando la resiliencia al cambio climático. El Sistema está integrado por: el Presidente de la República; el Gabinete Nacional Ambiental; la Administración de Obras Sanitarias del Estado; el Instituto Uruguayo de Meteorología; el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático; el Sistema Nacional de Emergencias; la Secretaría Nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático.
Resolución S/n Dicta los actos administrativos y aplica las medidas necesarias para impedir las conductas que puedan violentar la prohibición, provocar contaminación o riesgos de afectación del ambiente.	Tiene por objeto los actos administrativos y las medidas necesarias para impedir las conductas que puedan violentar la prohibición, provocar contaminación o riesgos de afectación del ambiente. En particular se declaran comprendidos en la prohibición prevista en el inciso primero del artículo 144 del Código de Aguas, la modificación del tapiz vegetal, el laboreo de la tierra y la aplicación de agroquímicos, directamente en los álveos, tanto de dominio público como privado, así como en la franja de amortiguación de los cuerpos de agua que se detallan en la Resolución.

Eficiencia energética

Tabla 11 – Normativa referida a Energía y Eficiencia Energética

Legislación Nacional	
Ley N.º 18.585/09. Energía Solar Térmica	Declara de interés nacional la investigación, el desarrollo y la formación en el uso de la energía solar térmica. El Artículo 6 establece “Todas aquellas construcciones nuevas del sector público cuya revisión de consumo para agua caliente involucre más del 20% (veinte por ciento) del consumo energético total deberán contar, dentro de los cinco años de promulgada esta ley, con al menos un 50% (cincuenta por ciento) de su aporte energético para calentamiento de agua mediante energía solar térmica”. Según lo indicado en el Artículo 11 “Los Ministerios de Industria, Energía y Minería, de Desarrollo Social y de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente tendrán a su cargo la coordinación de un programa tendiente a procurar la facilitación en el uso de la energía solar térmica”.
Ley N.º 18597/009. Uso Eficiente de la Energía	Sobre el uso eficiente de la energía con el propósito de contribuir con la competitividad de la economía nacional, el desarrollo sostenible del país y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los términos establecidos por el Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.

Decreto N.º 429/009 Eficiencia energética	Establece medidas de evaluación de conformidad de equipos y artefactos que consumen energía para el uso eficiente de la energía.
Decreto N.º 451/009 Eficiencia energética	Establece definiciones sobre el alcance de las obras y fija medidas que permitan diversificar la matriz energética incorporando energías renovables como la solar térmica.

Cambio Climático y Calidad del Aire

Tabla 12 – Normativa referida a Calidad Atmosférica

Convenios Internacionales	
Ley N.º 15.195/81. Convenio de Viena y Ley 16.157/90. Protocolo de Montreal, y enmiendas	Aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, que busca evitar los impactos potencialmente nocivos de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente, y propende por una mayor investigación con el fin de aumentar el nivel de conocimientos científicos al respecto. El Protocolo de Montreal es la base práctica sobre la cual las Partes del Convenio de Viena actúan, estableciendo medidas específicas a tomarse a fin de salvaguardar la capa de ozono.
Ley N.º 16.517/94. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992), cuyo 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, para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.
Ley N.º 17.279/00. Protocolo de Kioto	Aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997), que establece la necesidad de contribuir con un desarrollo sustentable y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, desarrollando políticas y medidas que fomenten la eficiencia energética, investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía, de tecnologías de secuestro del dióxido de carbono y de tecnologías avanzadas y novedosas que sean ecológicamente racionales.
Ley N.º 19.439/16. Ratificación del Acuerdo de París	Aprueba el Acuerdo de París (2015), que busca mejorar la aplicación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, incluido el logro de su objetivo, y tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza.
Legislación Nacional	
Política Nacional de Cambio Climático	La Política Nacional de Cambio Climático tiene como objetivo general promover la adaptación y mitigación en la República Oriental del Uruguay (en adelante: Uruguay) ante el desafío del cambio climático.

Ley N.º 17.283/00. Ley de Protección del Medio Ambiente	En el Artículo 17 (Calidad del aire), determina que el Ministerio competente en la materia establecerá los límites máximos o condiciones para emitir a la atmósfera, directa o indirectamente, sustancias, materiales o energía. El Decreto 135/21 Reglamento de calidad del aire, fija valores de calidad de aire y límites máximos de emisión para fuentes fijas y móviles.
Ley N.º 17.852/04. Ley de Protección Acústica	Tiene por objeto la prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica, con el fin de asegurar la debida protección a la población, otros seres vivos, y el ambiente contra la exposición al ruido. Existen también regulaciones a nivel departamental, con parámetros para emisiones sonoras.
Decreto N.º 238/009 Crea el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad y derógase la Resolución No. 285/992, sus modificativas y complementarias	Se establece el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, a los efectos de coordinar y planificar las acciones públicas y privadas necesarias para la prevención de los riesgos, la mitigación y la adaptación al cambio climático. Asimismo, se crea el Grupo de Coordinación y la Comisión Asesora.
Decreto N.º 79/010 Amplía el art. 2º del Decreto del Poder Ejecutivo, incluyendo al Grupo de Coordinación del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, al Ministerio de Economía y Finanzas	Se incluye al Grupo de Coordinación del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad al Ministerio de Economía y Finanzas, el que designará un representante y dos alternos entre los Directores Nacionales o Generales competentes.
Ley N.º 19.439/16	Aprueba el Acuerdo de París.
Decreto N.º 172/016 Se crea el Sistema Nacional Ambiental con el cometido de fortalecer, articular y coordinar las políticas públicas nacionales en las temáticas de ambiente, agua y cambio climático	Crea el Sistema Nacional Ambiental, cuyo objetivo es el de fortalecer, articular y coordinar las políticas públicas nacionales en materia ambiental, de agua y cambio climático. La finalidad es alcanzar un desarrollo ambientalmente sostenible, promoviendo la protección y el uso racional del agua, incrementando la resiliencia al cambio climático. El Sistema está integrado por: el Presidente de la República; el Gabinete Nacional Ambiental; la Administración de Obras Sanitarias del Estado; el Instituto Uruguayo de Meteorología; el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático; el Sistema Nacional de Emergencias; la Secretaría Nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático.
Decreto N.º 181/020. Inventarios Nacionales de GEI	Creación del Grupo de Trabajo de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) con la finalidad de operar el sistema de inventarios nacionales de gases de efecto invernadero y coordinar la realización de los inventarios previstos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, e instrumentos internacionales derivados o vinculados.
Decreto Ley No. 135/21	Tiene por objetivo la protección del ambiente a través de la prevención de la contaminación del aire, mediante el establecimiento de objetivos de calidad

Reglamento de calidad del aire	de aire para disminuir los riesgos para la salud humana y los ecosistemas, y la fijación de límites máximos de emisión, tanto para fuentes fijas como móviles.
---------------------------------------	--

Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo

Tabla 13 – Normativa referida a ordenamiento ambiental del territorio y usos del suelo

Legislación Nacional	
Constitución de la República	Artículo 47: La política nacional de aguas y saneamiento estará basada en: a) el ordenamiento del territorio, conservación y protección del Medio Ambiente y la restauración de la naturaleza.
Ley N.º 10.723/46. Ley de Centros Poblados	La legislación (Código Rural Ley N.º 10.024 y Ley de Centros Poblados) determina responsabilidades administrativas diferentes, el suelo rural es administrado a nivel nacional, en tanto que el suelo urbano es administrado por las Intendencias Municipales. Queda exclusivamente reservada a los Gobiernos Departamentales la potestad para incorporar suelo urbano, cumpliendo con determinados requisitos, así como aprobar el trazado y la apertura de calles o cualquier clase de vías de tránsito que impliquen formación de centros poblados. En el artículo 13 establece restricciones con respecto a terrenos inundables, así como distancia a fajas costeras. En su inciso 5 establece que todo centro poblado deberá constituir, por lo menos, una unidad vecinal que permita el mantenimiento de una escuela primaria y de los servicios públicos indispensables.
Ley N.º 13.667/68 Declara de interés nacional la conservación de los suelos y de las aguas superficiales y subterráneas.	Declara de interés nacional promover, proteger y regular el buen uso y la conservación de los suelos y de las aguas, tanto superficiales como subterráneas.
Decreto N.º 333/04 Establece los criterios técnicos básicos a aplicar en el manejo y conservación de suelos y aguas.	Establece los criterios básicos a aplicar en el manejo y la conservación de suelos y aguas, con el objeto de asegurar un uso más racional de los recursos, aparejando al mismo tiempo mayores rendimientos productivos.
Decreto N.º 405/08 Uso responsable y sostenible de los suelos.	Se basa en la constatación de las nuevas tendencias de intensificación del uso del suelo que se están dando en forma progresiva, y que conducen a aumentar el riesgo de erosión y degradación, así como la pérdida de fertilidad y características estructurales del suelo. En este contexto y en el marco de lo establecido por la Ley No. 15.239, el Decreto instrumenta medidas armonizadas que consideren componentes de difusión, capacitación, control y fiscalización de los cultivos y de los suelos.
Ley N.º 18.308/08.	Define las competencias e instrumentos de planificación, y diseña los instrumentos de ejecución de los planes y de actuación territorial. Define la categorización de suelo en rural, urbano, o suburbano. Los suelos de

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible	categoría rural quedan, por definición, excluidos de todo proceso de urbanización, de fraccionamiento con propósito residencial, y comprendidos en toda otra limitación que establezcan los instrumentos. El Artículo 32 define el suelo de categoría urbana a las áreas de territorio de los centros poblados, fraccionadas, con las infraestructuras y servicios en forma regular y total, así como aquellas áreas fraccionadas parcialmente urbanizadas en las que los instrumentos de ordenamiento territorial pretenden mantener o consolidar el proceso de urbanización. En el suelo categoría urbana los instrumentos podrán establecer las subcategorías de: i) Suelo categoría urbana consolidado; o ii) Suelo categoría urbana no consolidado. Podrán tener la categoría de suelo categoría urbana no consolidado las zonas degradadas o en desuso que, de conformidad con las previsiones de los instrumentos, deban ser objeto de actuaciones con la finalidad de su consolidación o renovación. En el Artículo 47 hace referencia a una regulación ambientalmente sustentable, y expone que “Los instrumentos de ordenamiento territorial, a excepción de los del ámbito nacional, deberán contar con una Evaluación Ambiental Estratégica aprobada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (actual Ministerio de Ambiente) en la forma que establezca la reglamentación.
Decreto N.º 221/009	Decreto reglamentario de la Ley N.º 18.308 sobre ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Reglamenta la Integración de la dimensión ambiental a la utilización de los instrumentos de ordenamiento territorial, mediante la herramienta de Evaluación Ambiental Estratégica. El Artículo 4 refiere a que la elaboración del proyecto de un instrumento de ordenamiento territorial deberá incluir información ambiental con los estudios correspondientes, los cuales se reunirán y presentarán en un Informe Ambiental Estratégico. El Artículo 5 define el contenido de este (puntos a, b, c, d, e y f). Plantea la obligatoriedad de las instancias de participación y consulta pública en la elaboración de las herramientas (Artículo 7). En el Capítulo II se indican las instancias para la aprobación de la Evaluación Ambiental Estratégica (Solicitud de Aprobación, Revisión y Aprobación, Oficios y Tramitación, Autorización Ambiental Previa, Coordinación de procedimientos).
Decreto N.º 400/09 Constituye la Comisión Asesora de Ordenamiento Territorial y sus cometidos	Tiene por objeto la creación de la Comisión Asesora de Ordenamiento Territorial, en la órbita del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Entre los cometidos de la Comisión cabe destacar los siguientes: a) colaborar en la definición de las políticas nacionales de ordenamiento territorial; b) cooperar con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente en la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de los planes, programas y proyectos de ordenamiento territorial.
Ley N.º 18.564/09 Normas relacionadas con la conservación, el uso y el manejo adecuado de los suelos y de las aguas.	Tiene por objeto disposiciones en materia de conservación, uso y manejo adecuado de los suelos y de las aguas. Modifica el artículo 2º de la Ley No. 15.239, el cual se refiere a las obligaciones de los titulares de explotaciones agropecuarias. Asimismo, especifica las sanciones aplicables en caso de incumplimiento de las normas que regulan el uso y el manejo de los suelos y de las aguas.

Decreto N.º 221/009	Decreto reglamentario de la Ley N.º 18.308 sobre ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Reglamenta la Integración de la dimensión ambiental a la utilización de los instrumentos de ordenamiento territorial, mediante la herramienta de Evaluación Ambiental Estratégica. El Artículo 4 refiere a que la elaboración del proyecto de un instrumento de ordenamiento territorial deberá incluir información ambiental con los estudios correspondientes, los cuales se reunirán y presentarán en un Informe Ambiental Estratégico. El Artículo 5 define el contenido de este (puntos a, b, c, d, e y f). Plantea la obligatoriedad de las instancias de participación y consulta pública en la elaboración de las herramientas (Artículo 7). En el Capítulo II se indican las instancias para la aprobación de la Evaluación Ambiental Estratégica (Solicitud de Aprobación, Revisión y Aprobación, Oficios y Tramitación, Autorización Ambiental Previa, Coordinación de procedimientos).
Decreto N.º 523/009	Decreto reglamentario de la Ley N.º 18.308 sobre instrumentos y procedimientos de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Establece derechos generales de la propiedad del suelo, condiciones generales de los instrumentos, límites y estándares mínimos, regímenes de suelos, protección de zonas costeras, entre otros aspectos.
Decreto N.º 321/011. Estrategias Regionales de OTDS para el Área Metropolitana	Aprueba las Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para el Área Metropolitana, que incluye los departamentos de Canelones, Montevideo y San José.
Ley N.º 19.525/17 Aprobación de las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible	Aprueba las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible previstas como instrumento de planificación territorial del ámbito nacional por el Artículo 9 de la Ley N.º 18.308/08. En el Capítulo II establece las bases y objetivos estratégicos nacionales; en el Capítulo III la estructura y actuaciones territoriales estratégicas. En la Sección II define los criterios, lineamientos y orientaciones generales para el suelo urbano y suburbano.
Ley 19.772/19. Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata.	Instrumento de política pública para promover el uso sustentable de los recursos naturales y culturales del espacio costero del océano Atlántico y del Río de la Plata. Entre otros objetivos, se propone adaptar las intervenciones en el espacio costero al cambio climático y al aumento de la variabilidad
Ley N.º 19.889/20. Ley de Urgente Consideración. Luc. Ley de urgencia	En la Sección V - Eficiencia del Estado, Artículo 303 establece que el (anterior) Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) creado por la Ley N.º 16.112/90, pasará a denominarse "Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial". Y en el Artículo 296 establece la transferencia de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) al Ministerio de Ambiente creado por esta Ley (Artículo 291).
Decreto N.º 30/020	Reglamenta la Ley N.º 19.525/17. Enumera los principales usos del suelo a escala nacional, describe los sistemas y subsistemas urbanos, menciona

	dentro de Grandes Equipamientos, a las infraestructuras y dotaciones para los servicios educativos.
--	---

Biodiversidad y Áreas Protegidas

Tabla 14 – Normativa referida a Biodiversidad y Áreas Protegidas

Convenios Internacionales	
Ley N.º 16.408/93. Convenio sobre la Diversidad Biológica.	Aprueba el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992), cuyos objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, un acceso adecuado a esos recursos, una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, y una financiación apropiada.
Legislación Nacional	
Ley N.º 9.481/35 Fauna Indígena	Establece normas para la conservación y explotación de todas las especies zoológicas silvestres que se encuentren en cualquier época en el territorio nacional. Dichas especies podrán ser explotadas por parte del Estado únicamente en los bienes del dominio público en que las mismas se encuentren. Los propietarios de los predios en que existan las mencionadas especies podrán explotarlas en épocas y condiciones previstas por esta ley. El artículo 4º dispone la creación de la Comisión Nacional Protectora de la Fauna Indígena. Las infracciones a la presente ley serán sancionadas con las multas indicadas en el artículo 6º.
Ley N.º 15.939/87. Ley Forestal - Fondo Forestal - Recursos Naturales	Establece la Política forestal nacional, aplica a bosques, parques y terrenos forestales, con el objetivo de la defensa, el mejoramiento, la ampliación, la creación de los recursos forestales, el desarrollo de las industrias forestales y, en general, de la economía forestal.
Decreto N.º 452/988	Decreto reglamentario de la Ley Forestal N.º 15.939/87. Describe el concepto sobre bosques, terrenos forestales, calificación de los bosques particulares, protección del patrimonio forestal del Estado, plantaciones linderas, entre otros.
Ley N.º 16.408/93	Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, suscrito el 9 de junio de 1992, en ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que se celebró en Río de Janeiro, República Federativa del Brasil.
Decreto N.º 450/98 Plan Nacional de Forestación	El plan tiene como meta fundamental acrecentar la masa boscosa nacional a fin de equilibrar el déficit de productos forestales. Sus objetivos específicos son: satisfacer las necesidades nacionales; lograr el autoabastecimiento a través de la sustitución de las importaciones; ahorrar las divisas utilizadas para la compra de combustibles importados; generar divisas a través del aumento de las exportaciones; crear empleos en el medio rural; estimular la descentralización de la actividad industrial; favorecer la conservación del ambiente natural; reforestar las áreas de baja productividad agrícola ganadera; incrementar las áreas forestales de uso turístico; etc. El Plan se subdivide en nueve capítulos: antecedentes, objetivos, justificación, tamaño del programa, localización, inversión total, destinatarios y beneficios.

Ley N.º 17.234/00. Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas	Creación y gestión de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SNAP). Establece como objetivos prioritarios: A) Proteger la diversidad biológica y los ecosistemas; y B) Proteger los hábitats naturales, especialmente aquellos imprescindibles para la sobrevivencia de las especies amenazadas.
Ley N.º 17.283/00 Declara de interés general la protección del medio ambiente	Es de interés general la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, como parte fundamental de la política nacional ambiental y a los efectos de la instrumentación y aplicación del Convenio sobre Diversidad Biológica (1992), aprobado por la Ley N.º 16.408, de 27 de agosto de 1993. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente establecerá medidas de identificación, seguimiento y conservación de la biodiversidad; así como asegurará la sostenibilidad de la utilización que de sus componentes se realice; y coordinará con facultades suficientes los cometidos y funciones de otras entidades públicas y privadas en materia de conservación y uso de las especies y sus hábitat. Artículo 7: Constituyen instrumentos de gestión ambiental los siguientes: A) La presente ley, demás normas legales y reglamentarias, las normas departamentales y otras disposiciones de protección del ambiente, así como los instructivos, directrices o guías metodológicas que se dictaren. B) Los programas, planes y proyectos de protección ambiental. C) La información ambiental y la sensibilización, educación y capacitación ambiental. D) El establecimiento de parámetros y estándares de calidad ambiental. E) Las declaraciones juradas, la evaluación del impacto ambiental previa convocatoria de audiencia pública con arreglo y en los casos establecidos por los artículos 13 y 14 de la Ley N.º 16.466, de 19 de enero de 1994, y los procesos de autorización correspondientes. F) Los análisis y las evaluaciones de riesgo, las auditorías ambientales, certificaciones y el ordenamiento ambiental. G) El sistema de áreas naturales protegidas.
Decreto N.º 52/005	Decreto reglamentario de la Ley 17.234/00 sobre recursos naturales y protección de áreas naturales. Establece los objetivos de manejo de las categorías: a) Parque nacional, b) Monumento natural, c) Paisaje protegido, d) Sitios de protección. Y agrega dos categorías: a) Áreas de manejo de hábitats y/o especies, b) Área protegida con recursos manejados.
Ley N.º 19.227/14 Aprobación del 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	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.

sobre la Diversidad Biológica	
Decreto N.º 55/15 Humedales de Santa Lucía	Aprueba la selección del área natural protegida "Humedales de Santa Lucía" y se incorpora al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, bajo la categoría de "área protegida con recursos manejados" (Decreto 52/005). Establece la delimitación y administración y la creación de un Grupo de Trabajo Interinstitucional para el seguimiento de la elaboración del Plan de Manejo, del cual participa el Departamento de Montevideo.

Tránsito Vehicular

Tabla 15 – Normativa referida a Tránsito Vehicular

Legislación Nacional	
Decreto Ley N.º 10.382/43. Ley de Caminos	Establece una calificación de los caminos nacionales, departamentales y vecinales. Incluye regulación de edificaciones, tránsito y financiamiento.
Ley N.º 18.191/07 Ley de Tránsito y Seguridad Vial	Regula el tránsito peatonal y vehicular, así como la seguridad vial, en particular: A) Las normas generales de circulación. B) Las normas y criterios de señalización de las vías de tránsito o circulación. C) Los sistemas e instrumentos de seguridad activa y pasiva y las condiciones técnicas de los vehículos. D) El régimen de autorizaciones administrativas relacionadas con la circulación de vehículos. E) Establecer las infracciones, así como las sanciones aplicables, relacionadas con tales fines.
Ley N.º 18.412/08 Seguro Obligatorio de Automotores (SOA) por Accidentes que causen Daños a Terceros	Crea un seguro obligatorio que cubra los daños que sufran terceras personas como consecuencia de accidente causado por vehículos automotores y acoplados remolcados. Prohíbase la circulación de dichos vehículos que carezcan de la cobertura del seguro referido.
Ley N.º 19.061/13	Fijación de Disposiciones relativas al Tránsito y Seguridad Vial.
Decreto N.º 81/14	Reglamentación de la Ley No. 19.061.
Ley N.º 19.824/19 Tránsito y Seguridad vial	Establece una actualización de la normativa vigente en materia de tránsito y seguridad vial.
Decreto N.º 264/020	Reglamenta los Artículos 39, 40 y 41 de la Ley N.º 19.824/19 sobre circulación de vehículos, infracciones y multas.

Patrimonio Cultural, Arqueológico y Lugares Históricos

Tabla 16 – Normativa referida a Patrimonio Cultural, Arqueológico y Lugares Históricos

Legislación Nacional	
Ley N.º 14.040/71 Creación de la Comisión del Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural de la Nación	Crea la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación, que funcionará en el ámbito del Ministerio de Educación y Cultura. Estará integrada por cuatro delegados del Ministerio de Educación y Cultura, uno de los cuales la presidirá, tres delegados del Poder Ejecutivo, que serán seleccionados entre personas con destacada trayectoria en el plano de la conservación,

	exhibición o desarrollo de bienes de valor artístico, cultural o histórico, un delegado del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y un delegado de la Universidad de la República.
Ley N.º 18.035/06 Aprobación de Acuerdo Internacional. Patrimonio Cultural Inmaterial	Aprueba la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, hecha el 17 de octubre de 2003, en ocasión de la 32a. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, celebrada en la ciudad de París, del 29 de setiembre al 17 de octubre de 2003.
Ley N.º 18.308/08. Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible	El Artículo 5 establece los principios rectores del ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, entre ellos: “La tutela y valorización del patrimonio cultural, constituido por el conjunto de bienes en el territorio a los que se atribuyen valores de interés ambiental, científico, educativo, histórico, arqueológico, arquitectónico o turístico, referidos al medio natural y la diversidad biológica, unidades de paisaje, conjuntos urbanos y monumentos”.

Acceso a la Información Pública y Participación Ciudadana

Tabla 17 – Normativa referida al derecho de Acceso a la Información Pública

Legislación Nacional	
Ley N.º 16.466/94 Ley de Evaluación del Impacto Ambiental	Declara de interés general y nacional la protección del medio ambiente contra cualquier tipo de depredación, destrucción o contaminación, así como la prevención del impacto ambiental negativo o nocivo y, en su caso, la recomposición del medio ambiente dañado por actividades humanas.
Ley N.º. 18.381/08 Acceso a la Información Pública	El objeto de la Ley es “promover la transparencia de la función administrativa de todo organismo público, sea o no estatal, y garantizar el derecho fundamental de las personas al acceso a la información pública”. En el Artículo 4 define a la información pública como toda información producida, obtenida, en poder o bajo control de los sujetos obligados por la presente ley, con independencia del soporte en el que estén contenidas. Establece las formas de difusión de la información, la custodia de la información, presentación de informes, excepciones, información reservada e información confidencial, procedimientos para la solicitud y requerimientos, Órganos de Control, entre otros aspectos vinculados al acceso de la información pública.
Decreto N.º 221/009	Decreto reglamentario de la Ley N.º 18.308 sobre ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Reglamenta la Integración de la dimensión ambiental a la utilización de los instrumentos de ordenamiento territorial, mediante la herramienta de Evaluación Ambiental Estratégica. Plantea la obligatoriedad de las instancias de participación y consulta pública en la elaboración de las herramientas (Artículo 7).
Decreto N.º 232/010	Reglamenta la Ley 18.281 sobre el Derecho de Acceso a la Información Pública. Regula la aplicación de las normas y la ejecución de los procedimientos establecidos en la Ley N.º 18.381. Alcanza a todos los organismos públicos, sean o no estatales.

Ley N.º 19.272/2014 Participación Ciudadana	Deroega la Ley N.º 18.567 de Descentralización Política y Participación Ciudadana en sus Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27 y 28 y las Leyes N.º 18.644, 18.659 y 18.665.
Ley N.º 19773/19 Aprobación del 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	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, denominado como "Acuerdo de Escazú", adoptado el 4 de marzo de 2018, en Escazú, República de Costa Rica y firmado el 27 de setiembre siguiente en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos de América, al margen del Septuagésimo Tercer período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Expropiación y Reasentamiento

Tabla 18 – Normativa referida a procesos de reasentamiento

Legislación Nacional	
Constitución de la República	Artículo 32.- La propiedad es un derecho inviolable, pero sujeto a lo que dispongan las leyes que se establecieron por razones de interés general. Nadie podrá ser privado de su derecho de propiedad sino en los casos de necesidad o utilidad públicas establecidos por una ley y recibiendo siempre del Tesoro Nacional una justa y previa compensación. Cuando se declare la expropiación por causa de necesidad o utilidad públicas, se indemnizará a los propietarios por los daños y perjuicios que sufrieren debido a la duración del procedimiento expropiatorio, se consume o no la expropiación; incluso los que deriven de las variaciones en el valor de la moneda.
Ley N.º 3.958/1912 (y modificatorias) Ley de expropiación	Establece el alcance, justificación y procedimiento expropiatorio. Establece que nadie puede ser privado de su propiedad sino por causa de utilidad pública, calificada por ley, y sin previa y justa compensación. En particular, en su artículo 2 establece que la expropiación de bienes raíces a que hubiese lugar, sólo podrá llevarse a efecto en los casos y bajo las formalidades que se determinan en la ley.
Decreto Ley N.º 10.247/42 Ley de Expropiaciones. Modificación	Modifica el artículo 15 de la Ley N.º. 3958/12.

Inclusión social

Tabla 19 – Normativa referida a aspectos de inclusión social

Legislación Nacional	
Ley N.º 19.691/09.	Aprueba normas sobre la Promoción del trabajo para personas con discapacidad, estableciendo cupos en puestos de la actividad privada, derechos y obligaciones, accesibilidad, entre otras regulaciones.

Promoción del trabajo para personas con discapacidad	
Ley N.º 18.437/09 Ley General de Educación	El Estado asegurará los derechos de aquellos colectivos minoritarios o en especial situación de vulnerabilidad, con el fin de asegurar la igualdad de oportunidades en el pleno ejercicio del derecho a la educación y su efectiva inclusión social. Para el efectivo cumplimiento del derecho a la educación, las propuestas educativas respetarán las capacidades diferentes y las características individuales de los educandos, de forma de alcanzar el pleno desarrollo de sus potencialidades.
Ley N.º 18.651/10 Ley de Protección Integral de Personas con Discapacidad	Establece un sistema de protección integral a las personas con discapacidad, tendiente a asegurarles su atención médica, su educación, su rehabilitación física, psíquica, social, económica y profesional y su cobertura de seguridad social, así como otorgarles los beneficios, las prestaciones y estímulos que permitan neutralizar las desventajas que la discapacidad les provoca y les dé oportunidad, mediante su esfuerzo, de desempeñar en la comunidad un rol equivalente al que ejercen las demás personas.
Ley N.º 18.651/2010	Establece un sistema de protección integral para las personas con discapacidad (PcD).
Ley N.º 19.262/14	Aprueba el Tratado de Marrakech para facilitar el acceso a las obras publicadas a las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades para acceder al texto impreso (*), suscrito en Marrakech, Reino de Marruecos, el 27 de junio de 2013.
Ley N.º 19.367/16 Creación del Instituto Nacional de Inclusión Social Adolescente como Servicio Descentralizado	Crea el Instituto Nacional de Inclusión Social Adolescente, como servicio descentralizado que se relacionará con el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Desarrollo Social.
Norma UNIT 200:2025	La norma UNIT 200:2025 establece criterios y requisitos generales de diseño para garantizar la accesibilidad en entornos edificados. Incluye definiciones clave y criterios específicos relacionados con el diseño de espacios, señalización, iluminación y mobiliario, entre otros.
Decreto N.º 73/19	Reglamentación de la Ley N.º 19.691/09.
Decreto N.º 350/22	Aprueba el “Protocolo de actuación para garantizar el derecho a la Educación Inclusiva de las personas con discapacidad”.

Género

Tabla 20 – Normativa referida a igualdad de género

Legislación Nacional	
Ley N.º 18.476/09 Se declara de interés general la participación equitativa de personas de ambos sexos en la	Tiene por objeto declarar de interés general la participación equitativa de personas de ambos sexos en la integración del Poder Legislativo, de las Intendencias Municipales, de las Juntas Departamentales, de las Juntas Locales Autónomas de carácter electivo, de las Juntas Electorales y en los órganos de dirección de los partidos políticos.

integración del Poder Legislativo.	
Ley N.º 19.685/18 Normas para la promoción del desarrollo con equidad de género.	Substituye los artículos 3 y 5 de la Ley N° 19.292, de 16 de diciembre de 2014 y el artículo 44 de la Ley N° 18.362, de 6 de octubre de 2008, estableciendo los siguientes aspectos: Mecanismo de reserva mínima de mercado del 30% para las compras centralizadas y del 100% para las no centralizadas, de bienes alimenticios provenientes de Organizaciones Habilitadas, y de bienes alimenticios provenientes de Organizaciones Habilitadas con igualdad de Género (OH+G), siempre una reserva mínima de mercado del 50%. Se considera Organización Habilitada a toda aquella que esté integrada por al menos cinco productores, de los cuales como mínimo el 70% deben ser productores familiares agropecuarios y/o pescadores artesanales. Las Organizaciones Habilitadas con igualdad de Género (OH+G) serán aquellas en las que se verifique al menos la participación de las mujeres en la gestión de la organización y del sistema productivo, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación de la presente ley". En el marco del Subprograma de Contratación Pública para el Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas se considerará la perspectiva de género en la formulación de los instrumentos a emplear.
Ley N.º 19.846/19 Aprobación de las obligaciones emergentes del Derecho internacional de los derechos humanos, en relación con la igualdad y no discriminación entre mujeres y varones, comprendiendo la igualdad formal, sustantiva y de reconocimiento	Tiene por objeto garantizar la igualdad de derechos y la no discriminación en base al género entre mujeres y varones, comprendiendo la igualdad formal, sustantiva y de reconocimiento.

Emergencias

Tabla 21 – Normativa referida al Sistema Nacional de Emergencias

Legislación Nacional	
Ley N.º 18.621/09. Sistema Nacional de Emergencias	Crea el Sistema Nacional de Emergencias Público y Permanente, y establece su funcionamiento como un conjunto de acciones de los órganos estatales competentes dirigidas a la prevención de riesgos vinculados a desastres de origen natural o humano, a la mitigación y atención ante la ocurrencia de fenómenos, y a las tareas de rehabilitación y recuperación que resulten necesarias.
Decreto N.º 65/20 Reglamentación de la Ley N.º 18.621/09	Reglamenta la Ley No. 18.621, en virtud de la cual se creó el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) como sistema público de carácter permanente. A estos efectos se entiende por Gestión Integral del Riesgo de Desastres como un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre

	en la sociedad, en consonancia con e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial sostenibles. Se contemplan tres enfoques o prácticas complementarias: la Gestión Prospectiva del Riesgo; la Gestión Correctiva del Riesgo y la Gestión Compensatoria del Riesgo. Los instrumentos de la Gestión Integral del Riesgo de Emergencias y Desastres son los siguientes: 1) Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Emergencias y Desastres en Uruguay; 2) Plan Nacional de Gestión Integral y Reducción del Riesgo de Desastres.
Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Emergencias y Desastres en Uruguay 2019-2030.	Se aprueba la “Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Emergencias y Desastres en Uruguay 2019-2030”.

3.2 Marco Institucional

A continuación, se detallan los organismos e instituciones que podrían estar involucrados durante el proceso de preparación y ejecución de los proyectos a financiarse bajo el Programa.

Tabla 22 – Síntesis del Marco Institucional del Programa (UR-L1216)

Institución	Funciones y/o Responsabilidades	Competencias con relación al Programa
Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)	Organismo ejecutor. Es el organismo autónomo responsable de coordinar, planificar y administrar la educación pública en Uruguay, desde la educación inicial hasta la educación media superior (secundaria, técnico-tecnológica y formación docente).	Encargado del desarrollo integral del Programa, así como de la aplicación, seguimiento y supervisión de los planes de gestión elaborados a partir del siguiente documento.
Ministerio de Educación y Cultura	Organismo encargado de la formulación, coordinación y evaluación de las políticas nacionales en materia de educación (en sus niveles no formal, terciario y universitario), cultura, ciencia, tecnología, derechos humanos, patrimonio y comunicación.	Coordinador de las políticas educativas.
Ministerio de Ambiente	Organismo a cargo de la conducción de la política nacional ambiental, teniendo competencia general sobre toda la materia ambiental prevista en el Artículo 47 de la Constitución de la República.	La Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (DINACEA), a cargo de la tramitación y aprobación de las autorizaciones ambientales de los Proyectos.

Institución	Funciones y/o Responsabilidades	Competencias con relación al Programa
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) – Inspección General del Trabajo	Supervisión del trabajo formal, condiciones laborales y seguridad	Fiscalizar condiciones laborales en la ejecución de obras
Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación	Protección del patrimonio histórico-arquitectónico	Emitir opinión en caso de intervención en áreas o bienes patrimoniales
Intendencias Departamentales	Autorización de proyectos municipales, ocupación de vía pública y extracción de materiales.	Otorgar permisos de construcción, aprobación de proyectos, fiscalización local
Municipios	Control urbano, uso de vía pública, relación comunitaria	Coordinación comunitaria, conflictos sociales y gestión vecinal del entorno

3.3 Marco Normativo Internacional

Dado que el Programa será financiado por un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, debe considerarse en su diseño, construcción y operación el **Marco de Política Ambiental y Social (MPAS)** de este Organismo.

Es esta sección se presenta un resumen de las **Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS)** que forman parte del **MPAS** del BID, las cuales deben ser consideradas durante la preparación e implementación de los proyectos.

Tabla 23 – Principales contenidos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del BID

Propósito	Objetivos Clave	Alcance / Requisitos Principales
NDAS 1 – Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales		
Base para todas las demás normas, orienta sobre cómo evaluar y gestionar riesgos e impactos ambientales y sociales. Destaca la importancia de un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) .	- Determinar y evaluar riesgos e impactos. - Aplicar jerarquía de mitigación: prever, evitar o minimizar, y resarcir/compensar residuales. - Promover mejor desempeño mediante SGAS. - Asegurar respuesta a quejas de afectados y comunicaciones externas. - Promover y facilitar participación de afectados y otras partes interesadas.	Se aplica a todos los proyectos de financiamiento para inversión. Requisito: el Prestatario debe emprender la evaluación y establecer/mantener un SGAS acorde al proyecto y sus riesgos/impactos. Elementos del SGAS: Marco específico, Identificación, Programas de gestión, Capacidad, Preparación ante emergencias, Participación (informar sobre Mecanismos de Reclamación/MICI), Seguimiento/evaluación. Proceso dinámico, continuo, colaborativo.
NDAS 2 – Trabajo y Condiciones Laborales		
Proteger los derechos fundamentales de los trabajadores según convenios de la OIT, acompañando el crecimiento económico.	- Respetar y proteger derechos fundamentales. - Promover trato justo, no discriminación, igualdad. - Mejorar relaciones empleador-trabajador. - Asegurar cumplimiento legislación nacional. - Proteger a trabajadores vulnerables (mujeres, LGBTQ+, discapacidad, niños, migrantes, contratados por terceros, cadena suministro). - Promover condiciones seguras y saludables. - Prevenir trabajo infantil y forzoso. - Sustentar libertad de asociación y negociación colectiva. - Asegurar medios accesibles para plantear preocupaciones.	Se aplica a trabajadores directos, contratados por terceros para funciones medulares, y trabajadores de la cadena de suministro principal. Requisito: el Prestatario debe adoptar y aplicar políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados. Considerar requisitos de NDAS 9 y 10.
NDAS 3 – Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación		

Propósito	Objetivos Clave	Alcance / Requisitos Principales
Promover medidas para usar recursos de forma eficiente, prevenir y controlar la contaminación, y evitar/minimizar emisiones de gases de efecto invernadero.	- Evitar o minimizar impactos adversos salud humana y medio ambiente por contaminación. - Promover uso más sostenible de recursos (energía, agua). - Evitar o minimizar emisiones de gases de efecto invernadero. - Evitar o minimizar generación de desechos. - Minimizar y gestionar riesgos por pesticidas.	Requisito: el Prestatario debe aplicar medidas técnica y financieramente viables para mejorar eficiencia (energía, agua, insumos), y considerar alternativas para evitar/minimizar emisiones y contaminación (aire, agua, suelo).
NDAS 4 – Salud y Seguridad de la Comunidad		
Reconoce que el proyecto puede aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluyendo los derivados de amenazas naturales y cambio climático.	- Prever y evitar impactos adversos salud y seguridad de personas afectadas. - Asegurar que salvaguardia de personal/bienes evite o minimice riesgos para la comunidad. - Prever y evitar impactos adversos para el proyecto derivados de amenazas naturales y cambio climático.	Cubre los posibles riesgos e impactos de las actividades del proyecto sobre las personas afectadas. También aborda los posibles riesgos para el proyecto derivados de amenazas naturales y cambio climático. Complementa requisitos de NDAS 2, 3, 9, 10.
NDAS 5 – Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario		
Aborda los impactos de la adquisición de tierras y restricciones de uso que pueden causar desplazamiento físico o económico. Busca evitar pobreza o penurias prolongadas asociadas.	- Evitar o reducir al mínimo el desplazamiento mediante diseños alternativos. - Evitar el desalojo forzoso. - Prever y evitar o minimizar impactos adversos, indemnizando al costo de reposición, compensando penurias, minimizando trastornos. - Realizar reasentamiento con divulgación, socialización y participación informada. - Mejorar o restablecer medios de subsistencia y niveles de vida. - Mejorar condiciones de vida de desplazados físicos (vivienda adecuada, seguridad).	Se aplica a impactos de adquisición de tierras y restricciones de uso. Principio clave: el proceso de Reasentamiento involuntario debe evitarse, y cuando sea inevitable, minimizarse y gestionarse cuidadosamente. Considerar requisitos de NDAS 7, 9, 10.

Propósito	Objetivos Clave	Alcance / Requisitos Principales
NDAS 6 – Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos		
Proteger y conservar la biodiversidad y fomentar la gestión sostenible de recursos naturales vivos. Se basa en el Convenio sobre la Diversidad Biológica.	- Proteger y conservar la biodiversidad (terrestre, costera, marina, agua dulce). - Mantener las funciones ecosistémicas para asegurar beneficios de los servicios ecosistémicos. - Fomentar la gestión sostenible de recursos naturales vivos.	Aplica a proyectos en hábitats modificados, naturales y de importancia crítica; que afectan o dependen de servicios ecosistémicos; o que incluyen producción de recursos naturales vivos (agricultura, etc.). Define biodiversidad y servicios ecosistémicos (aprovisionamiento, regulación, cultural, de apoyo).
NDAS 7 – Pueblos Indígenas		
Reconoce que los pueblos indígenas suelen ser marginados y vulnerables y busca asegurar el respeto a sus derechos e intereses.	- Asegurar el pleno respeto de los derechos humanos y colectivos, dignidad, cultura, medios subsistencia. - Prever y evitar impactos adversos, o minimizarlos/resarcirlos. - Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible congruentes con cultura, basados en socialización y participación informada culturalmente adecuada. - Asegurar el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) en ciertas circunstancias. - Respetar y preservar cultura, conocimientos y prácticas.	Se aplica a proyectos que afectan a pueblos indígenas. Proporciona características para definir “pueblos indígenas” (autoidentificación, apego a territorios, leyes/instituciones distintas, lengua propia).
NDAS 8 – Patrimonio Cultural		
Asegurar la protección del patrimonio cultural en las actividades del proyecto.	- Proteger el patrimonio cultural de impactos adversos y apoyar su conservación. - Fomentar distribución equitativa de los beneficios derivados de su uso.	Se aplica a proyectos que pueden afectar patrimonio cultural. Define “patrimonio cultural” incluyendo formas tangibles (arqueológico, histórico, etc.), características naturales únicas con valor cultural, y ciertas formas intangibles (conocimientos, prácticas con fines comerciales).
NDAS 9 – Igualdad de Género		

Propósito	Objetivos Clave	Alcance / Requisitos Principales
Reconoce el derecho a la igualdad entre personas de todos los géneros y busca acciones (equidad) para reducir las brechas existentes.	- Prever y prevenir riesgos e impactos adversos por razones de género, orientación sexual e identidad de género, y mitigarlos/compensarlos. - Evitar o mitigar riesgos por género a lo largo del ciclo de vida. - Lograr la inclusión en los beneficios de personas de todo género, orientación sexual e identidad de género. - Prevenir la exacerbación de la violencia sexual y de género (acoso, explotación, abuso) y responder con celeridad. - Promover participación segura y equitativa en eventos de socialización sin perjuicio del género, orientación sexual o identidad de género. - Cumplir leyes nacionales y compromisos internacionales (lista extensa de convenios y declaraciones relevantes).	Se aplica a todos los proyectos para asegurar la igualdad y equidad de género. Cubre riesgos e impactos adversos, inclusión en beneficios, prevención de violencia de género y participación.
NDAS 10 – Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información		
Reconoce la importancia de la interacción abierta y transparente (prestatario y partes interesadas, especialmente afectados) para mejorar la sostenibilidad y aceptación del proyecto. Congruente con el derecho de acceso a información, participación pública y acceso a justicia ambiental.	- Establecer enfoque sistemático para identificar partes interesadas y mantener relación constructiva. - Evaluar interés y apoyo, considerar sus puntos de vista en diseño/desempeño. - Promover y facilitar interacción efectiva e incluyente con personas afectadas. - Asegurar que las partes interesadas reciban información adecuada sobre riesgos e impactos (oportuna, comprensible, accesible, adecuada). - Proporcionar medios accesibles e incluyentes para formular preguntas, preocupaciones y reclamaciones (mecanismos de reclamación) y permitir respuestas/gestiones adecuadas.	Se aplica a todos los proyectos. Define “parte interesada”: (i) personas o grupos afectados (“personas afectadas por el proyecto”) y (ii) aquellos que pueden tener interés (“otras partes interesadas”). Requiere un proceso de participación a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Resumen de Cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID

La **Tabla 24** detalla las acciones que se realizarán para asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID durante la preparación y ejecución del Programa.

Tabla 24 – Resumen de Cumplimiento con las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplicable al Programa
NDAS 1 – Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	SI/NO
El Programa se clasificó como Categoría B. Se espera que los proyectos puedan generar 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 la construcción. En cumplimiento con lo establecido por esta Norma, se elaboró una Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE), con su correspondiente Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE) para las obras a financiarse por el Programa. En adición, se desarrollará un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) del Programa, el cual estará compuesto por los siguientes siete elementos: (i) marco ambiental y social específico, (ii) identificación de riesgos e impactos, (iii) programas de gestión, (iv) capacidad y competencia organizativas, (v) preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, (vi) participación de las partes interesadas y (vii) seguimiento y evaluación.	SI
NDAS 2 – Trabajo y Condiciones Laborales	SI/NO
Las actividades de los proyectos a financiarse en el marco del Programa involucran riesgos laborales moderados a sustanciales durante la construcción (accidentes del personal por el desarrollo de las obras; riesgo ergonómico, riesgo por caídas, etc.). Éstos se asocian, principalmente, a actividades de remoción de suelo, nivelación, manejo de maquinaria y herramientas, manipulación de combustibles, aceites, entre otros. Las obras de arquitectura previstas conllevan procesos de construcción y movilización de personal, que traen consigo riesgos e impactos asociados con el trabajo y condiciones laborales, incluyendo la salud y seguridad de los trabajadores. En cumplimiento con esta Norma, se aplicarán políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño de los proyectos y su fuerza laboral. En dichos procedimientos y políticas se estipulará el enfoque para la gestión de los trabajadores en consonancia con los requisitos de la presente Norma de Desempeño, y de la legislación nacional y local correspondiente. Por lo expuesto, se incorpora como parte del PGASE, el Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo, cuyo objetivo es definir acciones y responsabilidades de los diferentes empleadores en relación con los proyectos (contratistas, proveedores, etc.). Aplica a trabajadores de los contratistas y subcontratistas contratados de las obras del Programa (trabajadores contratados, trabajadores de la cadena de suministro principal). El Procedimiento de Gestión de Empleo (PGE) se incorpora como Programa del PGASE. El PGE establece relaciones de empleo basadas en el principio de <u>igualdad de oportunidades y trato justo</u>, no estará permitido el trabajo infantil ni forzoso, establece <u>un mecanismo de</u>	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplicable al Programa
<u>reclamación específico para trabajadores/as</u> (y sus organizaciones, cuando existan) para que puedan expresar sus preocupaciones sobre el lugar de trabajo, y la canalización de denuncias sobre violencia sexual y de género. En adición al cumplimiento de esta Norma, se incluye en el PGASE el Programa de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria, a fin de minimizar la ocurrencia de posibles accidentes ocupacionales, se establecen medidas de higiene y seguridad, uso de Elementos de Protección Personal (EPP), Herramientas y Equipos, medidas de promoción, prevención y control de la salud de las personas trabajadoras. Como complemento, también se incluye el Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra, a fin de garantizar una adecuada implementación de las medidas.	
NDAS 3 – Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación	SI/NO
En cumplimiento con esta Norma se desarrolló esta EASE, en la cual se establece el marco normativo nacional aplicable, considerando los requerimientos ambientales, de seguridad, higiene y salud ocupacional a cumplir durante la ejecución de los proyectos, y el MPAS del BID. Asimismo, evalúa los potenciales impactos y riesgos que pudieran generarse, y define medidas de prevención y mitigación para llevar adelante a través de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGASE). Durante la construcción de las obras, los principales impactos identificados incluyen: (i) contaminación del aire por emisiones de maquinarias, vehículos y actividades de construcción; (ii) contaminación sonora, generación de ruido y vibraciones; (iii) riesgos de contaminación de suelos por derrames accidentales o mala gestión de residuos sólidos de la obra; (iv) riesgo de afectación transitoria de servicios por red y; (v) riesgo de accidentes ocupacionales por actividades de construcción. En el PGASE se incluyen programas con medidas de mitigación pertinentes a los impactos identificados, como el Programa de Control de Erosión y Sedimentación; Control de emisiones, ruido y vibraciones; el Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos; el Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos; el Plan de Uso Eficiente y Protección del Agua; el programa de Gestión de movimiento de suelo y excavaciones; de Control de Plagas y Vectores; de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria; de Prevención y Respuesta ante Emergencias. En cuanto a los impactos positivos, se espera un aumento del desarrollo económico temporal por las actividades de construcción y los requerimientos de mano de obra, materiales y equipamiento en la zona, así como también alimentos, etc. Para la fase operativa, los principales impactos negativos identificados incluyen: (i) incremento en el consumo de agua y energía, y (ii) generación de residuos derivados por la utilización de los nuevos CE y la ampliación/reforma de los existentes. En el Apartado 7.2 se presenta una serie de criterios de elegibilidad socioambiental de proyectos, entre los cuales se establecen Criterios de Sustentabilidad con el propósito de que los centros educativos a construir o ampliar/reformar en el marco del Programa sean concebidos	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplicable al Programa
como espacios sostenibles, resilientes y adecuados. En cuanto a la potencial instalación de paneles solares, en el Anexo 7 se incluye una Guía de Adquisiciones de componentes solares. En cuanto a operación, dentro del PGASE Operativo se encuentran programas con medidas de mitigación pertinentes a los impactos identificados, tales como: Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, Programa de Quejas y Reclamos, Programa de Gestión de riesgos de Desastres Naturales y Plan de Contingencias. Durante la preparación y ejecución de los proyectos se requerirá el cumplimiento de las NDAS del Banco y de la normativa nacional aplicable.	
NDAS 4 – Salud y Seguridad de la Comunidad	SI/NO
Con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos en materia de salud, seguridad y protección de la comunidad, en el PGASE se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados los siguientes Programas de Gestión: Seguridad Vial y Manejo de Tránsito; Control de Plagas y Vectores; Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria; Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra; Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias; Plan de Información y participación comunitaria / Consulta y Disponibilidad de Información y Programa de contratación de mano de obra local . En cuanto a la exposición a amenazas naturales, el Programa se califica de riesgo moderado. No se espera que la implementación de los componentes del Programa a ejecutarse exacerbe los riesgos para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente o los proyectos en sí. De todas formas, los proyectos contemplarán medidas en el diseño y selección de especificaciones técnicas de los materiales y recursos a utilizar (estructuras y materiales apropiados) para asegurar la funcionalidad de los centros educativos y permitir su potencial uso como sitios de refugio temporal ante situaciones de emergencia. Los riesgos identificados son fácilmente mitigables mediante la implementación de medidas de diseño y constructivas adecuadas.	SI
NDAS 5 – Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario	SI/NO
Se incluye como criterio de elegibilidad que se debe contar con la titularidad de los terrenos destinados a la construcción/ampliación de Centros Educativos, y que éstos deben encontrarse libres de ocupación.	NO
NDAS 6 – Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos	SI/NO
En cuanto a las áreas naturales protegidas, dentro del Área de Influencia Indirecta del Programa (AII) se analizaron: Áreas Protegidas (SNAP), Sitios RAMSAR, Reservas de Biósfera, Áreas IBA (Área de Importancia para las Aves), Áreas Potenciales Protegidas (DINARA) y KBAs (Áreas Clave para la Biodiversidad).	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplicable al Programa
Conforme la ubicación de los siete proyectos que se dispone al momento de la elaboración de este documento, las obras se desarrollarán dentro de un entorno urbano previamente intervenido, no identificándose áreas protegidas, ecosistemas críticos ni hábitats de importancia para la biodiversidad dentro del área de influencia directa inmediata (AID). A nivel de AII, en el departamento de Rocha se encuentra el Parque Nacional San Miguel, el Área de Manejo de Hábitat y/o Especies Cerro Verde e Islas de La Coronilla, el Parque Nacional Cabo Polonio, el Paisaje Protegido Laguna de Rocha, el Paisaje Protegido Laguna de Castillos y el Parque Nacional Laguna Negra. Asimismo, el departamento forma parte del Sitio RAMSAR Bañados del Este y Reserva de la Biosfera de la UNESCO. Entre las IBA, se encuentran: Laguna de Rocha, Laguna de Castillos, Bañados del Este y Barra del Chuy - La Coronilla. En el departamento de Canelones, se encuentran los Humedales de Santa Lucía, incorporados al SNAP y reconocidos como Sitio RAMSAR e IBA. Una vez determinada la ubicación del CE (que al momento de la elaboración de esta EASE no se encuentra definida), en caso de confirmarse la presencia de área protegida en el AID del proyecto, o en su entorno inmediato, se deberá elaborar un Plan de Acción de Biodiversidad (PAB), cuyos lineamientos se encuentran redactados en el Anexo 8. Para los trabajos de recomposición del área y revegetación, no se utilizarán especies invasoras, y se prohíbe su uso en la reubicación/compensación de árboles y manejo de zonas verdes. En el Programa Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna se indican las medidas de prevención y mitigación correspondientes, incentivando el uso de especies nativas y especificando que la compensación debe ser de 3 ejemplares por cada ejemplar extraído, en caso de que la legislación local no lo especifique. Asimismo, con el propósito de evitar y mitigar impactos y riesgos sobre cuerpos receptores como suelo, agua, aire, en el PGASE se incluyen para ser desarrollados y debidamente implementados, los siguientes Programas de Gestión: Control de Erosión y Sedimentación, Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes; Gestión de Sustancias Químicas Peligrosas; Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones, Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias y Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña a los proyectos y personal de obra.	
NDAS 7 – Pueblos Indígenas	SI/NO
No se identifican comunidades o pueblos indígenas en el área de intervención del Programa.	NO
NDAS 8 – Patrimonio Cultural	SI/NO
El Programa 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. De todas formas, se incluye en el PGASE un programa para la correcta gestión en caso de hallazgos fortuitos que podrían ocurrir durante la etapa constructiva.	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplicable al Programa
NDAS 9 – Igualdad de Género	SI/NO
El Programa contempla de manera transversal el enfoque de género, y en cumplimiento de esta Norma identifica los posibles riesgos e impactos de género e introduce medidas eficaces para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos y así eliminar la posibilidad de crear desigualdades o reforzar las preexistentes. Dentro del PGASE se incorpora un Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra 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. 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. Asimismo, en cumplimiento con la NDAS 2 se incorpora un Procedimiento de Gestión de Empleo (PGE) (también conocido como Procedimiento de Gestión Laboral) que se rige bajo los principios de igualdad, oportunidad y trato justo e incluye dentro de su marco normativo las leyes laborales vigentes sobre igualdad y no discriminación en el ámbito laboral. En adición, el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI), documento elaborado separadamente, vigente durante todo el ciclo del Programa contempla la participación equitativa e inclusiva de las partes interesadas con el objetivo de asegurar que personas de todos los géneros y grupos en riesgo de marginación (etnia, raza, edad y estatus migratorio, personas con discapacidad) tengan una interacción y participación efectiva durante todo el ciclo de ejecución del proyecto.	SI
NDAS 10 – Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	SI/NO
En cumplimiento con esta Norma se elaboró el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) del Programa. La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que debe llevarse a cabo de manera continua, a lo largo del ciclo de vida de cada proyecto. El mismo contempla un enfoque y metodología sensibles al género, para promover la participación equitativa de varones, mujeres, comunidad LGTBI+ y grupos vulnerables. El PPPI incluye lineamientos para llevar a cabo el proceso de consulta. Para la elaboración del Plan se realizaron las siguientes acciones con el objetivo de garantizar la participación e interacción durante todo el ciclo de vida del Proyecto: 1. Identificación preliminar de las partes interesadas (partes afectadas y partes interesadas).	SI

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID (NDAS)	Aplicable al Programa
2. Pasos para la divulgación de información: Se requiere de divulgación pública de los documentos ambientales y sociales. 3. Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos (MGQR): vigente durante todo el ciclo de vida de los proyectos. 4. Seguimiento y presentación de informes.	

3.4 Otros Estándares Internacionales

Corporación Financiera Internacional (IFC). Guías Generales sobre medio ambiente, salud y seguridad (2007). Documento de referencia técnica que contiene ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para la Industria. La guía sobre medio ambiente, salud y seguridad contiene los niveles y los indicadores de desempeño que generalmente pueden alcanzarse en instalaciones nuevas, con la tecnología existente y a costos razonables.

Banco Interamericano de Desarrollo. Metodología de evaluación de riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID (2019). Documento de referencia técnica para la evaluación del riesgo de desastres naturales y cambio climático, para once amenazas naturales típicas de la región de América Latina y el Caribe.

Banco Interamericano de Desarrollo. Consulta significativa con las partes interesadas. Documento que describe principios y contenidos que debería estar presentes en un proceso de consulta para que se considere “significativo”.

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, promovida por Naciones Unidas. En particular, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) compromete a los Estados a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y a promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Convención sobre los Derechos del Niño (1989), que establece el derecho de todos los niños, niñas y adolescentes a una educación gratuita, de calidad y adaptada a sus necesidades. Este tratado, junto con el **Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)** —cuyo artículo 13 reconoce el derecho a la educación y sus características esenciales—, sirve como fundamento para la legislación educativa uruguaya, incluyendo la Ley General de Educación N.º 18.437.

Marco de Acción Educación 2030 de la **UNESCO** (adoptado en Incheon, 2015). Promueve un enfoque holístico e inclusivo de la educación.

4. Línea de Base Ambiental y Social

4.1 Introducción

El objetivo principal de este capítulo es caracterizar la zona donde se desarrollarán los proyectos. Aquí se detallan aspectos salientes de los medios físico, biológico y socioeconómico a nivel nacional, a fin de poder evaluar y cuantificar los potenciales impactos ambientales y sociales atribuibles, o derivados, de las actividades de los proyectos en sus distintas locaciones.

4.2 Ubicación General de los Proyectos del Programa

Los centros educativos por intervenir se localizan en los siguientes departamentos de Uruguay. Resta aún un proyecto por definir.

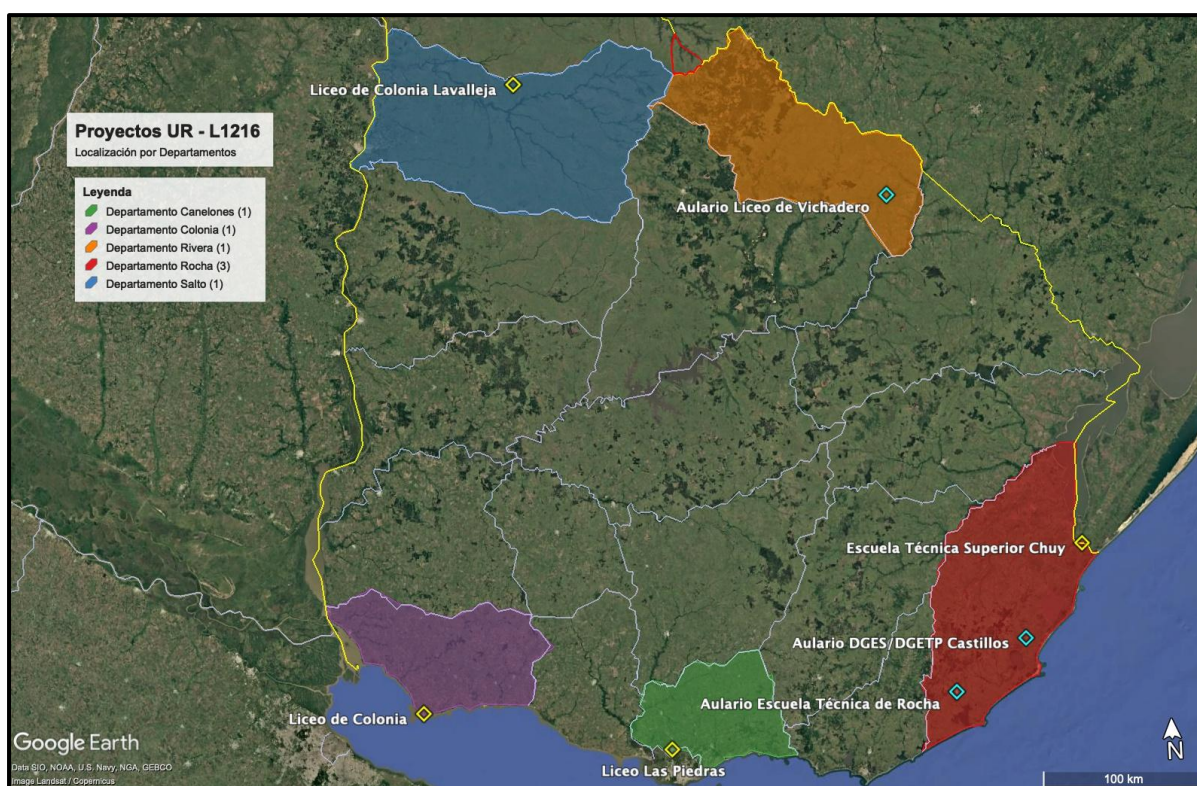


Figura 5 – Ubicación de los proyectos del Programa en los Departamentos de Canelones, Colonia, Rivera, Rocha y Salto.

4.3 Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto

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 del Programa.

Para el presente análisis, se considera como Área de Influencia Indirecta (AII) a los departamentos del territorio nacional donde se encuentren localizados los Proyectos, a saber: Canelones, Colonia, Rivera, Rocha y Salto.

Definición de Área de Influencia Directa (AID)

Se considera Área de Influencia Directa a 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 del proyecto. Por ejemplo, impactos a frentistas y bloqueo de sus accesos, impactos sobre la cobertura del suelo por remoción vegetal, impactos en suelo y agua subterránea por inadecuada gestión de residuos de obra, molestias por ruido y vibraciones, entre otros.

4.4 Línea de Base del Medio Físico para el AII

Clima

Como contexto general, Uruguay se ubica entre los 30° y 35° de latitud Sur, con clima templado y húmedo, sin estación seca. Según la clasificación climática de Köppen, predomina el tipo Cfa (templado húmedo con verano cálido), aunque en sectores del sudeste del país presentan características correspondientes al tipo Cfb (oceánico templado o clima subtropical de las tierras altas). La ausencia de sistemas orográficos significativos determina una baja variabilidad espacial.

Temperatura

La temperatura media anual del país es de 17,5 °C, con orientación general suroeste–noreste: las medias más altas se registran al norte (cerca de 19 °C) y las más bajas sobre la costa atlántica de Rocha (en torno a 16 °C). Los cinco departamentos donde se localizan los proyectos del Programa abarcan así los dos extremos del gradiente térmico nacional: el norte litoral (Salto, Rivera) más cálido y la costa atlántica (Rocha) más fresca y de mayor amplitud marítima.

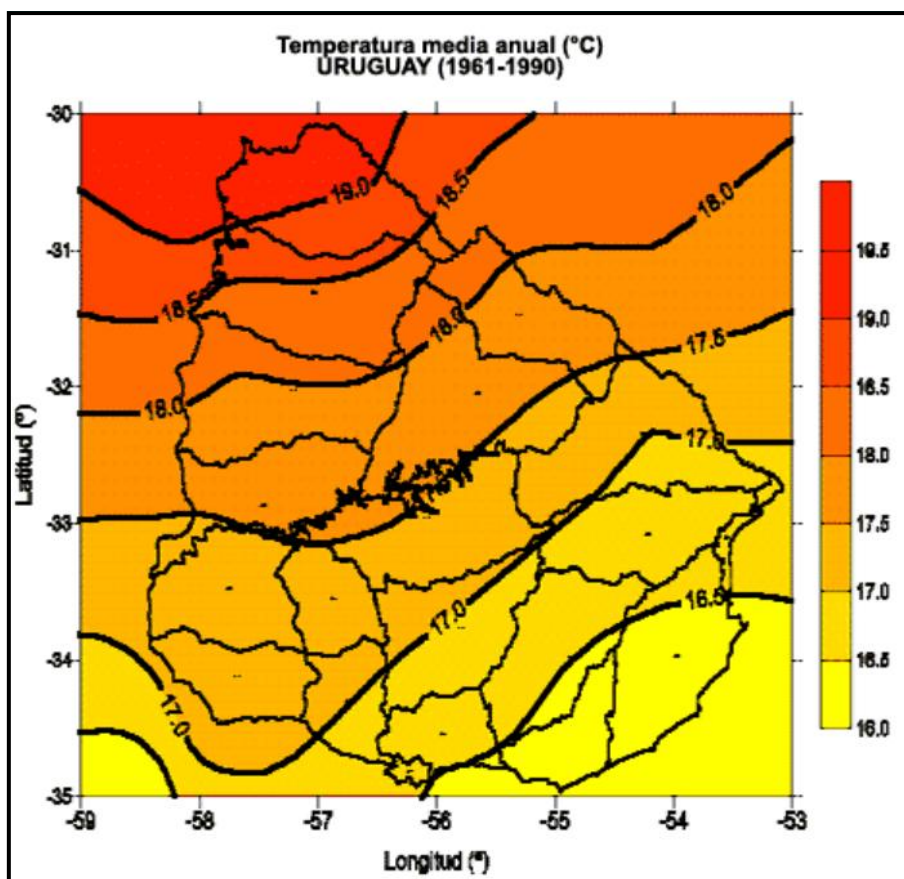


Figura 6 – Temperatura media anual en Uruguay (°C). Serie 1961-1990. Fuente: INUMET (s/f).

Precipitaciones

La precipitación media anual histórica varía entre 1.000 mm/año para la región suroeste y 1.500 mm/año para la región noreste del país.

En la mayoría del territorio nacional, marzo es el mes más lluvioso en mm mensuales, desde el máximo medio sobre los departamentos de Artigas, Rivera, Salto y Tacuarembó de 140 mm, al mínimo de 90 mm sobre el sudeste.

El mes con menor volumen de lluvias es diciembre cuyos promedios se ubican entre 60 mm a 100 mm.

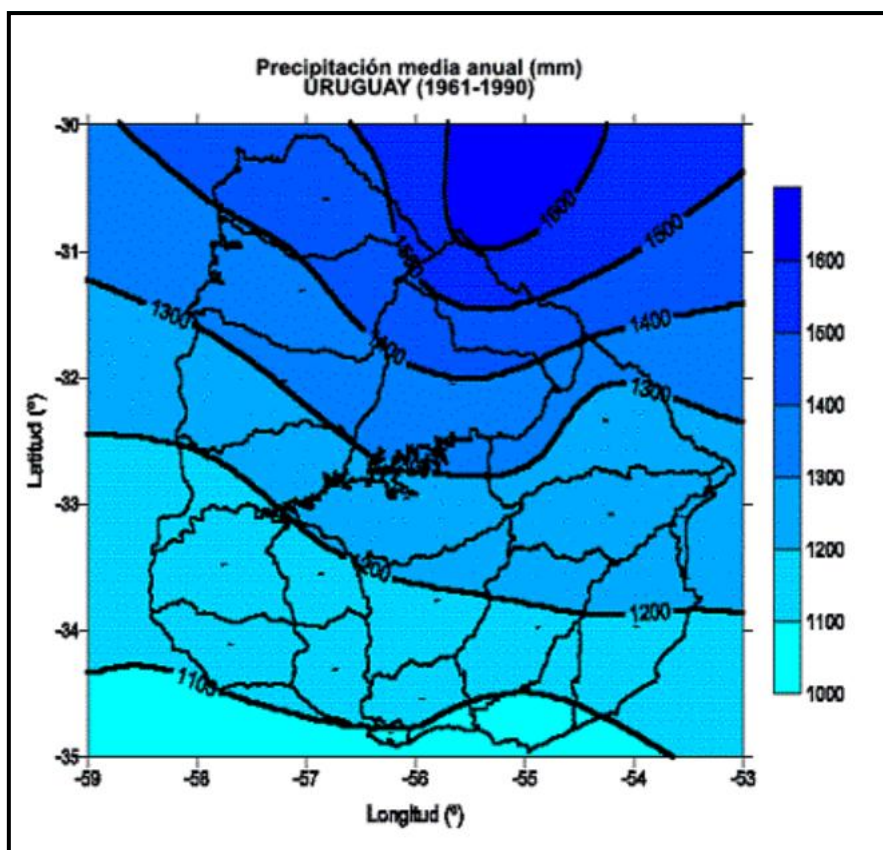


Figura 7 –Precipitación media anual en Uruguay (mm). Serie 1961-1990. Fuente: INUMET (s/f).

Vientos

En lo que respecta al régimen de vientos, este se encuentra influenciado por la posición del anticiclón semipermanente del Atlántico Sur. Predomina vientos de NE-E con velocidades del orden de 4 m/s, con máximos medios de 7 m/s sobre la costa suroeste; los vientos superiores a 30 m/s son relativamente frecuentes, aspecto relevante para el diseño estructural de las obras, en especial en la franja costera (Canelones y Rocha).

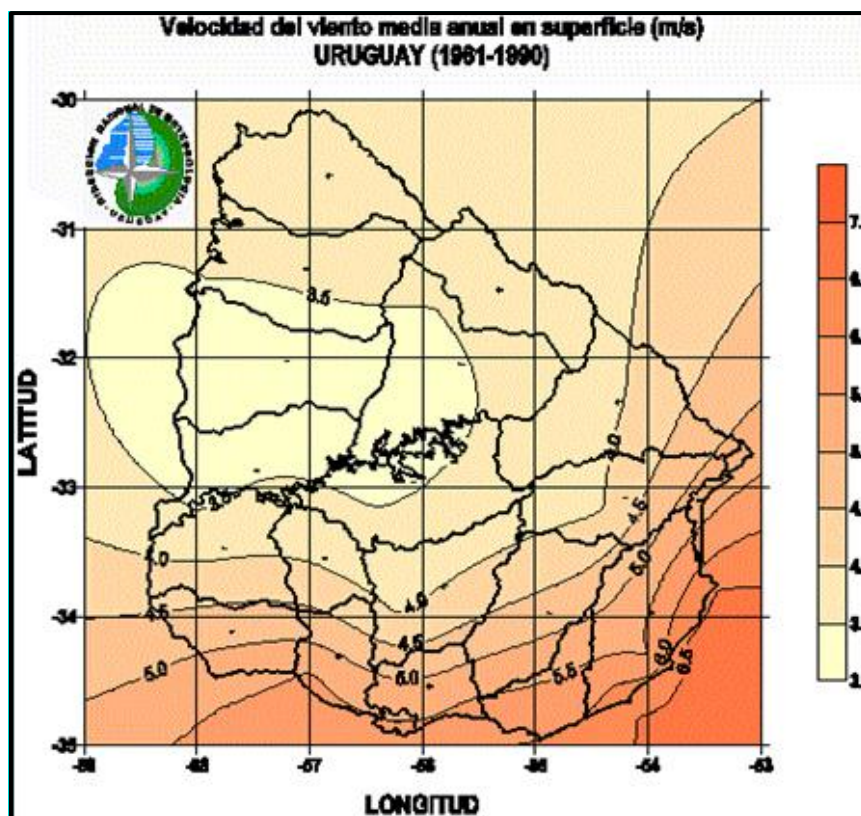


Figura 8 – Velocidad del viento media anual en superficie. Fuente: INUMET (s/f).

Cambio Climático y Vulnerabilidad

Uruguay cuenta con el **Plan Nacional de Adaptación a la Variabilidad y el Cambio Climático en Ciudades e Infraestructuras (PNA Ciudades)**, liderado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVOT) y el Ministerio de Ambiente (MA). Este instrumento reconoce como principales riesgos climáticos para entornos urbanos el aumento de temperatura y sus eventos extremos, el ascenso del nivel del mar, las sequías, las precipitaciones intensas con inundaciones rápidas y los vientos extremos.

El análisis del clima y escenarios de variabilidad y cambio climático en Uruguay muestra lo siguiente:

Temperatura:

- En todo el país la temperatura media anual promediada en todas las temporadas aumentó alrededor de 0.8 °C comparando las décadas 1961-1980 y 1995-2015. Este cambio está asociado a cambios en los valores extremos, aumentando los mínimos diarios.
- Se evidencian diferencias regionales: el sector este presenta mayor calentamiento (mayor a 1,1°C) abarcando al departamento de Rocha, mientras la región litoral oeste y sur presentan un calentamiento más moderado (incluyendo los departamentos de Salto, Colonia, Canelones). El área metropolitana, por su parte, muestra un calentamiento cercano a 0.7 °C.
- Disminución anual en el número de días con noches frías (TN10¹) y un aumento del número

¹ TN10: se refiere a la temperatura mínima del 10% de los días más fríos en un período de tiempo específico, como un año o una década. Cuando se observa un aumento en TN10, significa que las noches más frías tienden a ser menos frías, lo que puede ser un indicio del calentamiento global.

de días con noches cálidas (TN90²), lo cual indica un corrimiento de toda la distribución de temperaturas mínimas diarias hacia valores mayores.

- Disminución del número de días fríos en todo el país y una tendencia a la disminución en el número de días cálidos en la región sur.
- Aumento en el número de noches cálidas en verano y disminución en el número de noches frías.
- Disminución en el período de ocurrencia de heladas.

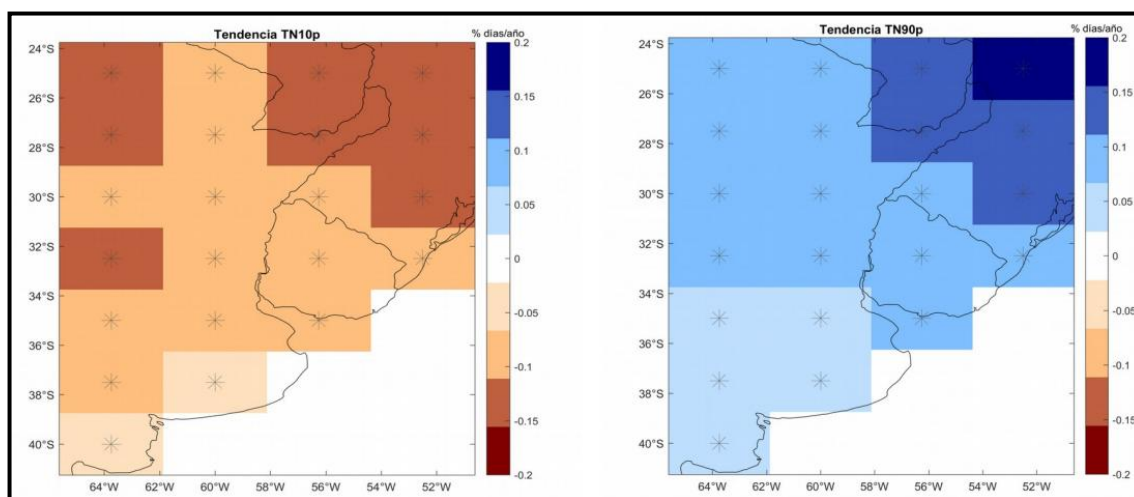


Figura 9 – Tendencias en TN10 y TN90 observadas en Uruguay y la región, período 1948-2010. El “*” indica valores estadísticamente significativos. Fuente: Barreiro et al (2019).

Según las proyecciones a futuro, se espera (Barreiro et al., 2019):

- Aumento en la temperatura media anual cuasi-lineal en el tiempo.
- Para el horizonte 2020- 2044 los modelos proyectan entre 0.5 y 1.6 °C de calentamiento con respecto a 1981-2010.
- Para el horizonte 2075-2099 los modelos proyectan entre 1.5 y 5.5 °C de calentamiento respecto a 1981-2010 dependiendo del escenario de emisiones.
- Aumento en número y duración de las olas de calor para fin de siglo XXI, proyectándose un cambio mayor al 150% en la región norte del país, con impacto en los departamentos de Salto y Rivera.
- Aumento de la intensidad las tormentas y precipitaciones, por el aumento del contenido de vapor de agua en la atmósfera como consecuencia del aumento de la temperatura.

² TN90: se refiere a la temperatura máxima del 90% de los días más cálidos en un período de tiempo determinado. Cuando se observa un aumento en TN90, indica que los días más cálidos tienden a ser aún más cálidos, lo que también puede ser un indicio del cambio climático y el aumento de las temperaturas extremas.

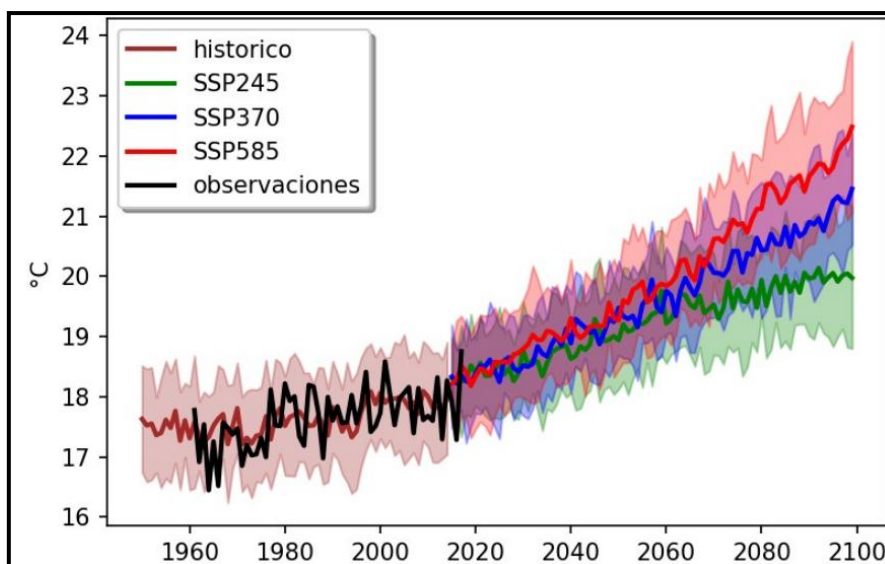
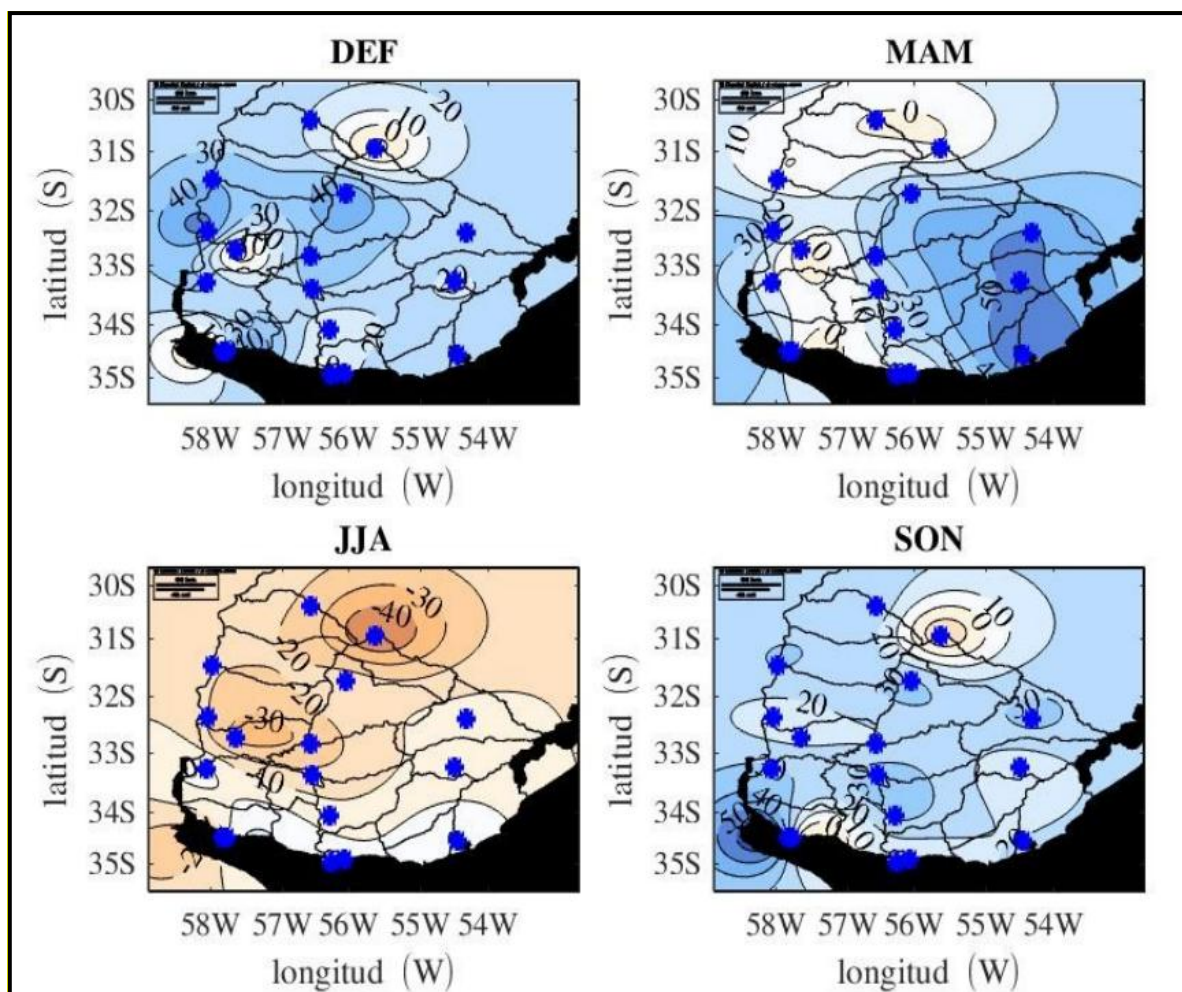


Figura 10 – Proyección de la evolución de la temperatura anual en Uruguay. Fuente: Barreiro et al. (2019).

Precipitación:

- Aumentos en las lluvias medias anuales en todo el país, cercanas a un 10-20% entre 1961 y 2017. Sin embargo, las tendencias no son uniformes durante todo el año, registrándose disminuciones en la temporada de invierno, evidenciando un aumento en la estacionalidad de las lluvias.
- Aumento anual significativo del número de eventos diarios con lluvias mayores a 10 mm en toda la región, observándose un claro gradiente sur-norte, indicando un mayor aumento al norte del río Negro y sur de Brasil, abarcando los departamentos de Salto y Rivera.
- Aumento durante otoño y primavera de la intensidad de los eventos de lluvia, incrementándose cerca de un 15%, disminución de estos durante el invierno y sin tendencias claras en el período estival.

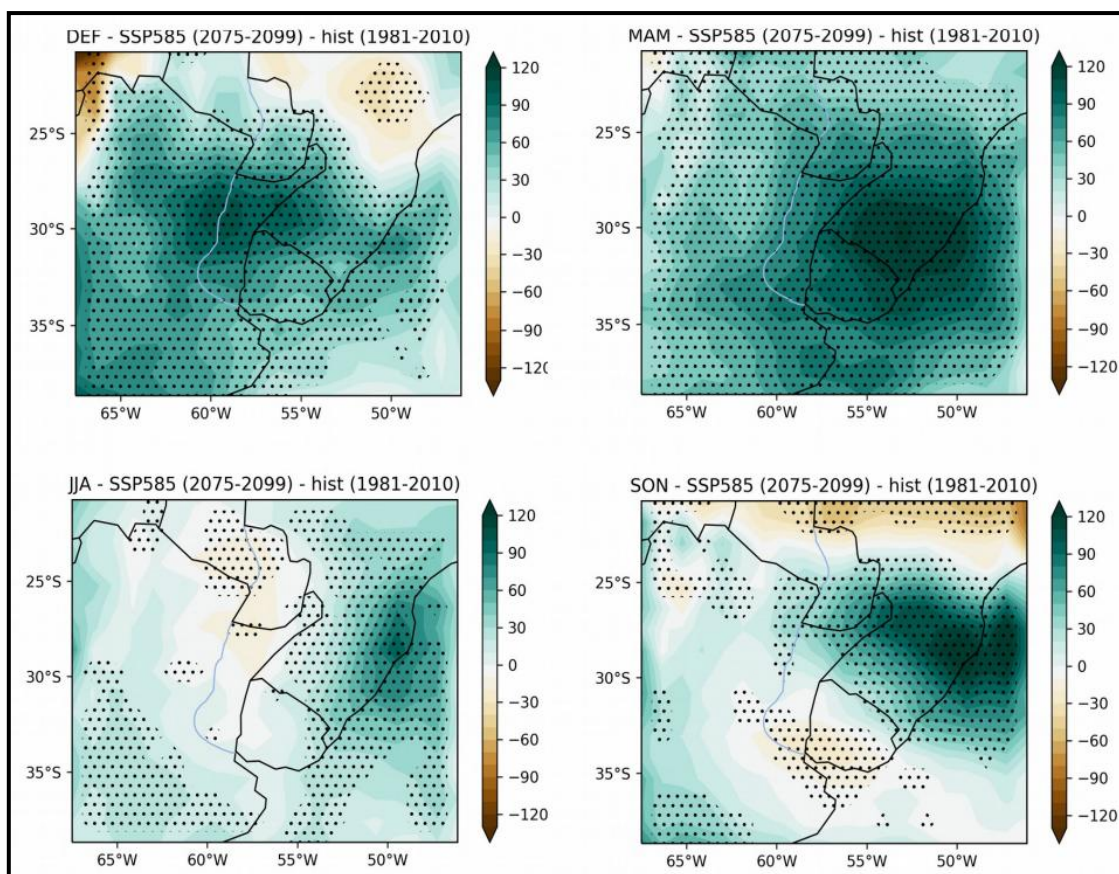


* Los puntos azules indican la ubicación de las estaciones meteorológicas utilizadas.

Figura 11 – Tendencias observadas en las precipitaciones 1961-2016. Fuente: Barreiro et al. (2019).

Según las proyecciones a futuro, se espera (Barreiro et al., 2019):

- Gran variabilidad interanual superpuesta a una tendencia gradual positiva en las precipitaciones medias anuales en todo el país.
- Se esperan cambios de entre -5 y 10% para el horizonte cercano y entre -7 y 35% para el horizonte lejano, dependiendo del escenario y del modelo, siendo las estaciones de otoño y verano las que experimentarán más cambios.
- Aumento en la frecuencia de ocurrencia de eventos extremos de lluvia y una disminución en el número de días con lluvias débiles para fin de siglo XXI.



* Los puntos negros indican regiones donde al menos 7 de los 10 modelos coinciden en el signo del cambio.

Figura 12 – Cambio en las precipitaciones proyectadas con respecto al período 1981-2010 por 10 modelos de CMIP6 bajo el escenario SSP585 para el horizonte lejano en todas las estaciones del año. Fuente: Barreiro et al. (2021).

Vientos

- Aumento en la componente este de los vientos durante el período 1979-2020 en la estación de primavera en la región centro-oeste y de la componente sureste durante otoño en la región este del país (con impacto en el departamento de Rocha).
- Disminución en el orden del 10-20% en la frecuencia de ocurrencia de desarrollo de sistemas de baja presión al sur de Uruguay durante verano, otoño e invierno en el período 1948-2018 (abarcando los departamentos de Colonia, Canelones y Rocha).
- Aumento durante 1948-2018 en el número de eventos extremos de viento, fundamentalmente en la zona costera y sur del país, en la estación invernal (abarcando los departamentos de Colonia, Canelones y Rocha).
- Aumento en la ocurrencia de ciclones sobre el océano Atlántico, lo que sugiere un desplazamiento hacia el sur de la región de formación de ciclones o un aumento en el número de ciclones intensos, con posible impacto en el departamento de Rocha.

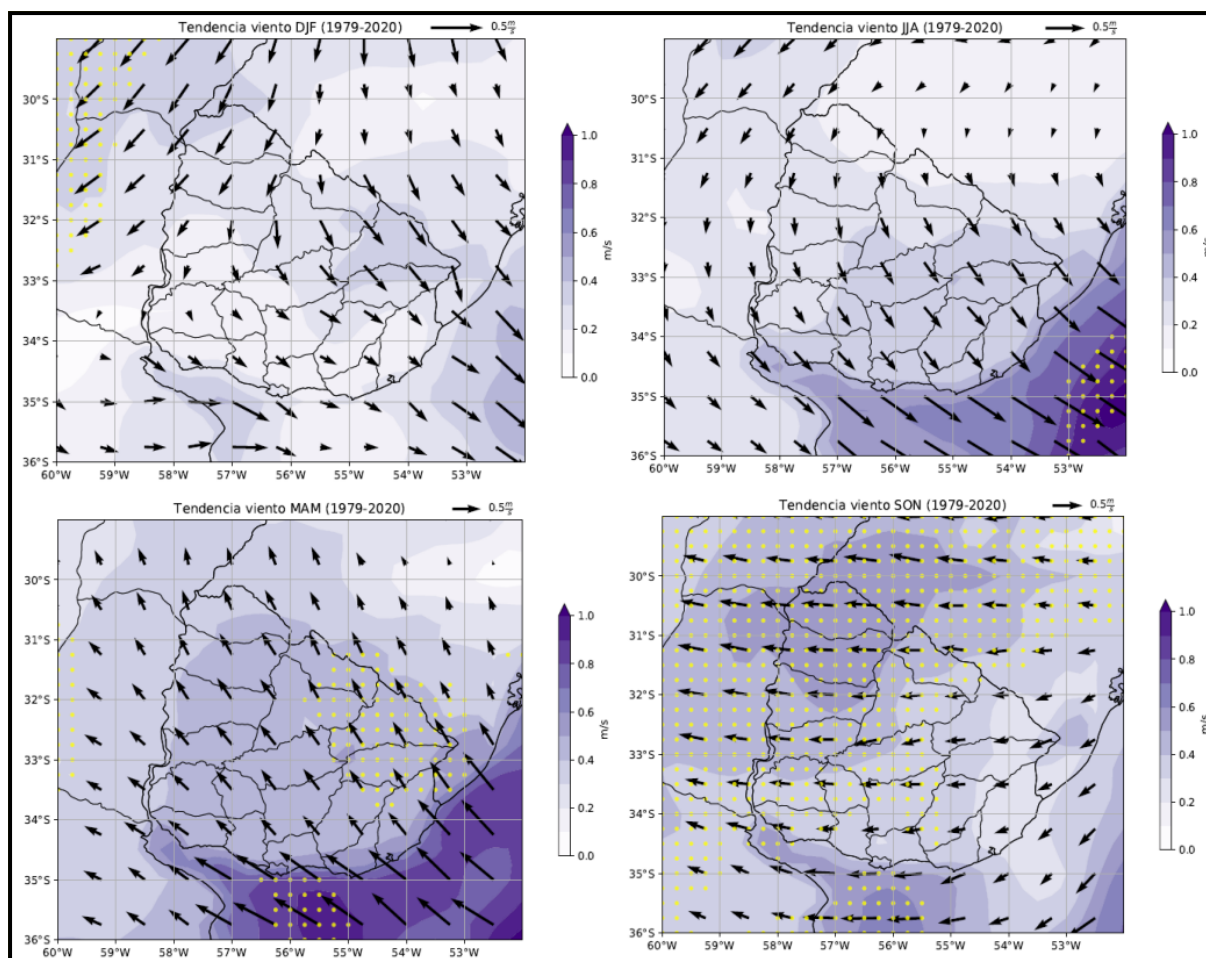


Figura 13 – Tendencia 1979-2020 en los vientos medios durante las diferentes estaciones (datos de ERA5). Los puntos amarillos indican las regiones donde la tendencia lineal es estadísticamente significativa. Fuente: Barreiro et al. (2021).

Según las proyecciones a futuro, se espera (Barreiro et al., 2019):

- Corrimiento hacia el sur del anticiclón semipermanente del Atlántico sur durante todas las estaciones del año, lo cual se traducirá en vientos medios con mayor componente este.
- Un escenario de altas emisiones prevé una disminución en la frecuencia de ocurrencia de desarrollo de sistemas de baja presión al sur de Uruguay y de vientos del sur, así como un aumento en la ocurrencia de ciclones y anticiclones sobre el océano Atlántico. Como consecuencia, continuará el aumento en el número de eventos extremos de viento principalmente en la región sur del país durante invierno (con impacto en los departamentos de Canelones y Colonia), mientras que en primavera y verano de vientos del noreste asociados a un anticiclón situado en el océano Atlántico.
- Disminución de vientos del norte en la estación cálida, sugiriendo un menor transporte de humedad, lo cual contrarresta el aumento en el contenido de humedad atmosférico por aumento de temperatura.

Geología

La geología uruguaya se caracteriza por su antigüedad y diversidad, con rocas que abarcan desde el Precámbrico hasta formaciones recientes (depósitos aluviales y eólicos, dunas costeras).

Su historia geológica abarca un extenso período de tiempo que se remonta a aproximadamente 2000 millones de años. En sus primeras etapas formaba parte del Cratón del Río de la Plata, una masa continental antigua que estaba cubierta por océanos poco profundos, lo que resultó en la acumulación de sedimentos marinos y continentales a lo largo de millones de años, que dieron lugar a la formación de rocas sedimentarias, como areniscas, lutitas y calizas.

Eventos tectónicos posteriores, como la orogenia brasiliana hace unos 600-700 millones de años y la orogenia del Gondwana alrededor de los 550 millones de años, causaron la deformación y el plegamiento de las capas de roca, contribuyendo a la complejidad geológica de la región.

Durante el Pérmico y el Mesozoico, la zona experimentó la deposición de sedimentos adicionales debido a la influencia de mares y ciclos de sedimentación y erosión. Esto llevó a la formación de más rocas sedimentarias, incluyendo areniscas y arcillas.

La era Cenozoica, que abarca desde hace aproximadamente 66 millones de años hasta la actualidad, presenció la deposición de sedimentos más recientes, como depósitos aluviales y eólicos. Además, durante la última glaciación, que concluyó hace aproximadamente 10.000 años, Uruguay experimentó cambios climáticos significativos y fluctuaciones en los niveles del mar, generando geoformas como dunas costeras y valles fluviales.

Específicamente en los departamentos donde se ubican los proyectos del Programa se emplazan sobre unidades geológicas de distinta edad y origen. En el departamento Rocha, predominan depósitos de la Formación Chuy, afloramiento de Granitoides Tardipostectónicos Brasileños y sedimentos de la Formación Libertad. En el departamento de Canelones se localizan sedimentos de Formación Libertad; en el departamento de Colonia se emplaza sobre la Formación Camacho; el proyecto del departamento de Salto presenta Formación Arapey y el proyecto del departamento de Rivera corresponde al Complejo Granulítico Valentines-Rivera.

En la siguiente Figura se presentan un mapa de las unidades geológicas de Uruguay.

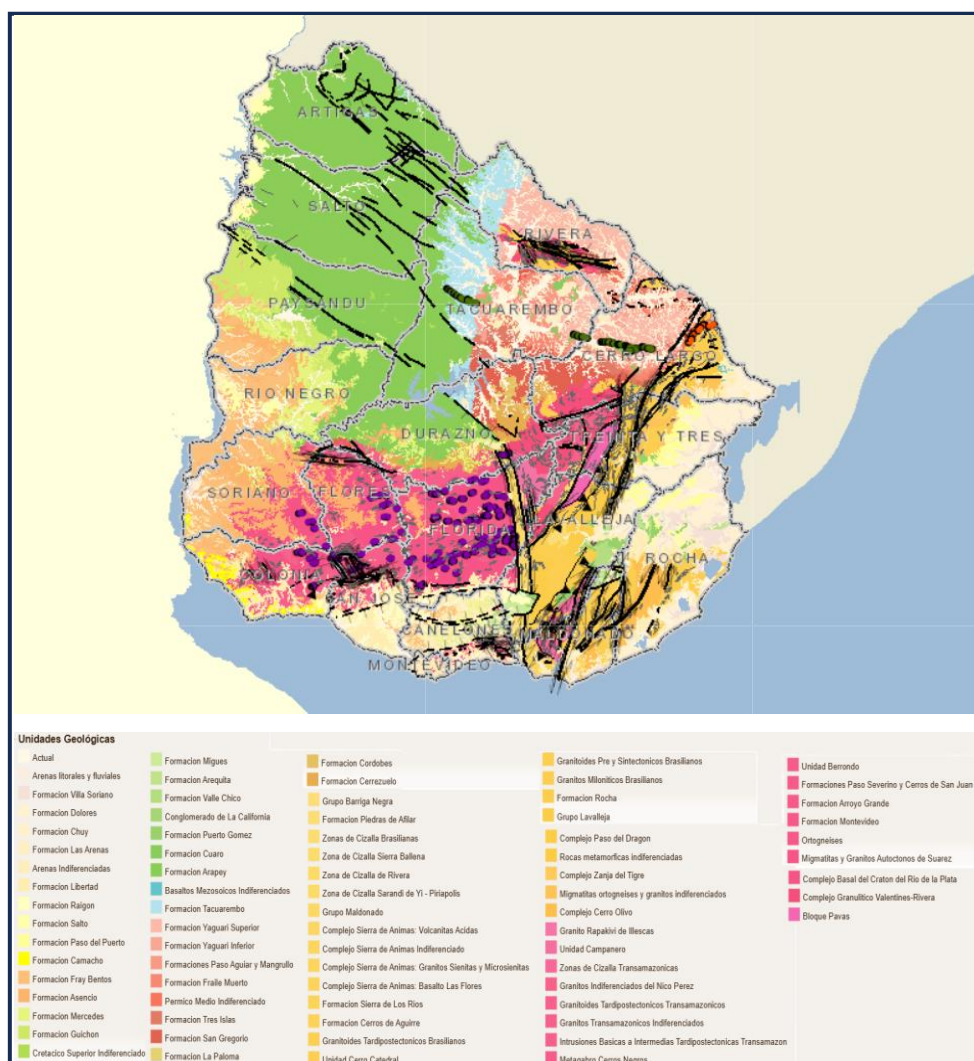


Figura 14 – Mapa geológico. Fuente: Visualizador Geológico Minero (DINAMIGE). (2017).

Patrimonio Paleontológico

Uruguay posee un patrimonio paleontológico diverso y científicamente relevante, resultado de una extensa historia geológica que abarca desde el Paleozoico hasta el Cuaternario. El registro fósil se distribuye en distintas unidades sedimentarias del país y comprende invertebrados marinos, peces, reptiles, vegetales y una notable diversidad de vertebrados continentales, incluyendo dinosaurios mesozoicos y megafauna cenozoica. La investigación y conservación de este patrimonio es desarrollada principalmente por la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República (Udelar), en articulación con la Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE) y la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación.

En relación con las áreas de intervención del Programa, el departamento de Colonia se emplaza sobre la Formación Camacho (potencial de fósiles marinos del Mioceno) y se sitúa en una región con afloramientos cenozoicos de interés; Canelones presenta unidades pleistocénicas (formaciones Libertad/Dolores) con antecedentes destacados de megafauna en el departamento (Arroyo del Vizcaíno); Rocha, sobre las formaciones Chuy y Libertad, tiene potencial de megafauna pleistocénica en depósitos costeros y continentales; mientras que Salto (basaltos de la Formación Arapey) y Rivera

(rocas metamórficas del basamento) presentan, en los sitios de obra, un potencial paleontológico bajo.

Relieve y Geomorfología

El relieve uruguayo es predominantemente llano a suavemente ondulado, con una altitud media del orden de 117 msnm y un punto máximo de 514 msnm (Cerro Catedral, en la Sierra Carapé). Se reconocen como grandes unidades geomorfológicas las penillanuras (sobre basamento cristalino y sobre sedimentitas), los sistemas de cuchillas (cadenas de colinas bajas, como la Cuchilla Grande, la Cuchilla de Haedo y la Cuchilla de Santa Ana), las sierras del este, las planicies fluviales y las llanuras y cordones litorales de la costa atlántica y platense.

En los departamentos donde se encuentra la localización de los proyectos del Programa, el relieve presenta rasgos diferenciados. En Rivera dominan las serranías y quebradas de la Cuesta Basáltica y de las cuchillas Negra y de Santa Ana, con mayores pendientes y valles encajonados. En Rocha se combinan la llanura costera atlántica, con cordones dunares, planicies bajas y lagunas litorales, y lomadas y sierras hacia el interior. En Canelones predominan lomadas suaves y planicies del sur metropolitano, vinculadas a la cuenca del río Santa Lucía. En Colonia se desarrolla una penillanura sedimentaria que desciende suavemente hacia la costa del Río de la Plata. En Salto se combinan la cuesta basáltica del litoral noroeste con las planicies del río Uruguay. Estas condiciones, en particular las pendientes de Rivera y la baja cota y los suelos arenosos de la costa de Rocha, son relevantes para el diseño del drenaje, la implantación y el manejo de escurrimientos de cada obra.



Figura 15 – Relieve de Uruguay. Fuente: Mapas de Uruguay (s/f).

Suelos

Los tipos de suelos en Uruguay poseen una gran variabilidad en función principalmente de la gran diversidad de litologías en los materiales geológicos generadores de los suelos, de la topografía local y de la variación en el drenaje natural.

Sin embargo, más allá de la heterogeneidad mencionada, la mayoría de los suelos de país presentan como rasgos comunes los siguientes (Duran et al., 1999):

- Color oscuro en casi todo el solum: negro, pardo muy oscuro o pardo grisáceo muy oscuro. Las excepciones más importantes a estos colores la constituyen los suelos derivados de areniscas o rocas graníticas.
- Alto contenido de materia orgánica: la cual se encuentra hasta una profundidad importante con excepción de suelos de textura franco-arenosa o arenoso franco en el horizonte A.
- Textura relativamente fina: constituida por arcilla – limo en el horizonte superficial.
- Saturación de bases mayor de 50 por ciento y pH mayor de 5,5 en todo el perfil: con tendencia a aumentar con la profundidad, con excepción de ellos suelos derivados de areniscas ácidas y textura franco-arenosa en el horizonte superficial.

- Dominancia de arcillas 2:1 con carga permanente: particularmente mica (illita) y esmectitas.

De acuerdo con la carta de reconocimiento de los suelos del Uruguay (MGAP), los proyectos se emplazan en distintas unidades edáficas asociadas a las características geomorfológicas y productivas de cada región.

El proyecto ubicado en el departamento de Canelones se desarrolla sobre asociaciones de Brunosoles Eutricos y Brunosoles Subeutricos vinculados a Vertisoles y Argisoles, estos suelos son profundos, presentan una elevada fertilidad natural y una marcada aptitud agrícola.

El proyecto localizado en el departamento de Colonia se sitúa sobre asociaciones de Brunosoles Eutricos con Vertisoles y Brunosoles Eutricos, Brunosoles Subeutricos y Planosoles asociados a Argisoles, son suelos de fertilidad alta, ampliamente utilizados para agricultura y ganadería.

En el departamento de Salto, el proyecto se ubica sobre unidades de Litosoles, estos suelos son generalmente superficiales y pedregoso, aunque presentan una elevada fertilidad natural, donde el uso predominante cuyo uso predominante corresponde al sistema ganadero-agrícola.

El proyecto del departamento de Rivera se encuentra sobre asociaciones de Brunosoles Subeutricos asociados a Litosoles, en esta región también son frecuentes Acrisoles y Luviasoles, estos suelos presentan aptitud principalmente forestal y pastoril.

Los proyectos localizados en el departamento Rocha se emplazan sobre asociaciones de Arenosoles y Planosoles vinculados a Argisoles y Brunosoles Subeutricos asociados a Argisoles, en las áreas próximas a la costa predominan los Arenosoles, caracterizados por una textura arenosa, baja fertilidad natural y elevada permeabilidad, mientras que en las planicies y zonas deprimidas son frecuentes los Planosoles, con drenaje deficiente, en los sectores de lomadas y serranías predominan los Brunosoles y Argisoles con fertilidad media, estos suelos sustentan principalmente las actividades ganaderas, agrícolas y arroceras.

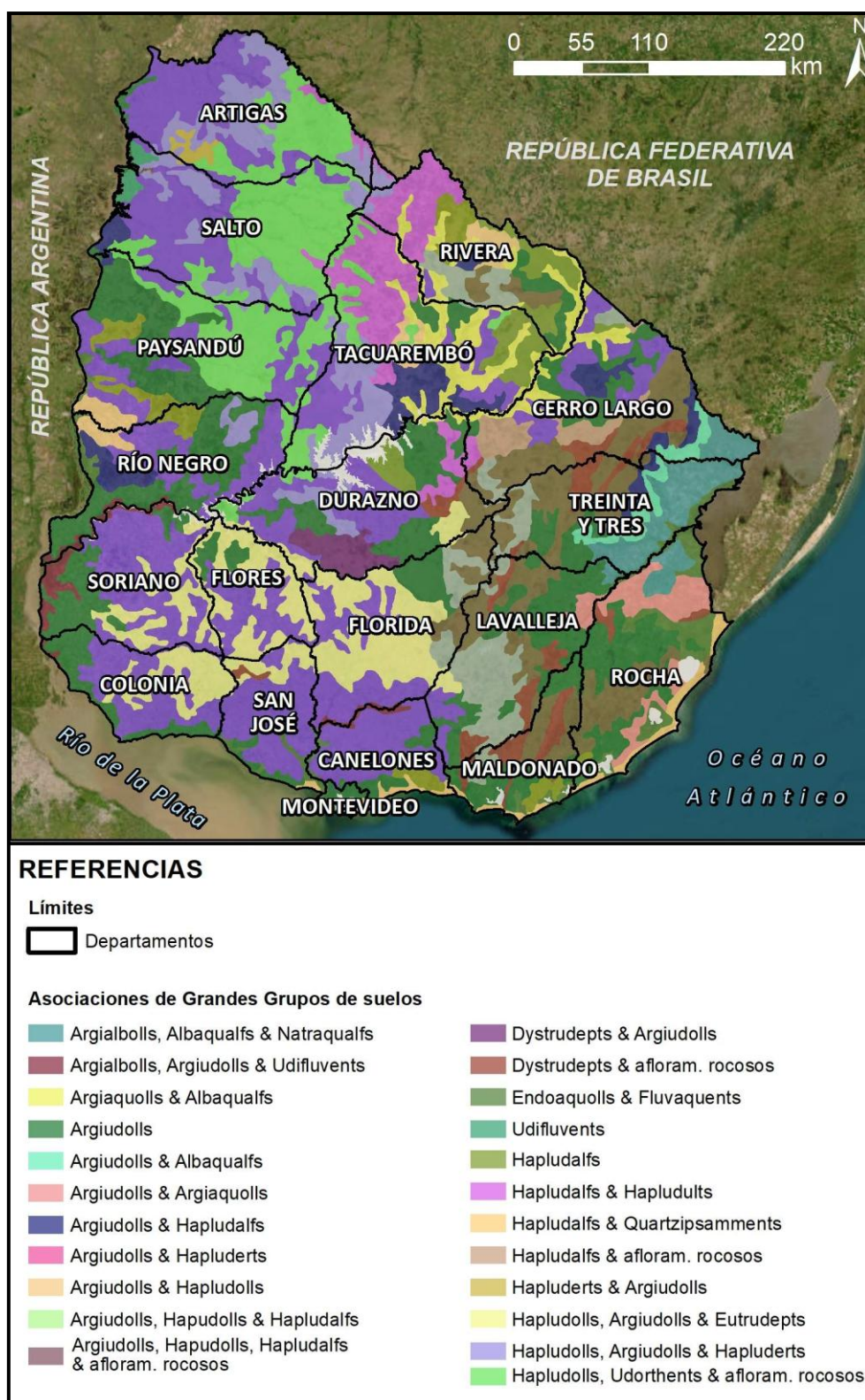


Figura 16 – Asociaciones de Grandes Grupos de suelos en Uruguay. Fuente: Elaboración propia en base a Facultad de Agronomía- UDELAR/División de Suelos-MGAP (1999)

En términos de clasificación internacional, los Brunosoles se corresponden aproximadamente con Molisoles/Phaeozems, los Litosoles con Leptosoles, los Arenosoles con Arenosols y los Planosoles con Planosols.

A escala nacional, los Molisoles son el orden dominante: la asociación de Argiudoles y Hapluderts cubre el 42,9 % del territorio y, junto con los Argiudoles (28,7 %), alcanza el 71,6 % del país, seguida en importancia por los Vertisoles. La aptitud y la productividad de los suelos se evalúan a nivel nacional mediante el índice CONEAT (MGAP).

Según la carta de erosión antrópica del MGAP (2020), las zonas de mayor degradación se localizan al oeste del país, asociadas a centros urbanos populosos como Salto. Desde el punto de vista constructivo, los suelos arenosos y de elevada permeabilidad (costa de Rocha) implican mayor riesgo de erosión eólica e hídrica y requieren especial atención, mientras que los suelos de drenaje deficiente (Planosoles, Vertisoles) condicionan la capacidad de soporte y el manejo de aguas.

Se presenta la siguiente Tabla de distribución de suelos dominantes por departamento del Programa, material parental y aptitud en términos generales.

Tabla 25 – Suelos dominantes por Departamento del Programa. Fuente: Elaboración propia en base a MGAP (Carta de Reconocimiento de Suelos, CONEAT y Durán et al. (1999))

Depto.	Material parental	Soil Taxonomy (Orden / Gran Grupo)	Aptitud
Canelones	Sedimentos limo-arcillosos (Fm. Libertad) y Fm. Raigón	Molisoles (Argiudoll); Vertisoles (Hapludert); Alfisoles (Hapludalf)	Agrícola alta (zona granjera y vitícola)
Colonia	Sedimentitas marinas (Fm. Camacho) y continentales (Fm. Fray Bentos)	Molisoles (Argiudoll); Vertisoles (Hapludert); Alfisoles (Hapludalf / Albaqualf)	Agrícola-ganadera alta
Salto	Basaltos (Fm. Arapey)	Entisoles (Lithic Udorthent); Vertisoles (Hapludert); Molisoles	Ganadera; suelos superficiales y pedregosos
Rivera	Areniscas (Fm. Tacuarembó / Cuaternario) y basamento cristalino	Molisoles; Entisoles; Ultisoles / Alfisoles (Hapludult / Hapludalf)	Forestal y pastoril
Rocha	Depósitos arenosos y limo-arcillosos cuaternarios (Fm. Chuy, Libertad, Dolores)	Entisoles (Quartzipsamment); Alfisoles (Albaqualf); Alfisoles / Ultisoles	Ganadera y arrocería (planicies); forestal en arenosos

En función de la información generada por la MGAP (2020) sobre el grado de erosión de los suelos en Uruguay, se observa una distribución heterogénea de la intensidad erosiva.

El departamento de Canelones presenta la mayor cobertura clasificada como severa. Le sigue el departamento de Colonia, donde predominan áreas con erosión de moderada a leve, aunque se identifican sectores de menor extensión con erosión severa.

El departamento de Salto presenta principalmente superficies con grados de erosión muy ligera a leve, aunque se registran pequeñas áreas con erosión severa y moderada.

En el departamento de Rivera predominan superficies con grados de erosión muy ligera a leve, mientras que el departamento de Rocha presenta áreas que varían desde muy ligero a zonas sin erosión.

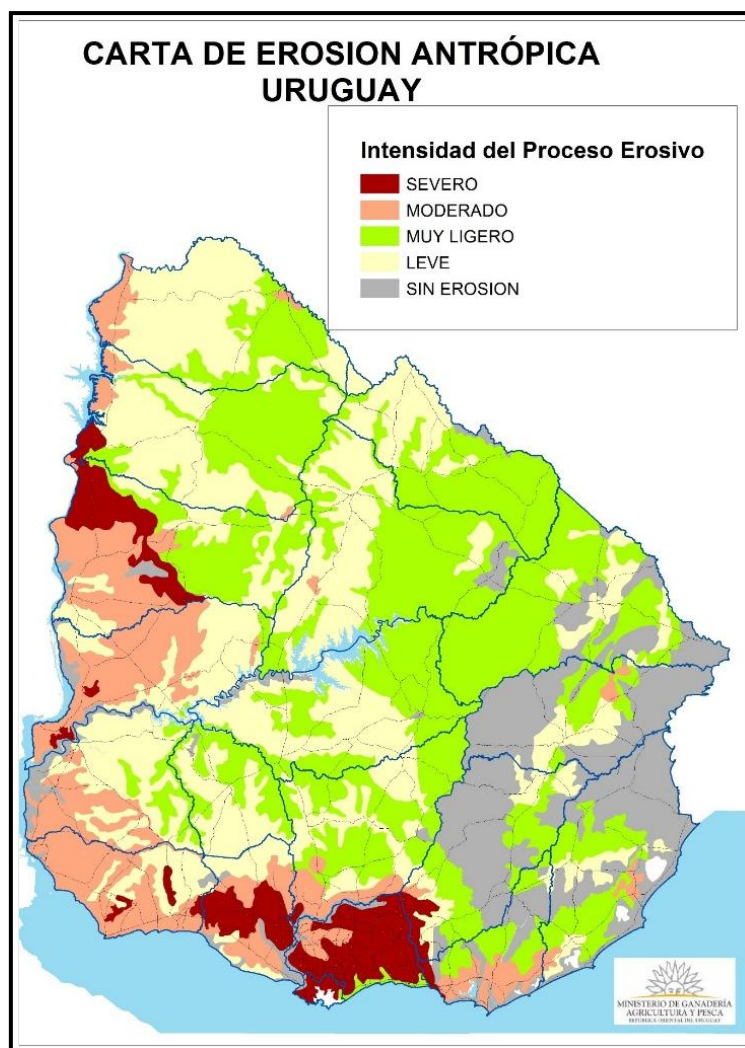


Figura 17 – Carta de erosión antrópica de los suelos. Fuente: MGAP (2020)

Hidrología Superficial y Subterránea

La red hidrográfica de Uruguay se distribuye en 3 microcuencas transfronterizas (Ministerio de Ambiente de Uruguay, 2021):

- **Río Uruguay:** con un área dentro del territorio uruguayo de 113.608 km² representa el 64% de la superficie nacional. Su red hidrográfica recibe aportes de Argentina, Brasil y Uruguay que confluyen al río Uruguay el cual desemboca en el Río de la Plata. Dentro de ella se localiza la cuenca estratégica y transfronteriza del río Negro (68.216 km²).
- **Laguna Merín:** posee un área total de 62.250 km², desarrollándose un 53% de la misma (28.777 km²) en territorio uruguayo y un 47% en territorio brasileiro. Esta cuenca representa el 16% del total de la superficie del país. Los principales cursos de agua de su red fluvial en Uruguay son San Miguel, San Luis, Estero de Pelotas, Cebollatí y Tacuarí
- **Río de la Plata y su Frente Marítimo:** con un área de 34.016 km² representa el 20% de la superficie del país. Contiene a la cuenca estratégica del río Santa Lucía (13.487 km²) que provee agua potable al 60% de la población del país, a la cuenca del Río de la Plata y a la del Océano Atlántico, que ocupan el 39%, 34% y 27% de la región, respectivamente.

Los proyectos de Canelones y Colonia se ubican en la región del Río de la Plata y Frente Marítimo; los de Salto y Rivera, en la cuenca del río Uruguay; y los de Rocha se distribuyen entre la región de la Laguna Merín y la del Río de la Plata y Frente Marítimo.

Entre los principales cuerpos de agua asociados se destacan: en Rocha, el océano Atlántico y los sistemas lagunares costeros (lagunas Negra, de Castillos y de Rocha) y el arroyo Chuy; en Salto, el río Uruguay (regulado por la represa binacional de Salto Grande); en Rivera, la cuenca del río Negro a través de los ríos Tacuarembó y Cuñapirú; en Canelones, la cuenca del río Santa Lucía; y en Colonia, los arroyos Rosario, de las Vacas y San Juan, que desembocan en el Río de la Plata.



Figura 18 – Regiones hidrográficas de Uruguay. Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Ambiente (2025).

La carta hidrogeológica del Uruguay a escala 1:2.000.000 (Montaño Xavier et al., 2006; MGAP, 2012) divide el territorio en tres provincias hidrogeológicas, diferenciadas por sus materiales constitutivos y procesos de formación:

- i. **Provincia Paranaense:** al noreste y centro-norte (~100.000 km²), compuesta principalmente por rocas sedimentarias (areniscas, arcillas y conglomerados); sus acuíferos suelen ser productivos y con buena capacidad de almacenamiento. Incluye el Sistema Acuífero Guaraní (SAG).

- ii. **Provincia Meridional:** la más extendida, en el centro-sur, centro-este y sureste, sobre el basamento precámbrico; comprende acuíferos fisurados que en general no presentan problemas de calidad, con anomalías de dureza.
- iii. **Provincia Costera:** a lo largo de la costa atlántica, influida por la interacción agua dulce–agua salina; acuíferos de almacenamiento moderado con riesgo de intrusión salina.

Los proyectos de Canelones y Colonia se asientan sobre acuíferos fisurados del basamento cristalino (Provincia Meridional); Salto, sobre el sector confinado del SAG, en areniscas mesozoicas cubiertas por los basaltos de la Formación Arapey, asociado al termalismo del litoral noroeste (termas de Salto, Daymán y Arapey); Rivera, sobre la zona aflorante del SAG, donde la recarga directa desde la superficie lo convierte en la fuente de agua potable de la ciudad pero también en altamente vulnerable a la contaminación; y Rocha, sobre el acuífero Chuy (Provincia Costera), sistema sedimentario costero en depósitos arenosos cuaternarios, con riesgo de intrusión salina.

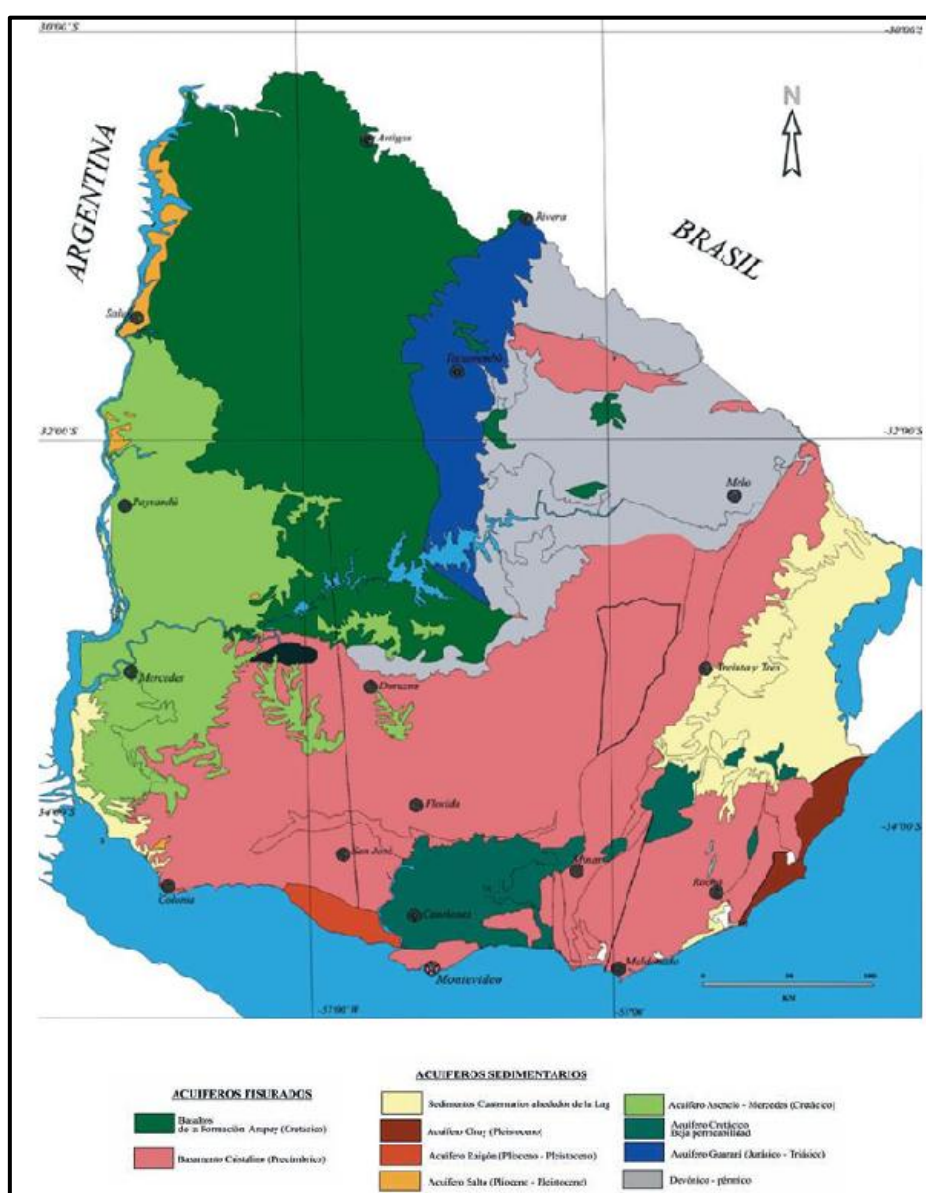


Figura 19 – Regiones hidrográficas de Uruguay. Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Ambiente (2025).

Calidad del Agua

Según UN Water, al 2020 el 76 % de las masas de agua monitoreadas en Uruguay presentaba buena calidad, ubicando al país en el cuarto puesto regional. No obstante, cerca del 95 % del territorio se encuentra bajo uso productivo, lo que genera concentraciones de nutrientes y procesos de eutrofización en algunos cursos, destacándose la cuenca del río Santa Lucía. El Índice de Calidad de Agua (IQA) del MA para 2020-2022 ubica a la mayoría de las estaciones en categorías «excelente» o «buena».

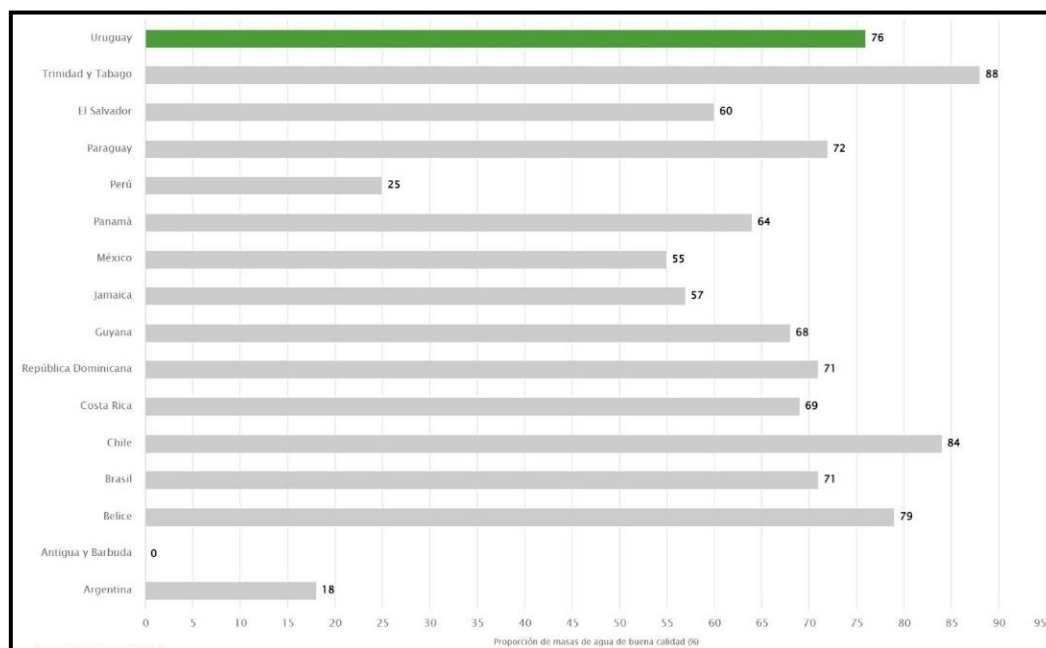


Figura 20 – Proporción de masas de agua de buena calidad en Uruguay (2020), en comparación con otros países (y zonas) de la región. Fuente: UN Water ONU. 2003.

La situación es heterogénea en los Departamentos de localización de los Proyectos, en Canelones, la cuenca del río Santa Lucía es la de mayor preocupación, presenta deterioro asociado amplio uso del suelo y a la urbanización. En Rocha, la evaluación de las lagunas costeras (José Ignacio, Garzón, de Rocha y de Castillos) indica, en general, buena calidad de agua y sedimentos. En Salto y Colonia, el río Uruguay presenta en general buena calidad, con presiones puntuales asociadas a actividades productivas y urbanas del litoral. En Rivera, los cursos de la cuenca del río Negro (ríos Tacuarembó y Cuñapirú) están condicionados por el uso agropecuario y forestal.

La cuenca del río Santa Lucía, que constituye el principal recurso de agua potable del país y abastece al 60% de la población, evidencia deterioro de su calidad de agua, relacionado principalmente al tipo de uso del suelo que predomina en la cuenca. El 25% de la misma se encuentra bajo uso ganadero (71.3%), seguido por el uso agrícola (16.2%) y forestal (4.2%). También se destaca el papel de la urbanización e industrialización de ciertos sectores de la cuenca, que no cuentan con la implementación de sistemas completos de saneamiento, como contribuyentes a la problemática (Alonso et al, 2019).

El río San Lucía hace más de una década que presenta una progresiva eutrofización, la cual en función de las previsiones de aumento de temperatura y de los eventos meteorológicos extremos, se espera aumente en el futuro próximo, como consecuencia del mayor aporte de nutrientes al agua a causa del incremento de la escorrentía y lavado de suelos agrícolas como consecuencia de aumento de las precipitaciones, y como resultado de la disminución de caudales de cursos y cuerpos de agua en

períodos de sequía, que conllevarán a un aumento de los tiempos de residencia de estos compuestos propiciando la aparición de floraciones algales (Alonso et al, 2019).

Calidad del Aire

Uruguay no registra problemas estructurales de contaminación atmosférica urbana; las redes de monitoreo de calidad del aire se concentran en el área metropolitana de Montevideo, fuera de los departamentos del Programa, que son predominantemente rurales o de ciudades intermedias.

El país cuenta con un Inventario de emisiones atmosféricas (2019) que consiste en la cuantificación de las emisiones de diferentes gases de efecto invernadero, para los sectores vehicular, agropecuario, industrial (incluyendo generación de energía), residencial y servicios y comercios.

Según la información del Inventario de Emisiones Atmosféricas de 2019 en Uruguay se logró una reducción neta de 4,850 gigagramos (Gg) de dióxido de carbono (CO₂) en comparación con las emisiones totales. La mayor fuente de emisiones de CO₂ en el país proviene principalmente de las actividades del sector Energía, específicamente la quema de combustibles fósiles, que contribuyó con 6,170 Gg en el año 2019, seguido por el sector IPPU, el cual contribuyó con 445 Gg, mientras que el sector de Desechos generó 1.2 Gg. Por otro lado, el sector Agricultura, Silvicultura y otros Usos de la Tierra logró una captura neta de -11,466 Gg de CO₂, lo que resultó de 29,581 Gg de emisiones y una remoción brutas de -41,047 Gg de CO₂.

En relación a las emisiones de metano, las cuales son generadas fundamentalmente en el sector Agricultura, Silvicultura y otros Usos de la Tierra (que representa el 92% del total), seguido por el sector Desechos, que contribuye en un 7% y luego por el sector energía (que solo alcanza el 1%), se alcanzó un total de 760 Gg de emisiones.

Mucho menores fueron las emisiones de N₂O las cuales totalizaron 26,1 Gg, siendo el mayor contribuyente el sector Agricultura, Silvicultura y otros Usos de la Tierra el cual representa el 96% de las emisiones.

En los cinco departamentos, la calidad del aire es buena y los principales focos locales se asocian al material particulado de caminería rural, a las quemas agrícolas y a olores de actividades agroindustriales puntuales, sin redes de monitoreo continuo específicas.

Amenazas Naturales y Vulnerabilidad

De acuerdo con el Atlas de Riesgos del Uruguay (Cardona et al., 2020), las principales amenazas naturales a las que se encuentra expuesto el país son, en su mayor parte fenómenos hidrometeorológicos, inundaciones, sequías, vientos fuertes e incendios forestales.

El Sistema Nacional de Emergencias (SINAE), para la gestión del riesgo de emergencias y desastres en sus diferentes fases: prevención, mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y recuperación; creado mediante la Ley 18.621 en 2009, desarrolló una base de datos donde compila información de un mayor abanico de amenazas, e indica que el país, además, se encuentra expuesto a granizadas, heladas, cenizas volcánicas, lluvias, neblinas, olas de calor, sequías, sismos, tormentas y tornados. Debido a la topografía y geología de Uruguay, en este país no existen amenazas por deslizamientos de tierras.

Según el Visor de Amenazas Naturales para los países de ALC elaborado por el BID, Uruguay se encuentra expuesto a inundaciones fluviales por desborde de ríos, sequías, olas de calor, e

inundaciones por aumento del nivel del mar, siendo la principal amenaza las inundaciones fluviales a las cuales les otorga un riesgo alto.

El SINAIE lleva registros anuales de eventos adversos a través del Monitor Integral de Riesgos y Afectaciones (MIRA) desde el 2005. A continuación, se brindará una caracterización de las amenazas naturales que poseen manifestación territorial en el ámbito bajo estudio.

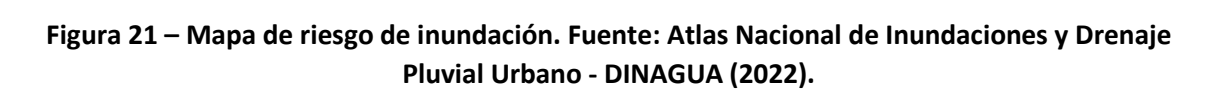
Inundaciones

Las inundaciones constituyen una de las amenazas naturales más relevantes, asociada a la extensa red hidrográfica del país y a su relieve homogéneo y plano. Pueden originarse por las precipitaciones y la escorrentía, favorecidas por suelos de baja infiltración, o por sudestadas, cuando el aumento del nivel del Río de la Plata produce inundaciones en la zona costera. En general son inundaciones lentas y sin arrastre de sedimentos, aunque los arroyos urbanos pueden generar crecidas repentinas.

En el Departamento de Rocha, el riesgo es medio-bajo y la amenaza se asocia principalmente a la dinámica de las lagunas costeras, humedales y cursos de la cuenca de la Laguna Merín. Canelones presenta todos los niveles de riesgo, vinculados a la cuenca del río Santa Lucía y a cursos menores que atraviesan las áreas urbanas. Colonia presenta riesgos de todos los niveles, relacionados con eventos de precipitación intensa y crecidas de los cursos costeros y del Río de la Plata. Salto tiene una gran exposición a riesgos de valor medio por las crecidas del río Uruguay, que afectan las zonas ribereñas. Rivera presenta niveles de riesgo alto-medio, vinculados a anegamientos por lluvias intensas y crecidas de arroyos urbanos.

Si bien las inundaciones de 1959 fueron las más significativas de la historia del país por el caudal y el nivel alcanzados, con el río Uruguay en máximos históricos, en las últimas décadas se siguieron registrando eventos de gran magnitud, con daños a la infraestructura, pérdidas económicas y numerosas personas evacuadas.

El Mapa de riesgo de inundación de la DINAGUA (2022), que presenta el Índice de Nivel de Riesgo de Inundación de Ciudades (IRC), identifica que el 9,2 % de las localidades principales del país se encuentra bajo riesgo «Muy Alto», destacándose por su IRC Durazno, Artigas, Paysandú y Mercedes, el 12,8 % bajo riesgo «Alto», el 36,7 % «Medio» y el 41,3 % «Bajo» (Montevideo se clasifica «Alto»).



Una de las consecuencias de la variabilidad climática en los últimos años ha sido el aumento en la frecuencia e intensidad de las tormentas. Estas son eventos de corta duración que pueden estar caracterizados por la ocurrencia de truenos, relámpagos, ráfagas de viento, turbulencias, granizo,

hielo, precipitación, corrientes moderadas y/o violentas. Si se generan condiciones extremas, pueden dar lugar a la ocurrencia de tornados.

El “Balance anual de emergencias 2024”, último informe publicado por Sistema Nacional de Emergencia, indica que se produjeron 18 tormentas a nivel nacional, tal como puede apreciarse en la imagen a continuación. Esto resultó en 365 personas afectadas y 155 viviendas afectadas.

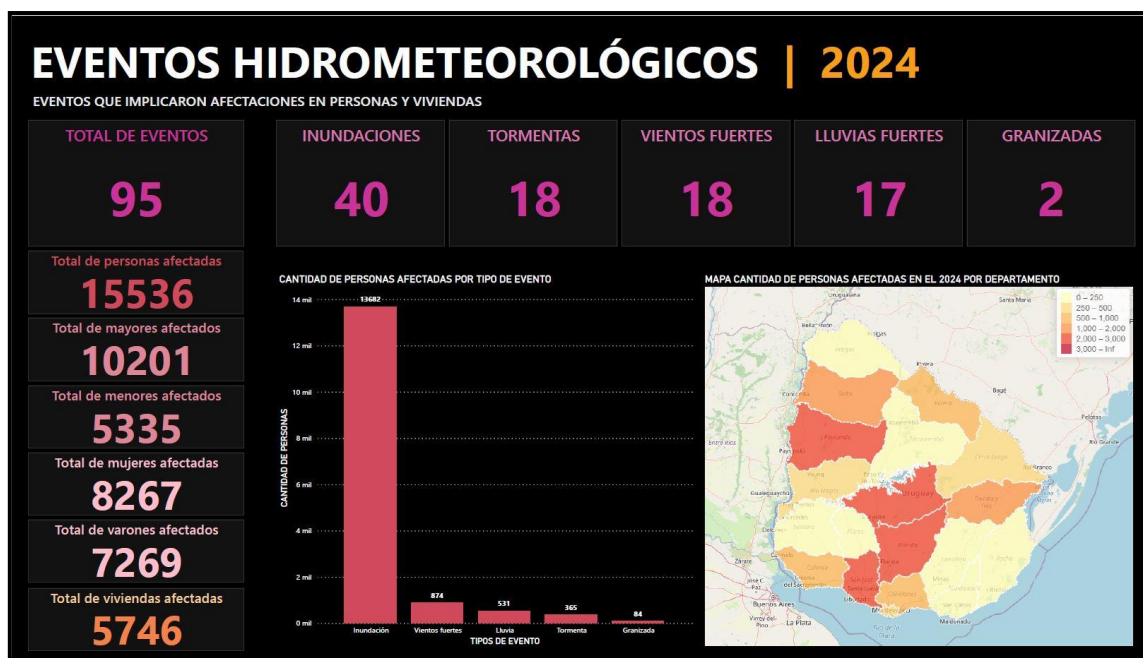


Figura 22 – Eventos hidrometeorológicos 2024. Fuente: Balance anual 2024 SINAIE (2024).

Vientos fuertes

Uruguay se localiza en una de las zonas más afectadas por actividad convectiva severa en Sudamérica, por lo que la amenaza por vientos fuertes es frecuente y afecta infraestructura, con importantes pérdidas económicas. La exposición a vientos intensos es relevante en Rocha, Canelones y Colonia por la influencia de los ciclones extratropicales, las sudestadas y los sistemas costeros del Río de la Plata y el Océano Atlántico, que pueden provocar daños en infraestructura, caída de árboles y afectaciones a la red eléctrica. Los mayores daños se originan en eventos de actividad convectiva severa, con variaciones bruscas de velocidad y dirección del viento, más frecuentes e intensos que los asociados a ciclones extratropicales. El MIRA reporta, para 2005-2019, 8 eventos de vientos fuertes (128 evacuados, 177 autoevacuados y 28 con otras afectaciones); entre 2019 y 2024 el número asciende a 67 eventos, concentrados mayoritariamente en 2022.

Temperaturas extremas

Las olas de calor y de frío son una de las principales amenazas vinculadas al cambio climático, con un incremento observado en su frecuencia e intensidad. Salto y Rivera registran las temperaturas más elevadas por su ubicación en el norte; Canelones, Colonia y Rocha presentan temperaturas más moderadas, aunque pueden registrar episodios de estrés térmico. Los veranos 2021-2022 y 2022-2023 atravesaron sucesivas olas de calor, coincidentes con la fase La Niña (menor disponibilidad de vapor de agua y menores precipitaciones); la cantidad de olas de calor de esos períodos casi iguala a las observadas en los últimos 65 años. El MIRA registra, para 2005-2019, 16 eventos de olas de frío y 7 de olas de calor; entre 2019 y 2024, 10 olas de calor y ninguna de frío.

A nivel nacional el MIRA, para el período 2005-2019, registra un total de 16 eventos de olas de frío y 7 eventos de olas de calor. Desde 2019 a 2025, se registraron 10 olas de calor y ninguna de frío.

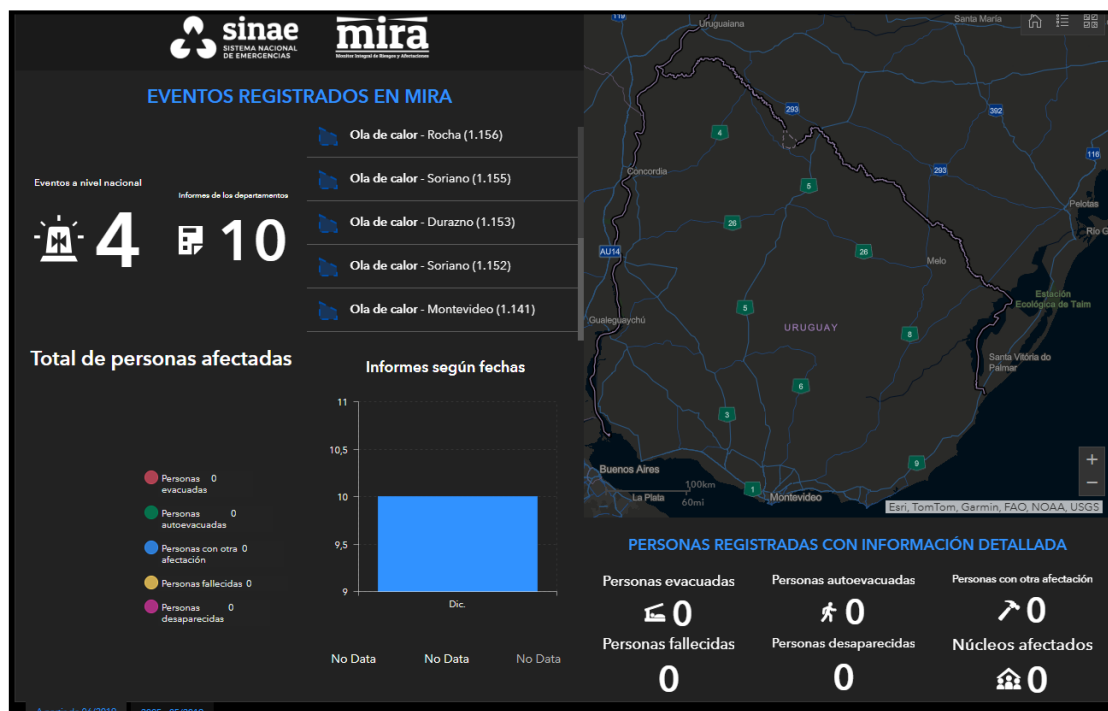


Figura 23 – Estadísticas de temperaturas extremas desde 2019. Fuente: MIRA (2025).

Sequías

El fenómeno de La Niña (fase fría del ciclo ENOS) tiene un impacto directo sobre la generación e intensificación de las sequías, afectando la disponibilidad de agua en los períodos estivales. Salto y Rivera presentan elevada sensibilidad por la importancia de las actividades ganaderas y agrícolas; en Rocha las sequías pueden afectar los sistemas lagunares y humedales costeros; en Colonia impactan sobre las actividades agrícolas y lecheras; y en Canelones adquieren especial relevancia por la cuenca del río Santa Lucía, principal fuente de abastecimiento de agua potable del país.

Las sequías se clasifican en meteorológicas, predominio de condiciones secas, con disminución de las precipitaciones y mayor evapotranspiración, e hidrológicas, reducción de caudales, menor almacenamiento en embalses y retracción de humedales, que se desarrollan tras varios meses de sequía meteorológica. Los eventos en Uruguay suelen asociarse a La Niña (Giménez et al., 2009); entre los registrados se cuentan las sequías estivales de 1988-1989, 1999-2000, 2008-2009 y 2017-2018, con fuertes impactos económicos. Aunque los indicadores de estrés hídrico no clasifican al país en riesgo de escasez, en octubre de 2022 el gobierno declaró la emergencia hídrica por 90 días para la agricultura y la pesca, ampliada en enero de 2023 a los sectores lácteo, ganadero, frutihortícola, avícola, apícola y silvícola, y en junio de 2023 a Montevideo y el área metropolitana (CAF, 2023). Este episodio, considerado el peor en 70 años, combinó una causa natural (la fase de La Niña más prolongada del siglo XXI, con una disminución del 66 % del promedio de precipitación) y una antrópica (deficiencias en la infraestructura de agua potable). El MIRA registra, para 2005-2019, 29 eventos de sequía (84 evacuados y 1.011 con otras afectaciones) y, entre 2019 y 2024, 17 eventos (10 evacuados y 201 con otras afectaciones).

A nivel nacional el MIRA para el período 2005-2019 registra un total de 29 eventos de sequías, que han provocado la evacuación de 84 personas y un total de 1.011 personas que han sufrido otro tipo de afectaciones, no registrándose autoevacuados, fallecidos ni desaparecidos.

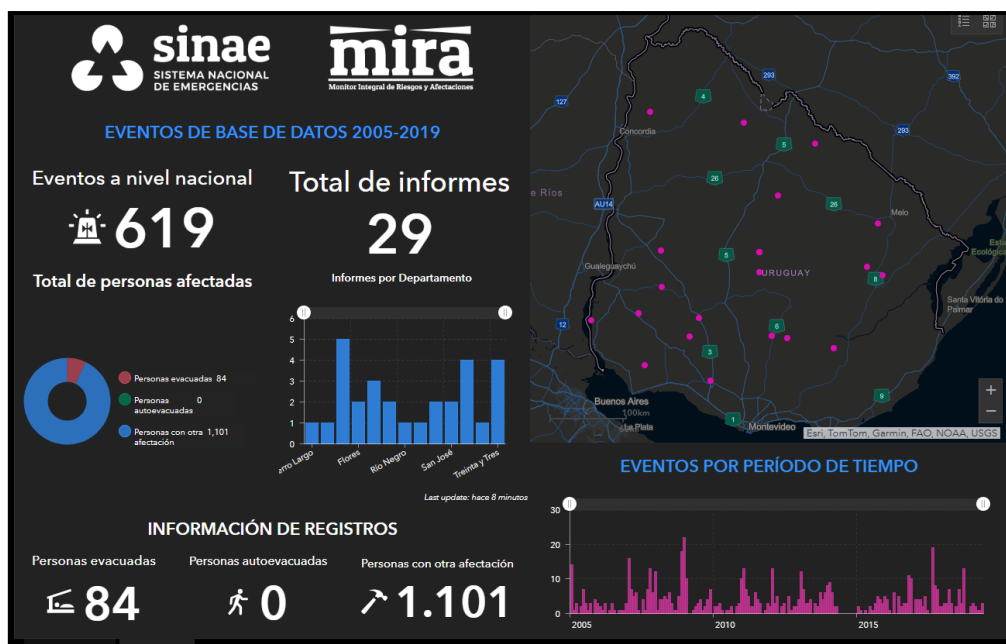


Figura 24 – Estadísticas de sequía entre 2015 y 2019. Fuente: MIRA (2025).

Por otra parte, el número de eventos registrados a partir de 2019 asciende a 17, los cuales han provocado la evacuación de 10 personas y un total de 201 personas que han sufrido otro tipo de afectaciones, no registrándose autoevacuados, fallecidos ni desaparecidos.

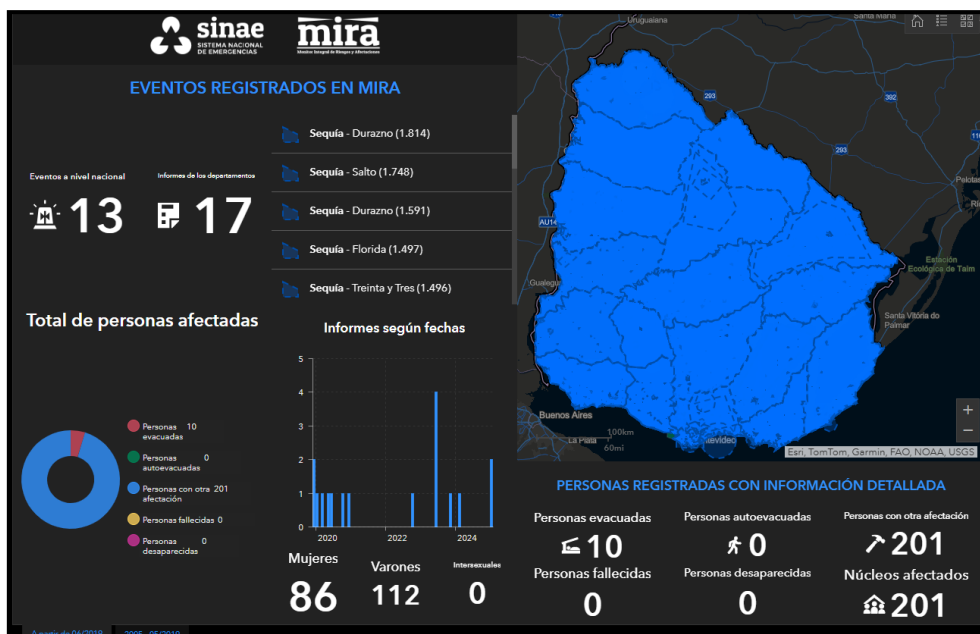


Figura 25 – Estadísticas de sequías desde 2019. Fuente: MIRA (2025).

Incendios

Los incendios forestales son una amenaza creciente, especialmente en bosques costeros y áreas rurales durante la temporada estival, cuando las altas temperaturas y la baja humedad aumentan la

vulnerabilidad. Rocha es uno de los departamentos de mayor susceptibilidad por sus extensas áreas forestadas y bosques costeros asociados a balnearios y localidades turísticas; Canelones presenta riesgo elevado en sectores costeros donde áreas urbanizadas lindan con masas forestales; en Rivera el riesgo se vincula a las plantaciones de eucaliptos y pinos; y en Colonia y Salto se concentra en áreas rurales y forestadas. La presencia de centros poblados en medio de plantaciones, las áreas urbano-forestales en bosques costeros y la acumulación de material combustible en el sotobosque incrementan la vulnerabilidad, por lo que las zonas sur y este del país se caracterizan como de muy alto riesgo. El MIRA registra, para 2005-2019, 187 informes de incendios (5.781 evacuados, 30 autoevacuados y 1.348 con otras afectaciones) y, entre 2019 y 2024, 510 informes (36 evacuados, 49 autoevacuados, 1 fallecido, 339 con otras afectaciones y 154 núcleos habitacionales afectados).

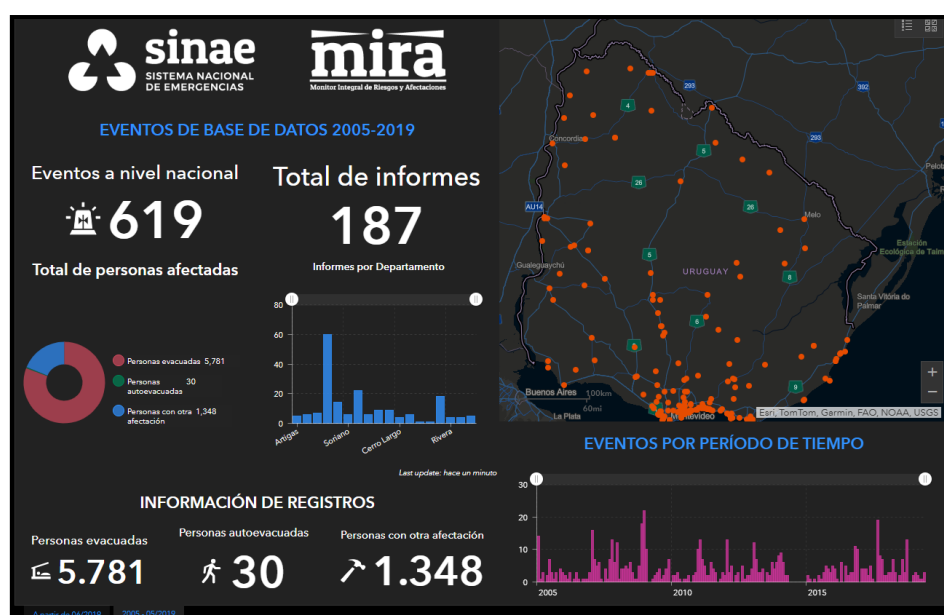


Figura 26 – Estadísticas de incendios entre 2015 y 2019. Fuente: MIRA (2025).

Al evaluar los registros de incendios desde 2019 a la fecha, se observa que se produjeron 510 informes de incendios a nivel nacional, los que ocasionaron un total de 36 personas evacuadas, 49 autoevacuados, 1 persona fallecida, 339 personas que sufrieron otro tipo de afectaciones y 154 núcleos habitacionales afectados.

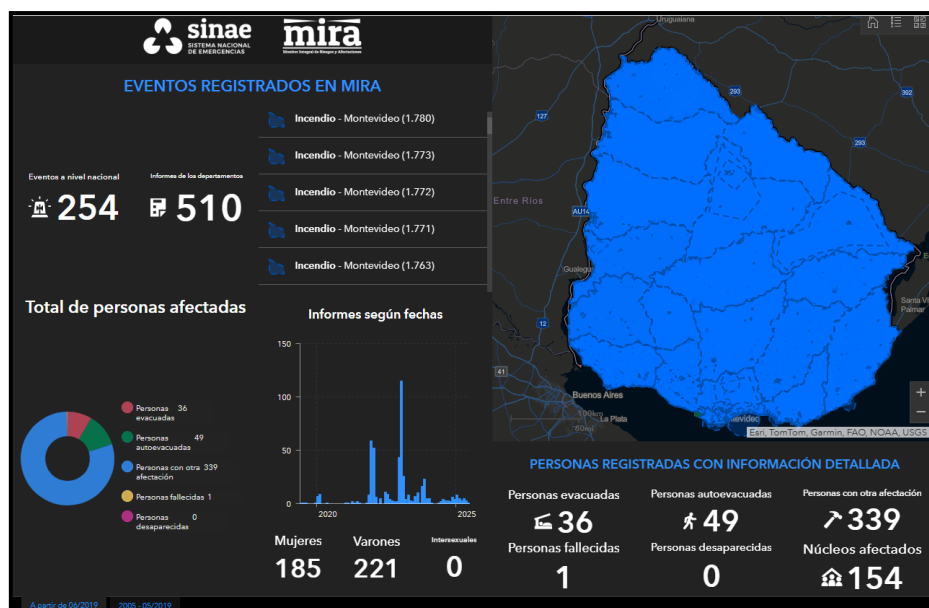


Figura 27 – Estadísticas de incendios desde 2019. Fuente: MIRA (2025).

Sismos

Por sus características geológicas, Uruguay se posiciona como un territorio de riesgo sísmico muy bajo; los departamentos analizados no presentan diferencias significativas de exposición. No obstante, el riesgo en la Cuenca del Plata no es nulo, como lo prueban registros históricos de sismos de intensidad baja a moderada. El monitoreo sísmico está a cargo del Observatorio Geofísico del Uruguay (OGU), de la Facultad de Ciencias (UdelaR), en funcionamiento desde 2013 con una red de sismógrafos y acelerómetros. El primer catálogo y resumen integral de la sismicidad intracontinental del país (Sánchez Bettucci et al., 2025) recopila los registros desde 1542 hasta la actualidad y confirma, para el período 2016-2025, trece sismos —la mayoría en el sur y centro del territorio— con magnitudes de hasta 4,2; la mejora de la red instrumental ha permitido detectar eventos de baja magnitud que antes pasaban inadvertidos.

El evento de mayor importancia documentado en territorio uruguayo fue el de junio de 1888, que además generó un tsunami en el Río de la Plata: asociado a la Falla del Río de la Plata, su epicentro se ubicó entre las ciudades de Colonia y Buenos Aires, a unos 30 km de profundidad, con una magnitud estimada de 5,5 en la escala de Richter. Otros sismos relevantes de la región se registraron en 1971 y en 1988, este último localizado en el borde de la plataforma continental, a unos 250 km al sureste de Punta del Este. Entre los departamentos del Programa, Colonia es el más próximo al área del sismo histórico de 1888. En síntesis, la amenaza sísmica no constituye un condicionante mayor para el tipo de obras del Programa.

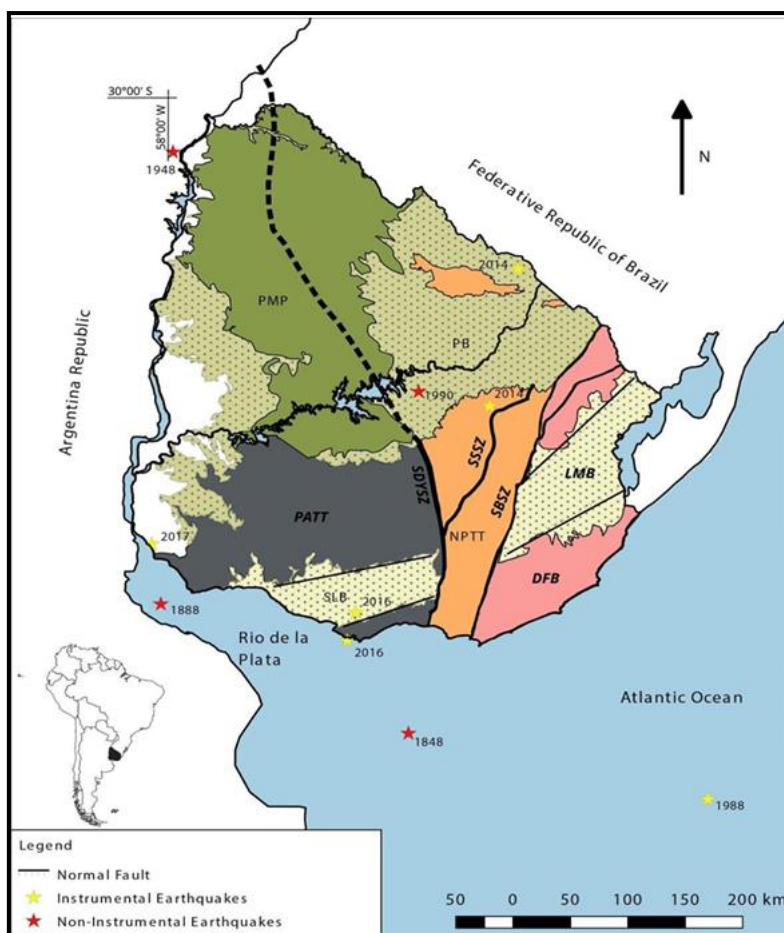


Figura 28 – Distribución de los principales epicentros de sismos registrados instrumentales y no instrumentales de la región del Río de la Plata y Uruguay. Fuente: Revista Investigaciones – Volumen 1(2018).

4.5 Línea de Base del Medio Biológico para el AII

Eco-regiones

Uruguay se ubica en una zona de transición biogeográfica del cono sur de Sudamérica, donde confluyen las regiones del Chaco y Paranaense sobre la matriz pampeana. El resultado es un mosaico de pastizales intercalados con humedales, distintos tipos de bosque nativo (de quebrada, ribereño o de galería, serrano, parque y palmares) y cuerpos de agua de gran extensión como las lagunas costeras del este. Pese a su superficie continental relativamente acotada ($\approx 176.215 \text{ km}^2$), esta posición ecotonal le confiere una diversidad biológica elevada en relación con su tamaño (Brazeiro, 2015).

Según la clasificación de eco-regiones de en Uruguay se desarrollan 7 eco-regiones en base a la variabilidad geomorfológica y biótica del país, y denominadas en base a las grandes unidades morfoestructurales presentes: Cuenca sedimentaria Godwánica, Cuenca sedimentaria del Oeste, Cuenca basáltica, Escudo cristalino, Graben de la laguna Merín, Graben del Santa Lucía y Sierras del Este.

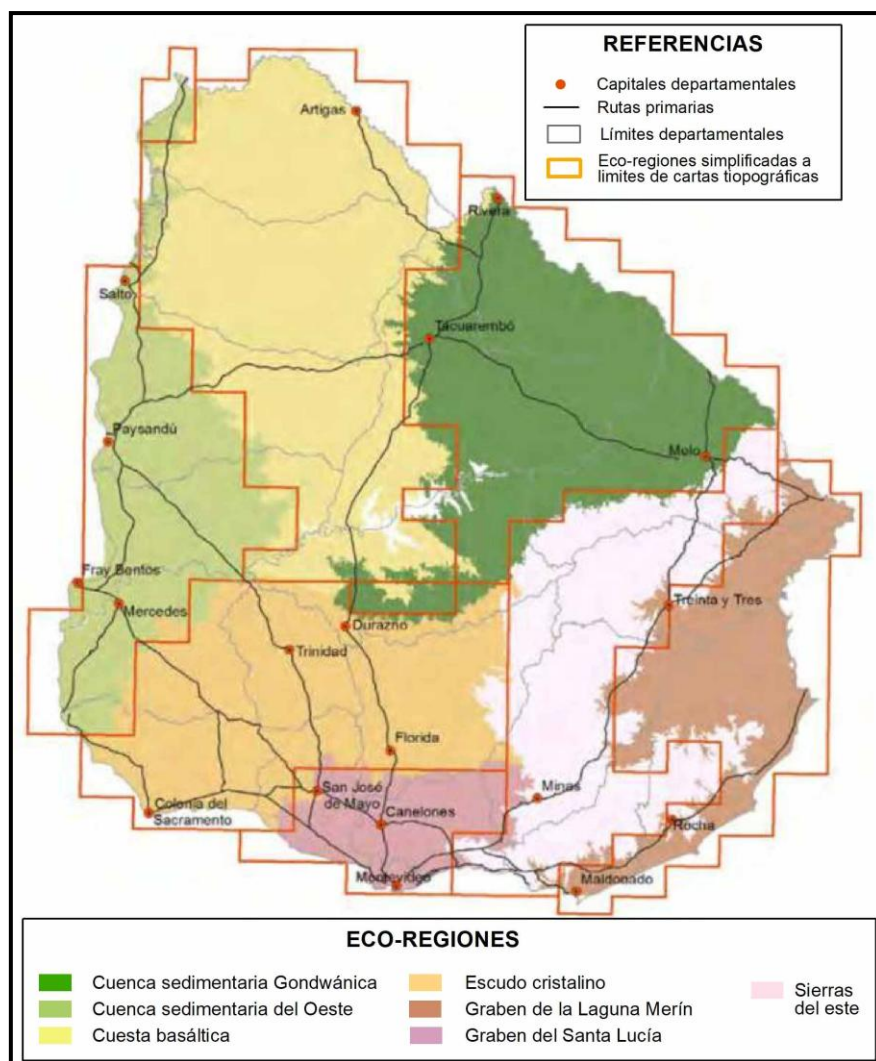


Figura 29 – Ecorregiones del Uruguay. Fuente: modificado de Brazeiro (2015).

Los proyectos del Programa se distribuyen en cinco departamentos: Canelones, Colonia, Rivera, Rocha y Salto. En conjunto, abarcan seis de las siete ecorregiones del país. El departamento de Rocha es el único que comprende dos ecorregiones (Graben de la Laguna Merín y Sierras del Este). La **Tabla 26** sintetiza las características de cada ecorregión presente en el área de intervención del Programa.

Tabla 26 – Caracterización de las ecorregiones presentes en el área del Programa. Fuente: elaboración propia en base a Brazeiro (2015)

Ecorregión	Depto. del Programa	Superficie (ha)	Rango altitud. (m)	Geoformas dominantes	Suelos dominantes	Usos dominantes
Cuesta Basáltica	Salto	4.174.599	20–400	Lomadas, planos y colinas	Brunosoles eútricos, vertisoles, litosoles	Pastoril
Cuenca Sedimentaria Gondwánica	Rivera	3.253.762	90–380	Lomadas	Acrisoles, luvisoles	Forestal-pastoril
Escudo Cristalino	Colonia	2.743.061	0–190	Colinas y lomadas	Brunosoles subeútricos y	Pastoril-agrícola

Ecorregión	Depto. del Programa	Superficie (ha)	Rango altitud. (m)	Geoformas dominantes	Suelos dominantes	Usos dominantes
					eútricos, vertisoles	
Sierras del Este	Rocha	2.636.346	0–500	Colinas y serranías	Brunosoles subeútricos-dístricos, litosoles	Pastoril-forestal
Graben de la Laguna Merín	Rocha	1.648.444	0–40	Planos y depresiones	Planosoles, argisoles, gleysoles, histosoles	Pastoril-agrícola
Graben del Santa Lucía	Canelones	861.952	0–120	Lomadas suaves	Brunosoles eútricos, vertisoles	Agrícola

Descripción de las ecorregiones por departamento

Departamento Salto (Cuesta basáltica)

Es la ecorregión más extensa del país ($\approx 4,17$ millones de ha). Presenta un relieve de lomadas, colinas y planos desarrollados sobre los basaltos de la Formación Arapey, con suelos que van de brunosoles eútricos y vertisoles profundos a litosoles superficiales. El uso del suelo es predominantemente pastoril, aunque la agricultura avanza en los suelos profundos. Los rasgos físicos más relevantes para el Programa son los bosques fluviales del río Uruguay y de los ríos Arapey y Daymán, asociados a las planicies de inundación (DGF-MGAP, 2021).

Departamento Rivera (Cuenca sedimentaria Gondwánica)

Paisaje de lomadas desarrolladas sobre areniscas gondwánicas, con suelos profundos del tipo acrisoles y luvisoles y uso forestal-pastoril dominante. Incluye la Isla Cristalina de Rivera, con suelos similares a los de las Sierras del Este. Los rasgos físicos salientes son las cuchillas y valles encajonados (quebradas), que sostienen bosques serranos y de quebrada (Cracco, 2005).

Departamento Colonia (Escudo cristalino)

Ecorregión de colinas y lomadas desarrolladas sobre rocas cristalinas antiguas (granitos y granitoides), con brunosoles subeútricos y eútricos y vertisoles moderadamente profundos, y uso pastoril-agrícola. Ocupa interfluvios amplios con valles ocasionalmente escarpados y rocosos. Los principales rasgos físicos para el Programa son las riberas del Río de la Plata, el río San Juan y el arroyo Rosario (Brazeiro, 2015).

Departamento Rocha (Graben de la laguna Merín y sierras del este)

El departamento de Rocha se sitúa en la confluencia de dos ecorregiones. El Graben de la Laguna Merín se caracteriza por extensas llanuras y depresiones (rango altitudinal 0–40 m) con planosoles, argisoles, gleysoles e histosoles, suelos de drenaje deficiente que sostienen humedales y lagunas costeras; el uso es pastoril-agrícola, con presencia de arroceras. Las Sierras del Este comprenden colinas y serranías (0–500 m) con afloramientos rocosos, brunosoles subeútricos-dístricos y litosoles superficiales, y uso pastoril-forestal; se corresponden con las altas cuencas hidrográficas, por lo que su principal vocación es la regulación de cuenca (Brazeiro y col, 2012).

Departamento Canelones (Graben del Santa Lucía)

Es la ecorregión de menor superficie del área del Programa (≈ 862.000 ha). Presenta lomadas suaves con brunosoles eútricos y vertisoles profundos, en general degradados por la actividad agrícola, y un grado intenso de transformación antrópica vinculado al desarrollo agrícola, urbano e industrial del área metropolitana. El rasgo físico más relevante es el sistema fluvial y de humedales del río Santa Lucía (DGF-MGAP, 2021).

Biodiversidad

Flora

Las praderas herbáceas son la formación vegetal dominante del país, con una cobertura estimada entre el 70 % y el 80 % del territorio, y constituyen una de las áreas de mayor diversidad de gramíneas del mundo, con al menos 400 especies reconocidas (Brazeiro, 2015). La flora vascular nativa asciende a unas 2.253 especies, de las cuales cerca del 70 % son características de ambientes de pradera (Marchesi, 2001).

Los ambientes boscosos, en contraposición, presentan una baja cobertura, alcanzando en 2018, solo el 4,8% de la superficie uruguaya. El escaso desarrollo de la vegetación arbórea, aun cuando las características climáticas subtropicales de la región son compatibles con el desarrollo de bosques de importancia, ha sido explicado en función de una combinación de varios factores. Los períodos de déficit hídrico registrados en verano, sumados a la frecuencia de incendios y a las limitantes de los suelos podrían ser los responsables en conjunto de las limitadas extensiones de bosques presentes en el país, los cuales, generalmente se localizan en quebradas, serranías, riberas de ríos y zonas bajas linderas a los mismos (Brazeiro, 2015 y Delfino, s/f).

Los ambientes representados por pastizales han experimentado una gran presión particularmente en las dos últimas décadas, estimándose una pérdida cercana al millón y medio de hectáreas debido a su conversión en tierras agrícolas, plantaciones forestales, y urbanizaciones (Ministerio de Ambiente, 2021).

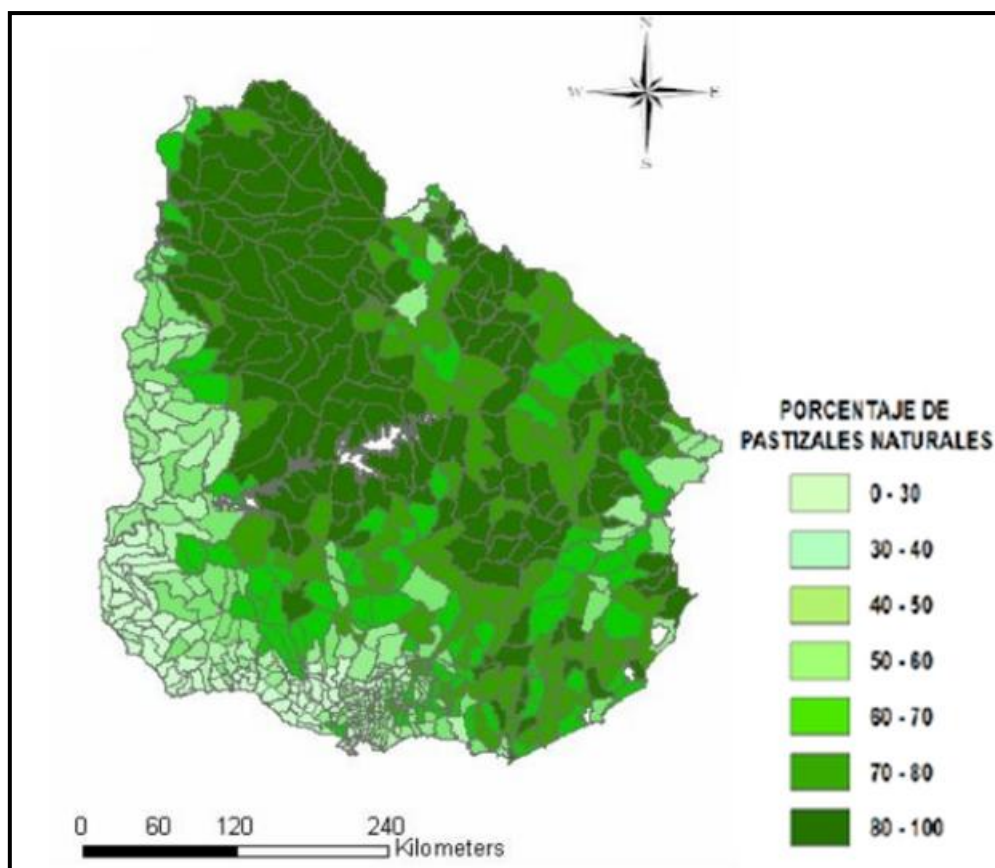


Figura 30 – Porcentaje de pastizales naturales por unidad censal. Fuente: modificado de Brazeiro (2012).

En cuanto a la vegetación leñosa, el 4,5% del país está cubierto por bosques y sabanas arboladas. Entre los primeros se encuentran los bosques en galería, los serranos, los bosques de quebrada y los bosques costeros. Entre las sábanas se destacan los algarrobales, espinillares y palmares.

Por otra parte, Uruguay posee importantes áreas de humedales, varias de las cuales son reconocidas internacionalmente como sitios Ramsar, que poseen una alta biodiversidad. En estos ambientes predomina, desde vegetación típicamente acuática, como el pinito de agua (*Myriophyllum aquaticum*, característico de cuerpos de agua poco profundos, el camalote (*Eichhornia crasipens*), helechos del género *Salvinia* como el llamado Acordeón de agua o lentejitas (*Lemna spp*); hasta vegetación que tolera de forma ocasional la inundación y que se localiza en los márgenes de los cuerpos de agua, destacándose especies como *Cortaderia selloana*, *Panicum prionitis* o *Paspalum quadrifarium*, la totora (*Typha angustifolia*), juncáceas y ciperáceas (Museo Jardín Botánico Prof. Atilio Lombardo, 2023).

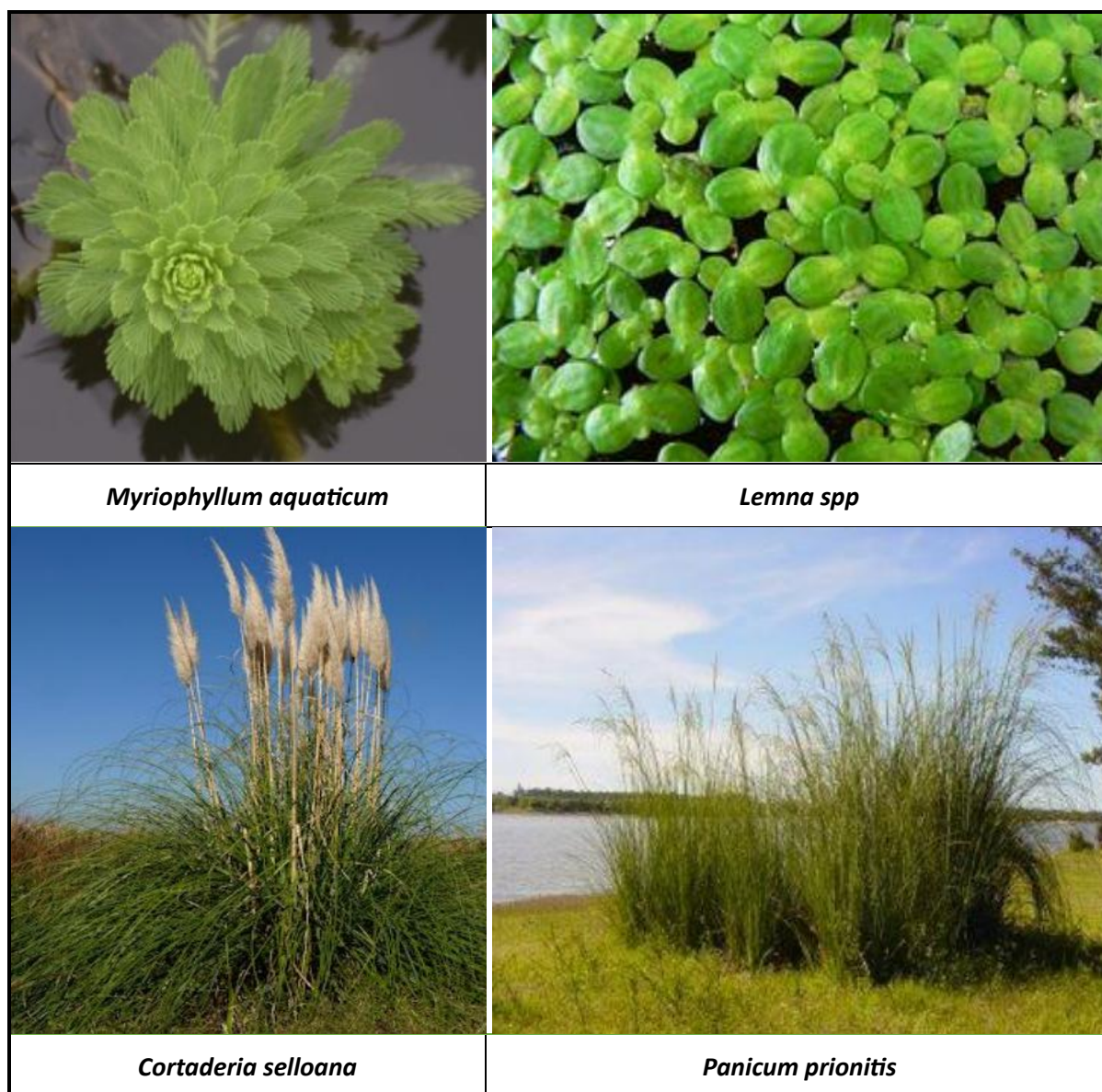


Figura 31 – Vegetación típica de humedales. Fuente: Museo Jardín Botánico Prof. Atilio Lombardo

Se destacan los Humedales de Santa Lucía, localizados en la cuenca inferior del río del mismo nombre y que se desarrollan en los departamentos de Montevideo, San José y para importancia de este Programa en el Departamento Canelones, abarcando una superficie total de 20.000 ha.

Fauna

Cracco et al. (2005) en el marco del Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades para la Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas indican que la fauna uruguaya está compuesta por más de 1.300 especies de vertebrados, de las cuales 670 son peces, 43 anfibios, 65 reptiles, 446 aves y 113 mamíferos.

Los datos generados por Brazeiro (2015) al elaborar una base de datos nacional de biodiversidad, han sido utilizados para la generación de mapas potenciales de diversidad de vertebrados, en los que pueden observarse los siguientes patrones:

- **Peces:** la mayor riqueza de especies se localiza en todo el litoral oeste y extremo norte, destacándose la alta diversidad de los ríos Uruguay y Cuareim, y afluentes, así como también

del Río Negro y afluentes, y secundariamente de la Laguna Merín y su cuenca, la que también presenta un alto nivel de endemismo. La menor riqueza, por su parte, se localiza en la zona sur, exceptuando el área costera.

- **Anfibios:** se identifican 4 núcleos de máxima riqueza potencial: a) Franja costera Platense y especialmente la Atlántica, (b) Cuenca de la Laguna Merín, (c) Región de serranías del noreste (Cuchilla de Haedo y Santa Ana) en Rivera, y (d) Litoral oeste, especialmente el sector norte (Artigas y Salto).
- **Reptiles:** la mayor riqueza se identifica en la zona norte y este, asociándose principalmente a la cuchilla Grande (Maldonado, Lavalleja, Treinta y Tres y Cerro Largo), a la cuchilla de Haedo y Santa Ana (Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo) y al extremo norte del Litoral Oeste (Artigas y Salto).
- **Aves:** la alta riqueza potencial se concentra principalmente en 3 núcleos representados por la costa Atlántica (Maldonado y Rocha), la cuenca de la Laguna Merín y Sierra de Ríos (Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo) y el litoral Oeste (Paysandú, Salto y Artigas).
- **Mamíferos:** la mayor riqueza de especies se localiza en los bordes fronterizos del país, concentrándose en 3 núcleos: el extremo norte de la cuchilla Grande (Treinta y Tres, Cerro Largo y Tacuarembó), la cuchilla de Santa Ana y de Haedo (Tacuarembó y Rivera) y el extremo Norte del Litoral oeste (Artigas).

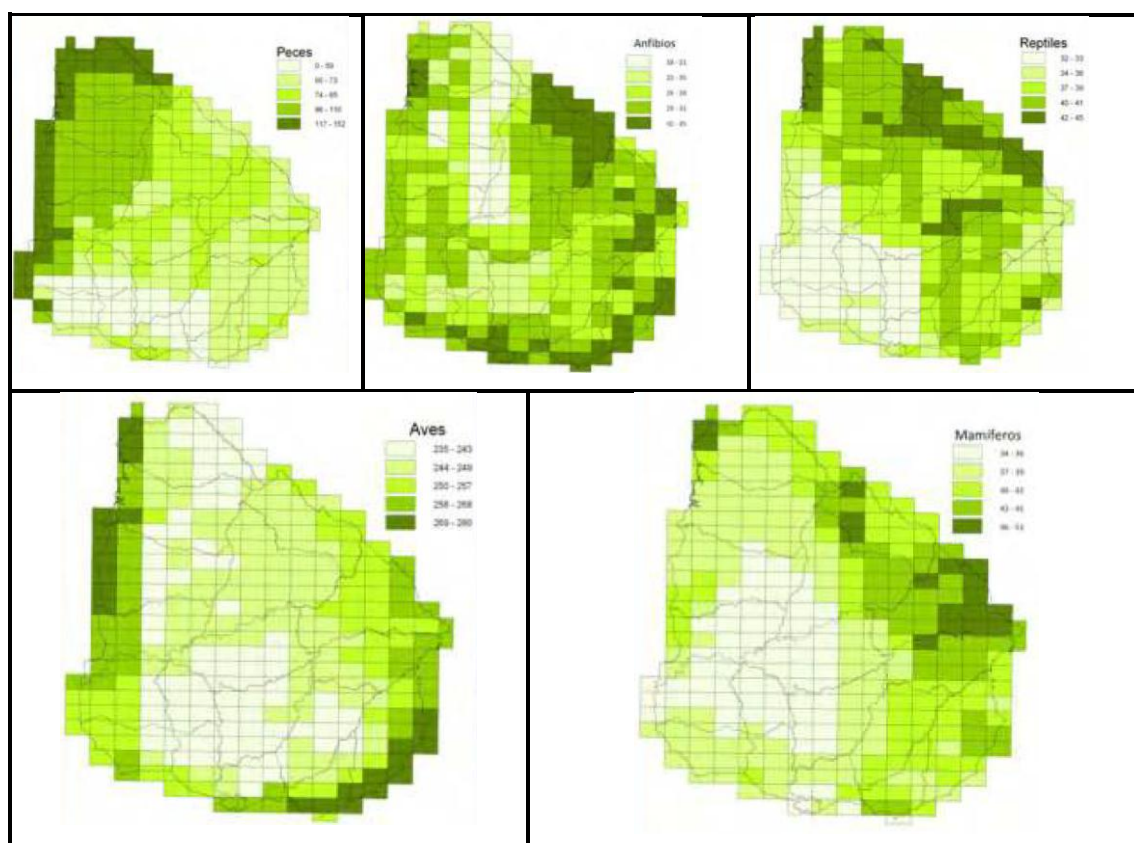


Figura 32 – Mapeo de la riqueza de especies de vertebrados de Uruguay. Fuente: Brazeiro (2015).

Valores de Biodiversidad por Departamento

Departamento Salto

Ubicado en la Cuesta Basáltica, presenta la mayor riqueza biológica total del país (911 especies), con la máxima diversidad nacional de aves, peces y anfibios (Brazeiro, 2015). Los valores de conservación más destacados son los bosques fluviales del río Uruguay y de los ríos Arapey y Daymán, reconocidos como corredores biológicos de relevancia regional, junto con extensas áreas de pastizal natural. Entre las IBA del departamento figuran Arapey, San Antonio, Corralitos y Campos de El Tapado.

Departamento Rivera

Ubicado en la Cuenca Sedimentaria Gondwánica, segunda ecorregión en riqueza total del país (854 especies), con valores destacados en todos los grupos y predominio de especies vegetales leñosas (Brazeiro, 2015). Los bosques de quebrada y serranos asociados a cuchillas y valles encajonados presentan elevada diversidad. El principal sitio de conservación es el Paisaje Protegido Valle del Lunarejo (≈29.286 ha), integrado al SNAP. El departamento forma parte de la IBA Quebradas y Pastizales del Norte.

Departamento Colonia

Ubicado en el Escudo Cristalino, con riqueza biológica intermedia y valores considerables de aves y peces. Los bosques nativos se asocian a las riberas del Río de la Plata, el río San Juan y el arroyo Rosario, fragmentados por el desarrollo agropecuario histórico, pero con valor ambiental y paisajístico. Aunque no existen áreas del SNAP próximas a la localización del proyecto, el litoral platense entre Colonia del Sacramento y Carmelo ha sido identificado como sitio de alta prioridad de conservación por sus ambientes costeros, humedales y ecosistemas asociados al Río de la Plata (OAN, 2025).

Departamento Canelones

Ubicado en el Graben del Santa Lucía, la ecorregión de menor riqueza total del país (551 especies), con su valor destacado en anfibios y aves (Brazeiro, 2015). El área protegida más relevante es el sistema de Humedales de Santa Lucía, incorporado al SNAP y reconocido como Sitio Ramsar e IBA, de gran importancia por su biodiversidad y por los servicios ecosistémicos de regulación hídrica y abastecimiento de agua potable del área metropolitana. Resulta ineludible enmarcar cualquier potencial afectación en el área de influencia de este sistema bajo las disposiciones del Decreto 228/025. Este instrumento normativo reciente impone un régimen de protección reforzado sobre los humedales.

Departamento Rocha

Es la región del país con mayor concentración de áreas protegidas y sitios prioritarios. En el SNAP figuran el Parque Nacional San Miguel, el Área de Manejo de Hábitats y/o Especies Cerro Verde e Islas de La Coronilla, el Parque Nacional Cabo Polonio, el Paisaje Protegido Laguna de Rocha, el Paisaje Protegido Laguna de Castillos y el Parque Nacional Laguna Negra.

El departamento integra además el Sitio Ramsar Bañados del Este y la Reserva de Biosfera del Programa MAB de la UNESCO, de relevancia internacional para las aves migratorias y la conservación de humedales, y alberga palmares característicos de la región este.

Entre las IBA se destacan Laguna de Rocha, Laguna de Castillos, Bañados del Este y Barra del Chuy–La Coronilla. Dada la excepcional superposición de figuras de protección nacionales e internacionales en el departamento de Rocha, debe ser prioritario el mapeo a escala de sitio para descartar intervenciones directas sobre Hábitats Críticos (Ministerio de Ambiente, 2025).

Bosque Nativo

Si bien los ambientes boscosos en el país presentan una baja cobertura como consecuencia de la combinación de limitantes edáficas, déficit hídrico estacional y frecuencia de incendios, estos ecosistemas son de gran relevancia y albergan una destacada biodiversidad.

Durante décadas pasadas el bosque nativo estuvo expuesto a talas indiscriminadas, hasta 1987 año en el cual se promulgó la Ley Forestal N° 15.939 que incentiva la forestación destinada a fines productivos, disminuyendo la presión sobre el bosque natural además de promover pautas para su gestión orientadas a la conservación del recurso. Esto sumado a los lineamientos definidos en 1994 para la “Gestión de Conservación del Bosque Nativo” que establece planes de manejo para el recurso, promueve la investigación, desarrolla sistemas de protección y control y financia la gestión para su conservación, han logrado que las superficies cubiertas de bosques nativos se mantengan.

Betancourt Rial (2021) distingue a nivel nacional, 12 ecosistemas boscosos naturales, incluyendo bosques, sabanas arboladas y palmares, de los cuales 6 constituyen bosques propiamente dichos y 6 sabanas.

Los bosques son los que mayor superficie ocupan, siendo el Bosque latifoliado de planicie vargédicola el que representa el 50% del total de bosques identificados. Los sistemas de sabanas son los que ocupan menor superficie, siendo la Sabana Palmer de planicie arenosa (Palmar de yatay), la formación más reducida.

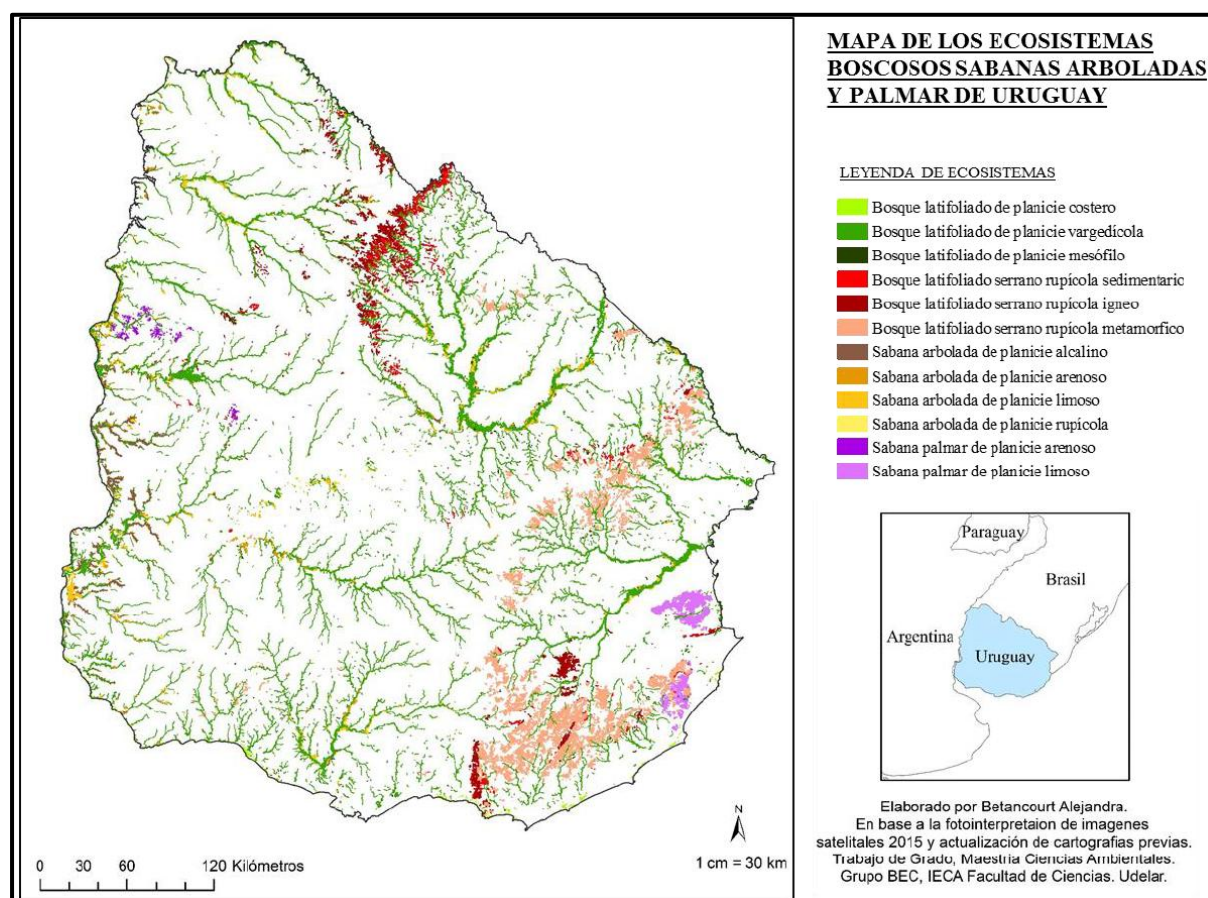


Figura 33 – Ecosistemas boscosos del Uruguay. Fuente: Betancourt (2021)

La cartografía más actualizada de cobertura de bosque nativo, al año 2021, elaborada por la Dirección General Forestal (DGF) del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP), en coordinación con la Dirección Nacional de Cambio Climático (DINACC) del Ministerio de Ambiente (MA), indica que los bosques nativos ocupan una superficie de 847.181 ha, correspondiendo aproximadamente al 4,84% de la superficie total del territorio terrestre del país.

Características generales de los departamentos de localización de los proyectos del Programa:

Departamento de **Rivera** predominan los bosques de quebrada y serranos asociados a cuchillas y valles encajonados, presentando una elevada diversidad de especies leñosas.

Departamento de **Rocha** se desarrollan bosques nativos vinculados a los ecosistemas serranos, ribereños y costeros, así como los palmares característicos de la región este.

Departamento de **Canelones** los remanentes de bosque nativo se presentan principalmente como bosques ribereños o de galería vinculados a los ríos, cumpliendo un papel importante en la protección de sus márgenes, la regulación hídrica y la conservación de la biodiversidad.

Departamento de **Salto** predominan los bosques de galería asociados al río Uruguay y a los ríos Arapey y Daymán, considerados corredores biológicos de relevancia regional, asimismo se desarrollan bosques serranos vinculados a las cuchillas y laderas, coexistiendo con extensas áreas de pastizales naturales.

Departamento de **Colonia** los bosques nativos se encuentran asociados principalmente a las riberas del Río de la Plata, el río San Juan, el arroyo Rosario y otros cursos de agua, fragmentados por el desarrollo agropecuario histórico de la región, mantienen un importante valor ambiental y paisajístico

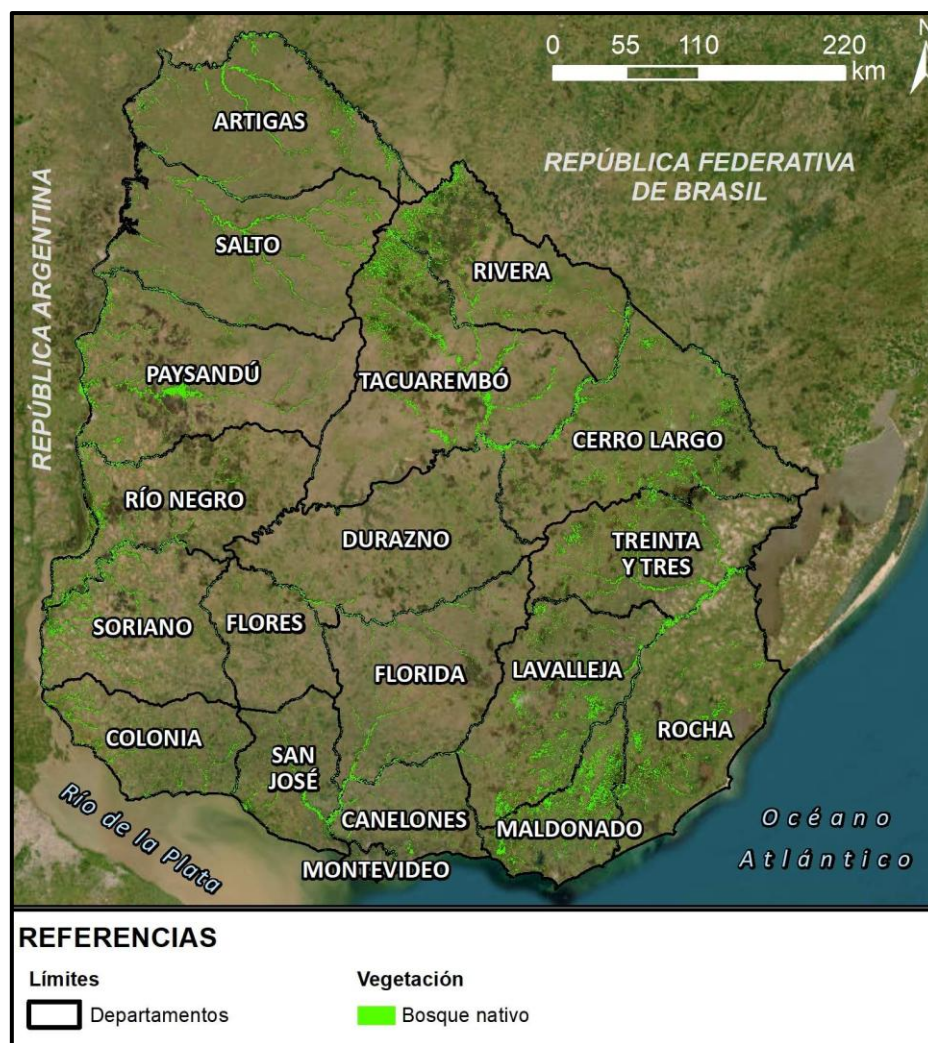


Figura 34 - Cobertura de bosques nativos a nivel nacional al año 2021. Fuente: elaboración propia en base a DGF-MGAP (2023)

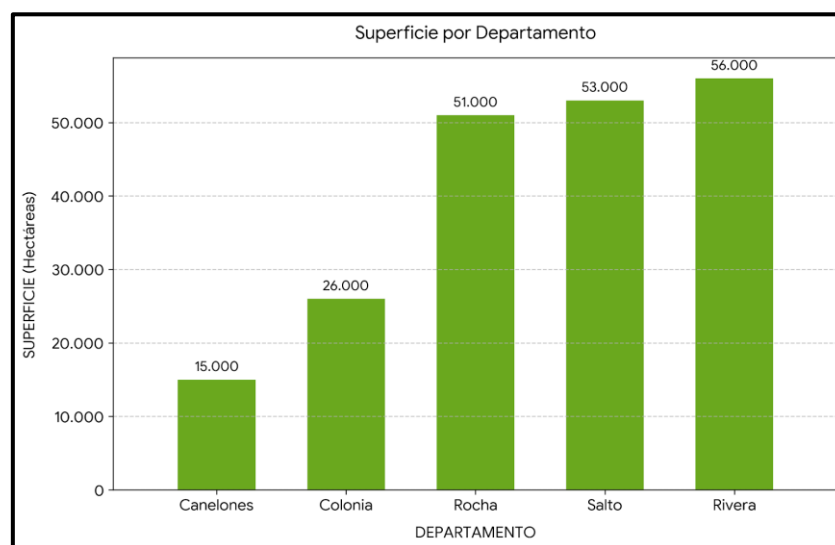


Figura 35 – Cobertura de bosques nativos por departamento de interés del Programa al año 2021. Fuente: Elaboración propia en base a DGF-MGAP (2023)

Áreas Protegidas y Sitios de Conservación

Desde el punto de vista geográfico, Uruguay representa un ecotono terrestre y marino de gran valor en términos de diversidad biológica. Muchas especies de plantas y animales tropicales y subtropicales encuentran en el país su límite sur de distribución.

De acuerdo con la diversidad de hábitat, Uruguay muestra una importante diversidad de especies, muchas de ellas de importancia mundial en términos ecológicos, económicos y sociales. El país cuenta con 21 Áreas Protegidas integradas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) que abarcan más de 357.000 ha de superficie, 1 Área Protegida propuesta, y 2 ampliaciones de Áreas Protegidas bajo estudio para integrar al SNAP, 10 Áreas potenciales Protegidas propuestas por DINARA³, 3 Sitios Ramsar y 2 Reservas de Biosfera (Programa MAB UNESCO), 22 Áreas de Importancia para las Aves (IBAs por sus siglas en inglés) y 2 áreas de aves endémicas para 3 especies de capuchinos (*Sporophila spp*) de rangos restringido (Informe de Estado del Ambiente, 2020).

A nivel nacional también se identifican 22 KBAs (Áreas Clave para la Biodiversidad) que abarcan 34.680 km², en muchos casos estas se solapan con otras figuras de protección.

En el **departamento de Rocha** se encuentra la mayor concentración de áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación, entre las que se encuentran el Parque Nacional San Miguel, el Área de Manejo de Hábitat y/o Especies Cerro Verde e Islas de La Coronilla, el Parque Nacional Cabo Polonio, el Paisaje Protegido Laguna de Rocha, el Paisaje Protegido Laguna de Castillos y el Parque Nacional Laguna Negra, asimismo, el departamento forma parte del Sitio RAMSAR Bañados del Este y Reserva de la Biosfera de la UNESCO, reconocido por su importancia para aves migratorias y la conservación de los humedales. Entre las IBA, se encuentran Laguna de Rocha, Laguna de Castillos, Bañados del Este y Barra del Chuy - La Coronilla.

En el **departamento de Canelones** el área protegida más relevante corresponde a los Humedales de Santa Lucía, incorporados al SNAP y reconocidos como Sitio RAMSAR e IBA, presenta una gran importancia ecológica por su biodiversidad, servicios ecosistémicos asociados a la regulación hídrica y abastecimiento de agua potable.

En el **departamento de Colonia**, si bien no existen áreas protegidas del SNAP próximas al proyecto, la zona comprendida entre Colonia de Sacramento ha sido identificado como un área de alta prioridad para la conservación de la biodiversidad por la presencia de ambientes costeros, humedales y ecosistemas asociados al Río de la Plata.

En el **departamento Salto** tampoco se registran áreas protegidas en el SNAP en las inmediaciones del proyecto, sin embargo, el departamento presenta valores de conservación asociados a los ecosistemas vinculados al río Uruguay y sus afluentes, los bosques fluviales asociados a los ríos Uruguay, Arapey y Daymán han sido identificados como áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, entre las IBA se destacan Arapey, San Antonio, Corralitos y Campos de El Tapado.

En el **departamento de Rivera** el principal sitio de conservación corresponde al Paisaje Protegido Valle del Lunarejo, asimismo el área de Laureles - Cañas se encuentra propuesta para ser incorporada al sistema, el departamento también forma parte de la IBA Quebradas y Pastizales del Norte.

³ Zonas del territorio nacional identificadas por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) —dependiente del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)— que presentan características ecológicas, biológicas o productivas relevantes y que podrían ser incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) o recibir alguna forma de manejo o protección especial.

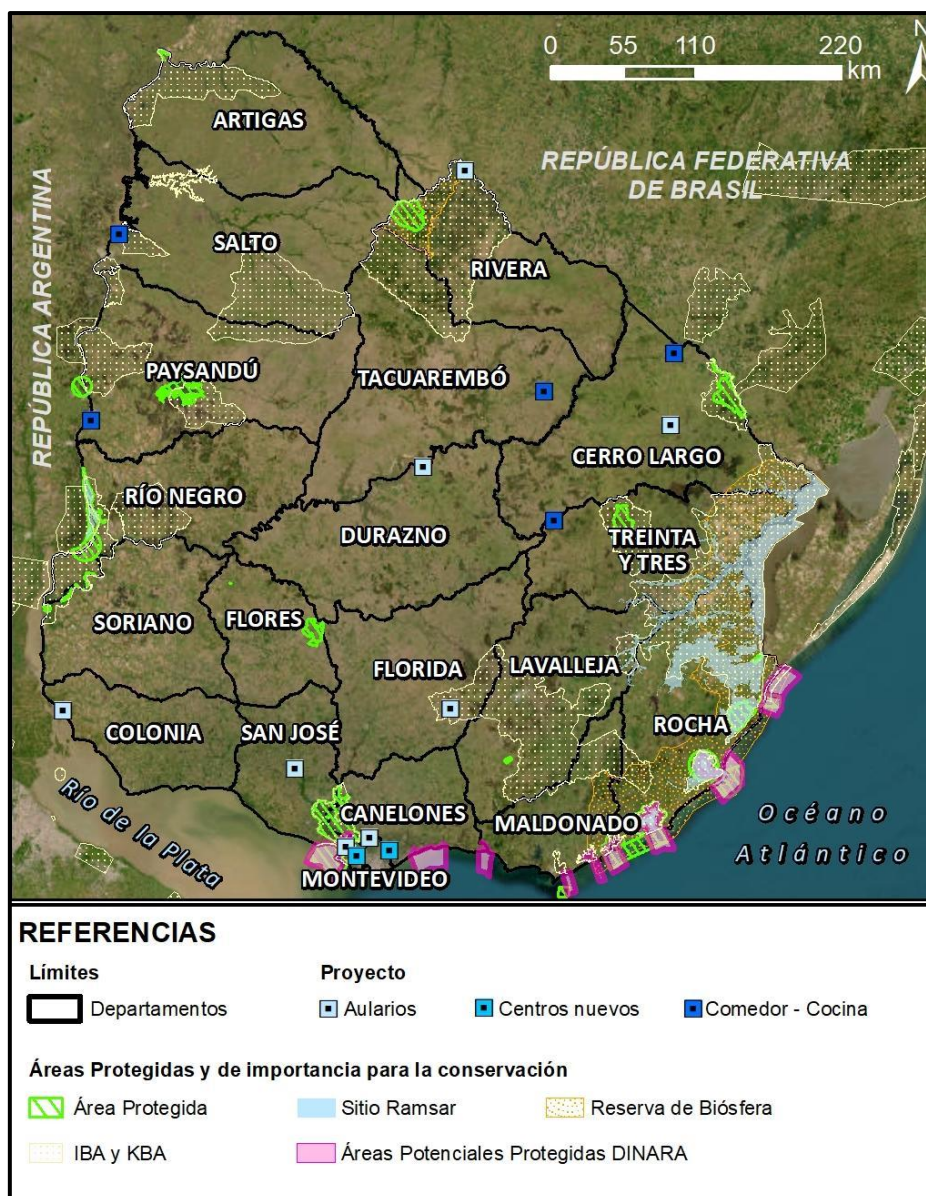


Figura 36 – Áreas Protegidas y otras áreas de importancia para la conservación a nivel nacional.
Fuente: elaboración propia en base a información del OAN (2025).

La tabla a continuación presenta las principales características de las áreas protegidas incluidas en el SNAP y de las áreas propuestas para su inclusión, que se encuentran en los Departamentos de localización de los proyectos del Programa.

Tabla 27 – Características principales de las Áreas Protegidas que forman parte del SNAP y de áreas propuestas para su inclusión al sistema, Departamentos de localización de los Proyectos del Programa. Fuente: Elaboración propia en base a OAN (2025)

Nombre	Categoría	Superficie (ha)	Decreto de Creación	Departamento
Cabo Polonio	Parque Nacional	25.820	337/009	Rocha
Valle del Lunarejo	Paisaje Protegido	29.286	476/009	Rivera
San Miguel	Parque Nacional	1.603	54/010	Rocha
Laguna de Rocha	Paisaje Protegido	34.295	61/010	Rocha

Nombre	Categoría	Superficie (ha)	Decreto de Creación	Departamento
Cerro Verde	Área de manejo de hábitats y/o especies	8.968	285/011	Rocha
Laguna Garzón	Área de manejo de hábitats y/o especies	36.928	341/014	Rocha (y Maldonado)
Humedales del Santa Lucía	Área Protegida con Recursos Manejados	86.517	55/015	Canelones (junto con San José y Monte
Laguna de Castillos	Paisaje Protegido	8.245	59/020	Rocha
Laguna Negra	Parque Nacional	18.587	43/025	Rocha
Ampliación Laguna de Castillos	N/A	-	Propuesta en elaboración/estudio	Rocha

Respecto de las áreas potenciales protegidas propuestas por DINARA, las cuales han sido identificadas con el propósito de registrar y conservar ecosistemas y biodiversidad, sus principales características se presentan en la tabla a continuación.

Tabla 28 – Características principales de las Áreas Potenciales Protegidas propuestas por DINARA, identificadas en los Departamentos de localización de los Proyectos del Programa. Fuente: Elaboración propia en base a OAN (2025)

Zona	Nombre	Superficie (km ²)	Detalles	Departamento
Estuarina externa	Solís Grande	103,73	Se extiende desde el Balneario Argentino hasta el Balneario Solís hasta 7 m de la costa, incluyendo la desembocadura del Arroyo Solís Grande. Tiene una superficie de 102 km ² .	Canelones y Maldonado
Estuarina interna	Santa Lucía	381,51	El área abarca unos 376 km ² . Se extiende desde Pta. Tigre hasta playa La Colorada, hasta 7 m de la costa, incluye la desembocadura del Río Santa Lucía y parte de los humedales e islas asociadas a la misma.	Canelones, San José y Montevideo
	Pando - Solís Chico	273,96	Comprende el área entre las desembocaduras de los Arroyos Pando y Solís Chico, hasta 7 m desde la costa. Abarca una superficie de 270 km ² .	Canelones
Oceánica	Laguna Garzón	162,10	Comprende la Laguna Garzón, y su desembocadura hasta la playa El Caracol, extendiéndose 7 m desde la costa. Tiene una superficie de 160 km ² .	Rocha y Maldonado
	Laguna de Rocha	297,97	Incluye la Laguna de Rocha y sus bañados, extendiéndose 7 m desde la costa, abarca una superficie de más de 290 km ² .	Rocha

Zona	Nombre	Superficie (km ²)	Detalles	Departamento
	Cerro Verde - Barra del Chuy (sub-zona Cerro Verde)	138,42	El área Cerro Verde - Barra del Chuy abarca unos 360 km ² hasta 7 m, incluyendo 2 sub-zonas. 1) Cerro Verde: desde el Parque Sta. Teresa hasta el Canal Andreoni. 2) La Coronilla - Barra del Chuy: desde el Canal Andreoni hasta el límite con Brasil.	Rocha
	Cerro Verde - Barra del Chuy (sub-zona La Coronilla - Barra del Chuy)	233,17		Rocha
	Cabo Polonio - Arroyo Valizas	415,42	Se extiende desde el vértice del Cabo Polonio, incluyendo los médanos, las islas, el Arroyo Valizas y la Laguna de Castillos. El área abarca una superficie de km ² .	Rocha

Con relación a la presencia de otras áreas de importancia para la conservación, se destaca que a nivel nacional se han identificado la presencia de IBAs (Important Bird Areas), sitios Ramsar, sitios AZE (Alliance for Zero Extinction) y KBAs (Key Biodiversity Areas).

A continuación, se presenta brevemente cada una de estas iniciativas de conservación:

- **IBAs:** sitios que forman parte de la iniciativa global de BirdLife International dirigida a la conservación de sitios críticamente importantes a nivel mundial para las aves y la biodiversidad, elegidos en función de criterios que consideran tamaño de población, diversidad y estado de amenaza internacional de las aves.
- **Sitio Ramsar:** constituyen humedales de importancia internacional, ya sea porque son tipos de humedales representativos, raros o únicos, o son importantes para la conservación de la diversidad biológica.
- **Reservas de Biósfera:** son áreas designadas por la UNESCO para la conservación de la biodiversidad y la promoción del desarrollo sostenible. Estas áreas, reconocidas a nivel internacional, buscan equilibrar la protección de ecosistemas con actividades humanas sostenibles.
- **KBAs:** sitios que significativamente contribuyen a la persistencia global de la biodiversidad y su delimitación contribuye a aportar nuevos mapas para la gestión conservacionista. En este caso los KBA son coincidentes con los IBAs.

A continuación, se presentan brevemente las características de cada IBA, Sitio Ramsar y Reserva de Biósfera presentes en los Departamentos de localización de los Proyectos del Programa.

Tabla 29 – IBAs, Sitios Ramsar y Reservas de Biósfera de Uruguay, localizadas en los departamentos de localización de los Proyectos. Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Ambiente (2025)

Tipología	Nombre	Localización	Superficie (ha)
IBAs / KBAs	Arapey	Artigas, Salto	80
	Quebradas y Pastizales del Norte	Rivera, Tacuarembó	300
	San Antonio	Salto	31,2
	Corralitos	Salto	11,2
	Campos de El Tapado	Salto	446,6
	Serranías del Este	Lavalleja, Maldonado, Rocha	640
	Laguna Garzón	Maldonado, Rocha	3,5
	Laguna de Rocha	Rocha	17
	Laguna de Castillos	Rocha	27
	Bañados del Este	Rocha	769
	Barra del Chuy-La Coronilla	Rocha	8
Sitios Ramsar	Bañados del Este y Franja Costera	Rocha y Treinta y Tres	407.408
	Laguna de rocha	Rocha	22.000
Reservas de Biósfera	Bañados del Este	Rocha, Treinta y Tres, Maldonado y Cerro Largo	1.250.000
	Bioma Pampa - Quebradas del Norte	Rivera	110.000

Ecosistemas Amenazados

Los ecosistemas amenazados son aquellos que enfrentan un alto riesgo de desaparición o de sufrir alteraciones severas en su estructura, función ecológica o extensión geográfica en el corto plazo. Esta categoría permite identificar áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad y para la gestión ambiental sostenible.

En Uruguay, la identificación de ecosistemas amenazados se basa en la propuesta metodológica de Rodríguez et al. (2011), específicamente en el criterio C2. Dicho criterio considera amenazados a aquellos ecosistemas cuya superficie actual ha disminuido drásticamente o se proyecta que lo hará en el futuro cercano, estableciendo como umbral la pérdida o pérdida estimada de al menos el 80% de su distribución original en un período de 50 años. Para su aplicación práctica, se utiliza el umbral de superficie de 200.000 hectáreas; todos los ecosistemas naturales por debajo de este valor se clasifican como amenazados.

A partir de este marco, se realizó un análisis de sensibilidad de los sitios de emplazamiento de las obras del Programa:

- I. **Rocha y Canelones (Alta Sensibilidad):** presentan la mayor fragilidad debido a la presión histórica sobre los ecosistemas de humedales y bosques nativos ribereños, los cuales se encuentran altamente fragmentados. Si se realizan intervenciones en la cuenca del Santa Lucía (Canelones) y en las áreas de bañados del este (Rocha) exigen una aplicación estricta de las medidas de mitigación del PGAS.

- II. **Rivera y Salto (Sensibilidad Media):** si bien albergan ecosistemas de bosques de quebrada y serranos con elevada biodiversidad, la persistencia de parches de pastizal natural y la presencia de áreas protegidas (como el Paisaje Protegido Valle del Lunarejo) confieren una mayor resiliencia. No obstante, se requiere especial precaución ante la posible fragmentación de corredores biológicos fluviales.
- III. **Colonia (Sensibilidad Media/Baja):** a pesar de que el desarrollo agropecuario ha transformado significativamente el paisaje, los remanentes de bosque nativo ribereño actúan como refugios críticos de biodiversidad en el litoral platense.

4.6 Línea de Base del Medio Social para el AI

Introducción

La presente Línea de Base del medio socioeconómico busca analizar las condiciones de vida actuales de la población local del área de influencia de los proyectos, a través de la descripción sus principales características demográficas, sociales, económicas y culturales. Resulta fundamental la realización de un análisis integral del medio socioeconómico para la correcta identificación de los impactos sociales, tanto positivos como negativos, que podrían ser generados por las acciones del proyecto.

Para la confección de la línea de base social, y a los fines de definir el perfil sociodemográfico y económico de la población que habita el área de influencia, se utilizaron fuentes secundarias a partir de la consulta, clasificación y análisis de información, obtenida mediante la revisión de bases de datos e información general disponible en portales de diferentes organismos públicos de la República Oriental del Uruguay, así como en diferentes organismos internacionales, artículos académicos y otras fuentes relevadas de manera digital.

Población y Crecimiento

La República Oriental del Uruguay se divide administrativamente en 19 departamentos, cada uno con su propia capital. Los departamentos son la unidad geográfica y política principal, y a su vez se subdividen en municipios.

La figura a continuación ilustra la división política del país.

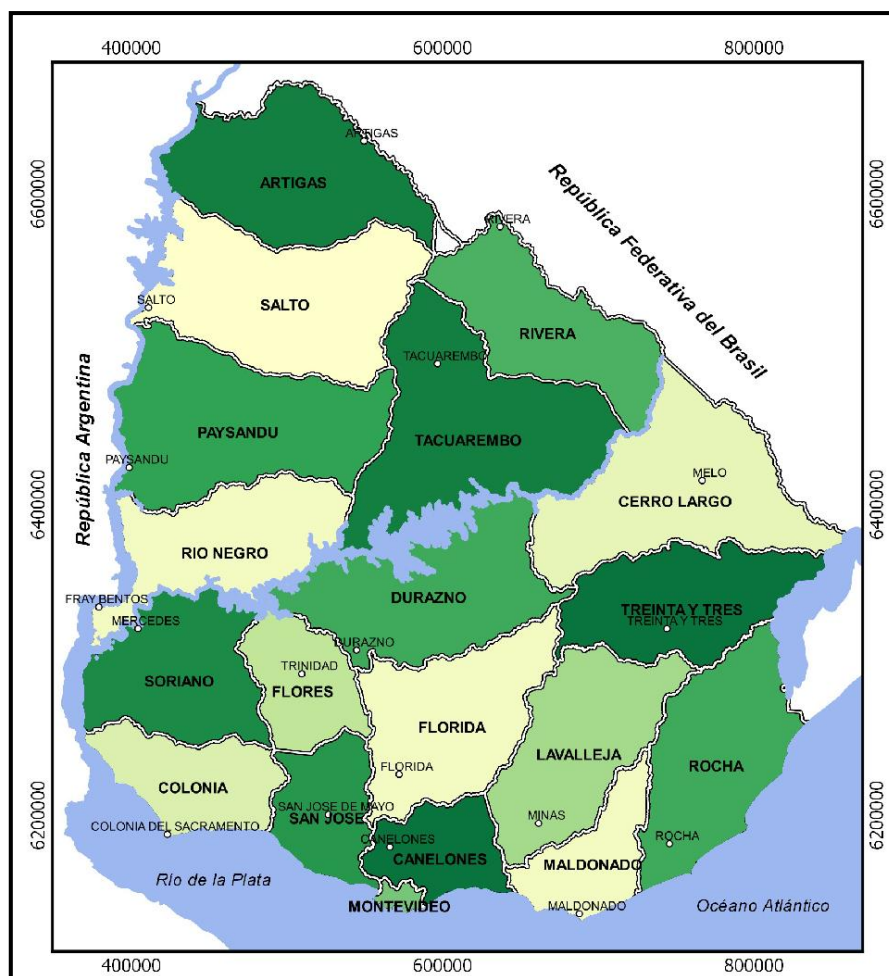


Figura 37 – División Política de la República Oriental del Uruguay. Fuente: INE, 2020.

Cada departamento cuenta con su organización ejecutiva, encabezada por un Intendente, y legislativa, organizada mediante la junta departamental. A continuación, se presenta un cuadro que contiene la capital y superficie de los cinco departamentos de interés del Programa, donde se localizarán los Proyectos, desde Canelones siendo el más densamente poblado del país después de Montevideo hasta Salto, con la mayor extensión del conjunto.

Tabla 30 – Departamentos, capitales y superficie (km²) en Uruguay. Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2019).

Departamento	Capital	Superficie (km ²)
Canelones	Canelones	4.534
Colonia	Colonia	6.106
Rivera	Rivera	9.370
Rocha	Rocha	10.550
Salto	Salto	14.163

Crecimiento Poblacional

Canelones es, después de Montevideo, el departamento más poblado del país (608.956 habitantes) y el de mayor dinamismo demográfico del conjunto, con un crecimiento intercensal del 13,5%, asociado a la expansión del área metropolitana. Rocha, aunque de menor población (80.707), muestra un

crecimiento relativamente alto (9,8%). Colonia, Salto y Rivera presentan crecimientos moderados; Rivera registra el menor dinamismo (2,6%).

En cuanto a la densidad de población (2023), Canelones se ubica en el rango de 50 a 200 hab/km²; Colonia entre 15,1 y 50 hab/km²; mientras que Rivera, Rocha y Salto registran densidades iguales o inferiores a 15 hab/km², reflejando un patrón más disperso y rural.

La tabla a continuación muestra los datos poblacionales de los últimos 2 censos, así como la tasa de crecimiento de la población.

Tabla 31 – Población y crecimiento intercensal en Uruguay de los departamentos de interés del Programa, años 2011 y 2023. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Población 2011	Población 2023	Crecimiento de la población (%)	Tasa Anual media (%)
Total del país	3.412.636	3.499.451	2,5	0,2
Canelones	536.761	608.956	13.5	1.1
Colonia	127.358	135.797	6.6	0.5
Rivera	106.522	109.300	2.6	0.2
Rocha	73.520	80.707	9.8	0.8
Salto	128.803	136.197	5.7	0.5

A continuación, se presenta una figura que ilustra la densidad de población en Uruguay correspondiente al año 2023.

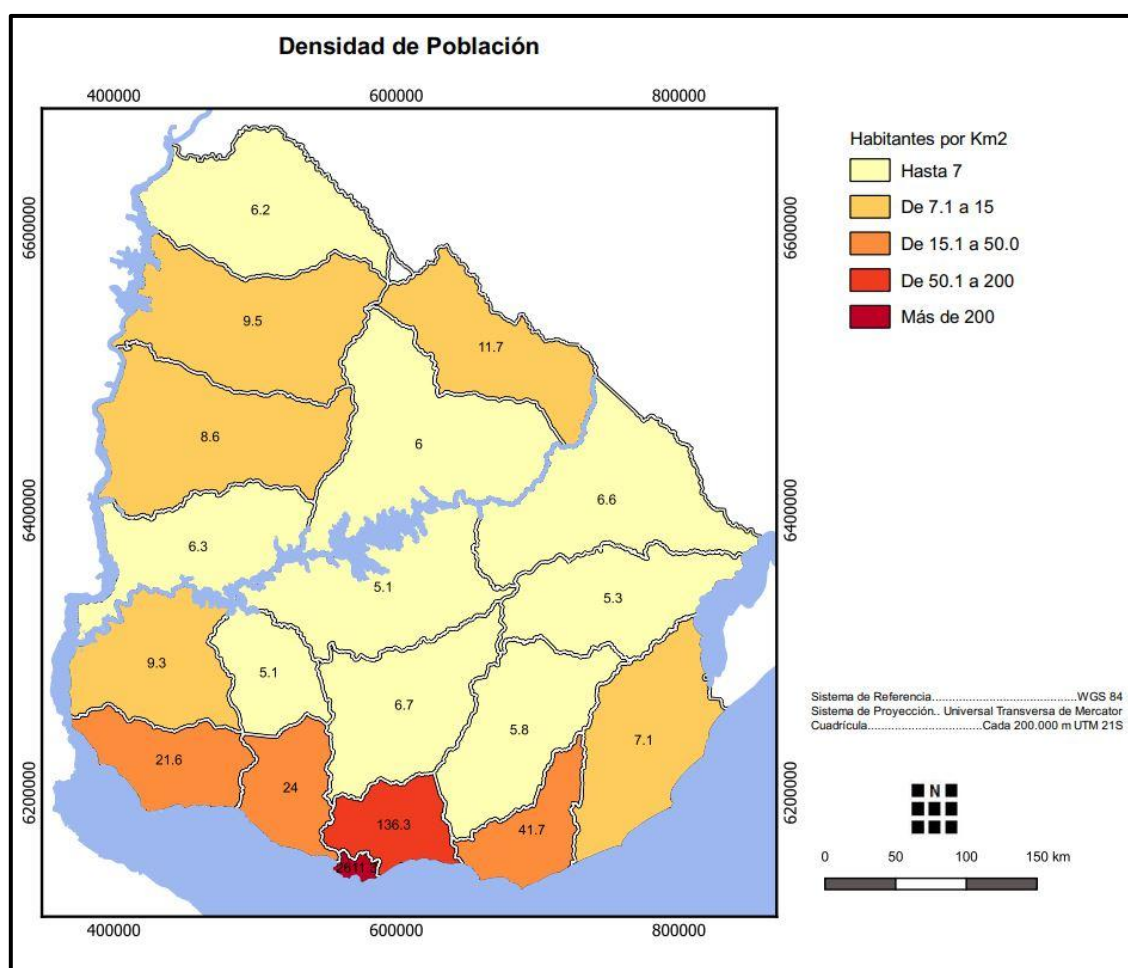


Figura 38 – Densidad de población para Uruguay. Fuente: Anuario Estadístico Nacional - INE, 2023.

Natalidad y Mortalidad

Uruguay presentó una fuerte caída de la natalidad en los últimos años, pasando de 48 mil a 31 mil nacimientos entre 2015 y 2023. Todos los departamentos del Programa registran crecimiento natural positivo en el período intercensal. Salto se destaca con el segundo mayor saldo del país (9.864), seguido por Canelones (8.965) y Rivera (6.293). Rocha presenta el saldo más bajo del conjunto (660), coherente con su menor tamaño poblacional y mayor envejecimiento relativo

Tabla 32 –Nacimientos, defunciones y crecimiento natural en Uruguay por departamento (2011-2023). Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Nacimientos	Defunciones	Crecimiento Natural
Total del país	499.670	405.062	94.608
Canelones	69.528	60.563	8.965
Colonia	17.676	16.295	1.381
Rivera	18.295	12.003	6.293
Rocha	10.492	9.832	660
Salto	23.635	13.771	9.864

Sexo y Edad de la Población

La estimación de la población residente en el país para el año 2023 muestra una agudización del proceso de envejecimiento de la población uruguaya, propio de una fase muy avanzada de la transición demográfica⁴ (INE,2023).

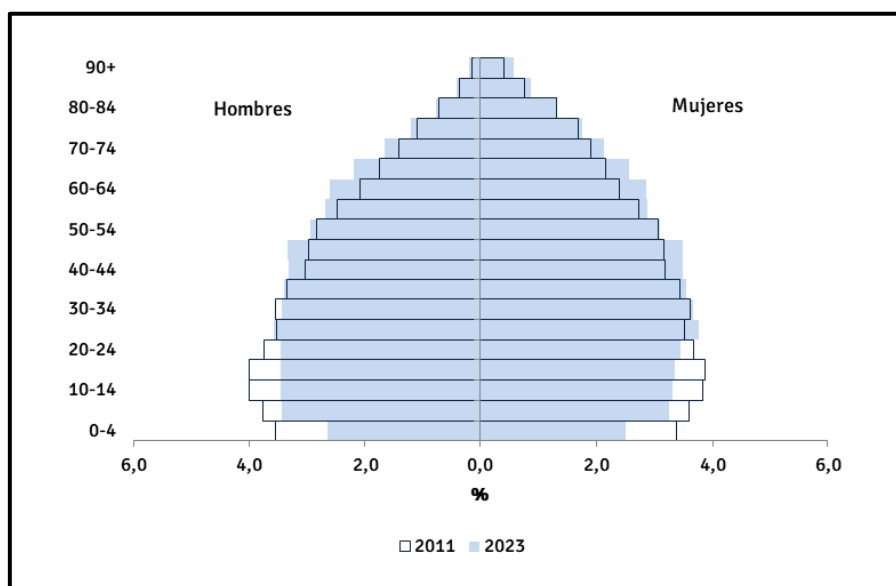


Figura 39 – Pirámide poblacional Uruguay, 2011 y 2023. Fuente: Censo 2023.

⁴ Se llama transición demográfica al proceso por el cual las poblaciones pasan de una situación de equilibrio, consecuencia de una mortalidad y natalidad altas, a otra situación de equilibrio, con mortalidad y natalidad bajas. en ambos casos, tiene lugar un crecimiento bajo o nulo de la población.

A nivel nacional, las pirámides de población que se presentan en las estructuras superpuestas de la figura muestran una disminución del porcentaje de personas menores de 20 años, particularmente de la población infantil, por el descenso de la natalidad.

En contrapartida, se observa un aumento de la proporción de personas mayores de 40 años con respecto al año 2011. Este fenómeno está asociado al incremento de la esperanza de vida al nacer.

Tabla 33 – Distribución de la población de Uruguay por grupos de edad, 1996, 2011 y 2023. Fuente: INE Censo Nacional (2011 y 2023).

Grupos de edad	1996	2011	2023
0-14 años	25%	22%	18%
15-34 años	30%	39%	28%
35-64 años	32%	35%	38%
65 años o más	13%	14%	16%

La población de 65 o más años pasó de representar el 13% del total al 16% entre 1996 y 2023; la de 35-64 años, de 33% a 38%. A la inversa, en dicho periodo se verifica un importante descenso del porcentaje de población menor de 15 años, que pasó de representar el 25% a constituir el 18% del total en 2023.

En cuanto a la distribución poblacional por sexo, se observa un incremento progresivo en la proporción relativa de mujeres a medida que avanza la edad. Esta tendencia se explica, principalmente, por la mayor esperanza de vida de la población femenina. En las edades más tempranas, la relación favorece a los hombres —dado que nacen aproximadamente 105 varones por cada 100 mujeres—; sin embargo, esta diferencia se revierte en etapas posteriores como consecuencia de una mayor mortalidad masculina.

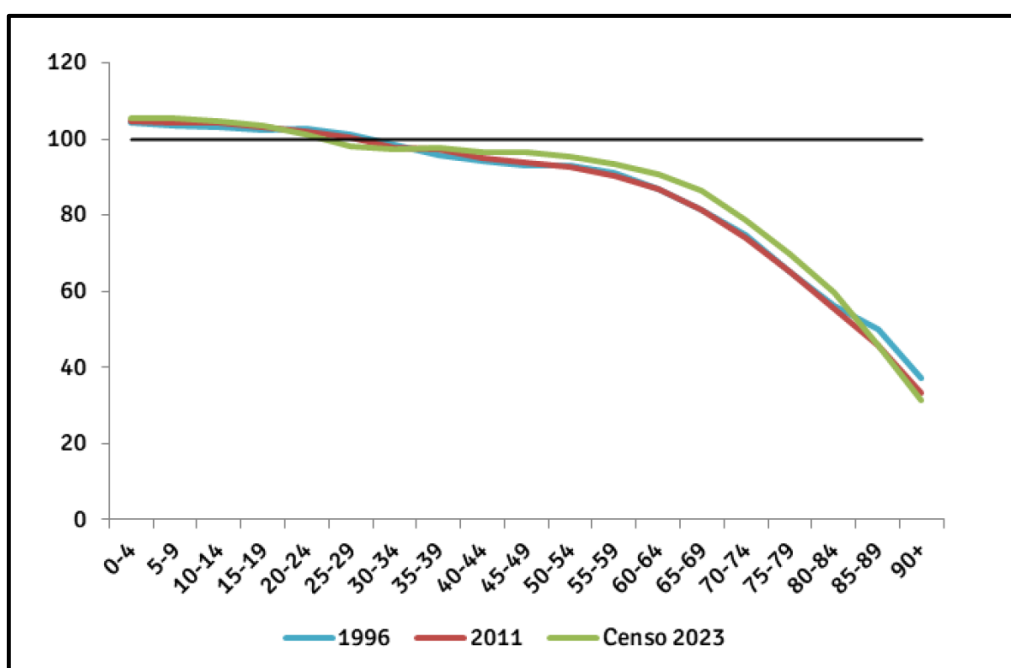


Figura 40 – Cantidad de hombres cada 100 mujeres por grupo de edad en Uruguay, 1996, 2011 y 2023. Fuente: INE (2023)

Migración

El análisis del crecimiento demográfico y los saldos migratorios entre los departamentos del Programa evidencia dinámicas territoriales heterogéneas, según datos del Censo Nacional 2023.

El Departamento Canelones muestra el mayor dinamismo con un crecimiento intercensal del 13,5%, fuertemente traccionado por la migración interna desde Montevideo hacia el área metropolitana, buscando mejores condiciones residenciales. Rocha también presenta un crecimiento migratorio positivo importante (9,8%), impulsado en parte por el desarrollo de la franja costera y la radicación de nueva población. Por el contrario, los departamentos de frontera e interior profundo muestran un menor dinamismo. Colonia y Salto presentan crecimientos moderados (6,6% y 5,7% respectivamente), mientras que Rivera registra el menor crecimiento del conjunto (2,6%), reflejando un saldo migratorio interno neutro o negativo, donde la población joven tiende a emigrar hacia Montevideo o el área metropolitana en búsqueda de oportunidades educativas y laborales.

En cuanto a la inmigración internacional, si bien a nivel nacional predominan las poblaciones de Argentina, Venezuela y Cuba, en Rivera destaca históricamente el flujo fronterizo binacional constante con Brasil, lo que configura una dinámica migratoria flotante propia de las ciudades gemelas.

Servicios Domiciliarios

Viviendas

En Uruguay existen 1.659.048 viviendas, con una ocupación media de 2,5 habitantes por vivienda. La tabla a continuación muestra los datos obtenidos del Censo realizado en 2023, en relación con la cantidad de viviendas y el tamaño medio del hogar, de los Departamentos de interés del Programa:

Tabla 34 – Cantidad de viviendas, porcentaje de ocupación y tamaño del hogar por departamento.
Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Viviendas	% de desocupadas	Tamaño medio del hogar
Total del país	1.659.048	19,5	2,5
Canelones	278.984	20,3	2,6
Colonia	70.820	24	2,4
Rivera	44.685	16,3	2,6
Rocha	57.300	42,1	2,2
Salto	52.773	13,9	2,8

En relación con las características habitacionales, se observan diferencias significativas entre los departamentos analizados. Salto presenta el mayor porcentaje de viviendas ocupadas (86,1%), seguido por Rivera (83,7%), mientras que Rocha registra el menor nivel de ocupación (57,9%), asociado a una elevada proporción de viviendas de uso temporal (24,2%), vinculadas principalmente a la actividad turística y residencial estacional. Canelones y Colonia presentan porcentajes intermedios de ocupación, con 79,7% y 76,0%, respectivamente. En el caso de Colonia, se destaca una proporción relativamente elevada de viviendas desocupadas por otros motivos (14,3%), superior a las destinadas a uso temporal (9,8%).

Disponibilidad de Agua y Saneamiento

Respecto al acceso al agua, la cobertura de la red pública de abastecimiento por la empresa estatal Administración de Obras Sanitarias del Estado (OSE) es elevada en todos los departamentos. Canelones presenta el mayor porcentaje de viviendas abastecidas por red general (93,0%), seguido por Rocha (91,3%), Colonia (91,1%) y Rivera (91,0%). Salto registra la menor cobertura relativa (87,8%), mostrando una mayor dependencia de otras fuentes de abastecimiento, como pozos o captaciones particulares.

A nivel nacional, el 95,8% de las viviendas dispone de cañería interna, lo que representa un estándar elevado en cuanto a calidad y comodidad en el acceso al agua. Sin embargo, aún persisten situaciones donde el acceso al agua se realiza mediante cañerías fuera de la vivienda o por otros medios, reflejando posibles brechas en zonas rurales o dispersas.

Por otro lado, el acceso a un sistema de evacuación aislado de la superficie está asociado directamente a cuestiones de salubridad e higiene. Si la evacuación no se hace a través de la red general, fosa séptica o pozo negro, también existe una carencia crítica en el saneamiento.

Tabla 35 – Evacuación de servicios sanitarios. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Red general o saneamiento	Fosa Séptica	Otra	Sin dato
Total del país	64,1	34,8	0,7	0,4

Conforme se muestra en la tabla, a nivel nacional, se observa que el 64,1% de la población posee acceso a la red de colección y tratamiento de efluentes cloacales, mientras que el 34,8% utiliza fosa séptica, una opción más común en zonas rurales o de menor densidad poblacional.

Servicio de Energía y Gas

En el marco de la Ley Reguladora del Marco Energético (Ley N.º 16.832), el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), a través de la Dirección Nacional de Energía (DNE) planifica, diseña, evalúa y conduce la política energética, establece la normativa, y coordina a los diferentes actores públicos y privados.

La Unidad Reguladora de Servicios de Agua y Energía (URSEA) regula en temas de seguridad, calidad y defensa del consumidor, de acuerdo con la política y a los lineamientos específicos definidos por el PE y fiscaliza, con independencia política y técnica, el cumplimiento de dichas regulaciones.

En agosto de 2008, el Poder Ejecutivo aprobó una Política Energética, cuyo último análisis de situación y la última revisión de las líneas de acción datan de diciembre del año 2009. El objetivo central de la Política Energética de Uruguay es la satisfacción de todas las necesidades energéticas nacionales, a costos que resulten adecuados para todos los sectores sociales y que aporten competitividad al país, promoviendo hábitos saludables de consumo energético, procurando la independencia energética del país en un marco de integración regional, mediante políticas sustentables tanto desde el punto de vista económico como medioambiental, utilizando la política energética como un instrumento para desarrollar capacidades productivas y promover la integración social.

Establece metas a corto (año 2015), mediano (año 2020) y largo plazo (año 2030), y define líneas de acción como se mencionó anteriormente. A través de su Política Energética, Uruguay ha promovido fuertemente la incorporación de nuevas fuentes de energía renovables y también promueve

activamente la eficiencia energética a través de un conjunto de acciones, que apuntan a un consumo inteligente y el no desperdicio de la energía.

Tabla 36 – Servicio de alumbrado eléctrico de la vivienda. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	UTE o red general	Otro	Sin Dato	No tiene
Total del país	98,9	0,4	0,4	0,3

Los datos evidencian que el acceso a la red eléctrica en Uruguay alcanza niveles muy altos, la cobertura de la red general de la UTE es prácticamente universal en todos los departamentos considerados, superando el 98 % de las viviendas. Colonia presenta la mayor cobertura (99,4%), seguida por Rivera (98,8%), Canelones (98,6%), Salto (98,3%) y Rocha (98,1%). El porcentaje de viviendas sin acceso al servicio eléctrico es muy reducido en todos los casos, situándose entre 0,2% y 0,6%.

Tabla 37 – Energía utilizada para cocinar. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Electricidad	Gas por cañería	Supergas/ GLP	Leña o carbón	Otra
Total del país	17,7	2,9	77,7	0,8	0,9

Los datos sobre el tipo de energía utilizada para cocinar en Uruguay muestran que el supergás o GLP (gas licuado de petróleo) sigue siendo, por amplio margen, la fuente predominante en todo el país con un promedio nacional del 77,7%.

El uso de electricidad para cocinar muestra mayor presencia en zonas urbanas y costeras, lo que refleja una tendencia asociada al acceso a electrodomésticos y mayor poder adquisitivo. El gas por cañería se concentra principalmente en Montevideo (4,8%), mientras que en el interior del país su uso es prácticamente marginal.

Por último, el uso de leña o carbón se mantiene en niveles bajos a nivel nacional (0,8%). Los datos reflejan una alta dependencia del supergás, con diferencias que responden principalmente a factores geográficos, económicos y de urbanización.

Gestión de residuos

En los últimos años, en Uruguay ha habido importantes avances en el desarrollo de normativa referida a la gestión de residuos. Esto permitió el ordenamiento de distintas fracciones de residuos e impulsó la construcción de capacidades a nivel nacional y departamental.

Como hito a señalar, en el año 2021 se establece el Plan Nacional de Gestión de Residuos (PNGR) como documento de planificación estratégica que determina un horizonte de ambiciosas transformaciones para este sector en los próximos diez años.

Si bien los avances han sido significativos, la gestión de residuos en Uruguay continúa siendo, en la actualidad y en varios aspectos, inadecuada e insuficiente. Por un lado, prima un modelo basado en la disposición final o el enterramiento. Esta situación se encuentra agravada por el hecho de que la infraestructura para la disposición final es, en términos generales, deficiente.

Además, existe un alto grado de informalidad en la cadena del reciclaje. Las personas clasificadoras de residuos trabajan en condiciones de extrema vulnerabilidad social y sanitaria, recolectando y clasificando residuos en la vía pública, en sus hogares y en los sitios de disposición final (Ministerio de Ambiente, 2024).

La generación total de residuos sólidos en el país supera los cuatro millones de toneladas anuales: 37% corresponde a residuos industriales y asimilables, 37% a residuos domiciliarios y de comercios (de base húmeda), 22% a residuos de obras de construcción y 4% a residuos especiales.

Se estima que 4.130 toneladas de residuos ingresan diariamente a los sitios de disposición final operados por los gobiernos departamentales de manera directa o tercerizada.

Dentro de los departamentos del Programa, Colonia y Rocha presentan avances significativos en la gestión de residuos, lo que minimiza impactos ambientales negativos. Por su parte, Canelones y Rocha han sido pioneros en la descarbonización de la logística, incorporando recientemente vehículos eléctricos livianos para la recolección de residuos reciclables. En contraste, en departamentos como Rivera y Salto, el gran desafío socioambiental sigue siendo la informalidad en la cadena de recuperación y reciclaje, donde las personas clasificadoras operan bajo condiciones de extrema vulnerabilidad.

Comodidades generales

A partir de la información del Censo 2023, el acceso a bienes y servicios de confort muestra una cobertura alta, pero con matices territoriales. Si bien a nivel nacional el acceso a heladeras (95,9%) y calefones (93,4%) es casi universal, la conectividad digital presenta brechas. Canelones y Colonia muestran los índices más altos de acceso a internet y tenencia de computadoras, en línea con el promedio del país (58,3% de hogares con dispositivos). Sin embargo, en Rocha, Salto y Rivera, el acceso a computadoras e internet en el hogar descende, particularmente en las áreas rurales y periurbanas, lo que se traduce en una vulnerabilidad tecnológica.

Tabla 38 – Porcentaje de acceso a bienes y servicios. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Automóvil o camioneta	Ciclomotor o moto	Acceso a internet	Computadora, laptop, tablet	Secadora de ropa	Aire acondicionado	Calefón, termofón o similar	Colector Solar	Refrigerador o freezer
Total del país	50.1	28,3	77,8	58,3	13,1	49,4	93.4	1,2	95.9

Actividad Económica

Actividad Económica General

Uruguay presenta una estructura económica diversificada, aunque fuertemente influenciada por su perfil agroexportador y por las dinámicas propias de los distintos territorios.

La base productiva de los departamentos de interés es altamente diversificada:

- Canelones: Posee un perfil agroindustrial, logístico y de servicios altamente desarrollado por su proximidad al puerto y a la capital. Destaca la agricultura intensiva (hortifruticultura, vitivinicultura) y la radicación de parques industriales.
- Colonia: Su economía se sostiene en el turismo histórico y de inversiones, la actividad portuaria y de zonas francas, y un sector agropecuario de altísima productividad (principal cuenca lechera del país y agricultura de secano).

- iii. Rivera: La economía local está marcada fuertemente por el comercio fronterizo y, en el medio rural, por la expansión de la silvicultura (forestación) y la ganadería extensiva.
- iv. Rocha: Presenta una marcada estacionalidad económica. Sus principales motores son el turismo costero durante el verano, la actividad pesquera, y un fuerte sector agropecuario dominado por la ganadería extensiva y el cultivo de arroz en la Cuenca de la Laguna Merín.
- v. Salto: Es el centro del litoral norte, destacándose la citricultura, la horticultura intensiva, la ganadería y una fuerte industria de turismo termal, clave para el empleo de servicios local.

Crecimiento Económico y Pobreza

Según el Banco Mundial, Uruguay se destaca por su alto ingreso per cápita y por sus bajos niveles de desigualdad y pobreza. En términos relativos, su clase media es la más grande de América y el Caribe, y representa más del 60% de su población.

Tras la crisis de 2002, Uruguay atravesó un prolongado período de crecimiento económico, sostenido por una adecuada gestión macroeconómica y un entorno externo favorable. No obstante, a partir de 2015, la economía comenzó a desacelerarse, en un contexto marcado por la normalización de los precios de los commodities, el impacto de la pandemia de COVID-19 y fenómenos climáticos adversos, como la severa sequía que afectó al país entre octubre de 2022 y agosto de 2023.

En 2023, el crecimiento económico fue limitado, con un aumento del 0,7%, principalmente afectado por la caída en la producción agropecuaria debido a la sequía. Sin embargo, en 2024 la economía mostró signos de recuperación, alcanzando una expansión del 3,1%, impulsada por el dinamismo de las exportaciones y el consumo privado, en un contexto de mejora del mercado laboral y estabilidad de la inflación dentro de los parámetros establecidos por el Banco Central.

La pobreza se concentra de forma desproporcionada en el norte del país. Rivera y Salto se encuentran en la franja de mayor criticidad, con niveles de pobreza en personas que superan holgadamente el 10%, y donde la incidencia del desempleo y el empleo informal es sustancialmente mayor al promedio nacional. En el otro extremo, Colonia se consolida como uno de los departamentos con menor índice de pobreza del país (1,8% en 2023), reflejando una estructura social más equitativa y mejores índices de empleo formal. Canelones presenta una incidencia de la pobreza por debajo del promedio nacional (6,7%), aunque con vulnerabilidad concentrada en algunos ejes de su área metropolitana, mientras que Rocha mantiene niveles intermedios.

Esta asimetría obliga al Programa a aplicar un enfoque diferenciado: en Salto y Rivera, las medidas de mitigación deberán enfocarse fuertemente en la protección de grupos vulnerables, el fomento del empleo local y la no agudización de las inequidades preexistentes

Actividad Laboral

La tasa de actividad muestra la cantidad de personas que se encuentran disponibles para trabajar en relación con el total de la población de 14 años o más. Según el informe de la Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE) correspondiente a abril de 2026, la tasa de actividad a nivel nacional se sitúa en 64,2%. Por su parte, la tasa de empleo alcanza el 59,5%, mientras que el desempleo general se ubica en un 7,5%

Tabla 39 – Tasa de actividad, empleo y desempleo según sexo por Departamento de interés del Programa. Fuente: INE – Encuesta Continua de Hogares (2026)

Departamento	Tasa de actividad (%)	Tasa de empleo (%)	Tasa de desempleo (%)
Canelones	64,0	58,8	8,2
Colonia	60,8	55,3	9,2
Rivera	62,3	57,2	8,3
Rocha	59,4	56,8	4,3
Salto	64,7	59,6	7,9

Del análisis de estos indicadores, se desprenden factores de riesgo y vulnerabilidad laboral que se deben contemplar en los proyectos:

Rocha y la transición estacional: Rocha presenta la tasa de desempleo más baja del grupo (4,3%), traccionada por el remanente de la temporada turística.

Colonia: Exhibe un mercado laboral presionado, registrando el desempleo más alto del grupo (9,2%) y la tasa de empleo más baja (55,3%).

Rivera y la informalidad crítica: Con un desempleo del 8,3%, Rivera mantiene un riesgo estructural en torno a la precarización y el empleo no registrado en zonas de frontera.

Canelones y Salto: Ambos departamentos mantienen niveles elevados de desocupación, con un 8,2% y 7,9% respectivamente. No obstante, las realidades difieren, Canelones se apoya en un tejido industrial y logístico metropolitano más sólido, mientras que Salto concentra vulnerabilidad laboral vinculada a la fluctuación de zafras rurales y comerciales.

Educación

El sistema educativo uruguayo ha presentado un diseño institucional complejo que la Ley General de Educación (Ley N° 18.437/09), ha mantenido en sus rasgos estructurales básicos.

La compleja arquitectura institucional de la Administración Nacional de la Educación Pública (ANEP) fue simplificada⁵. La educación básica pública es responsabilidad de dos instituciones: (i) el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), en calidad de coordinador de las políticas educativas; y (ii) la ANEP, ente autónomo con personería jurídica propia, con la potestad de formular e implementar las políticas educativas en el nivel inicial (4 y 5 años), primaria (6 a 11 años), media (12 a 18 años) y la formación docente.

A continuación, se presenta un gráfico que ilustra los niveles de educación formal en el país y su condición de obligatoriedad.

⁵ Ley N.º 19.889/2020, Ley de Urgente Consideración.

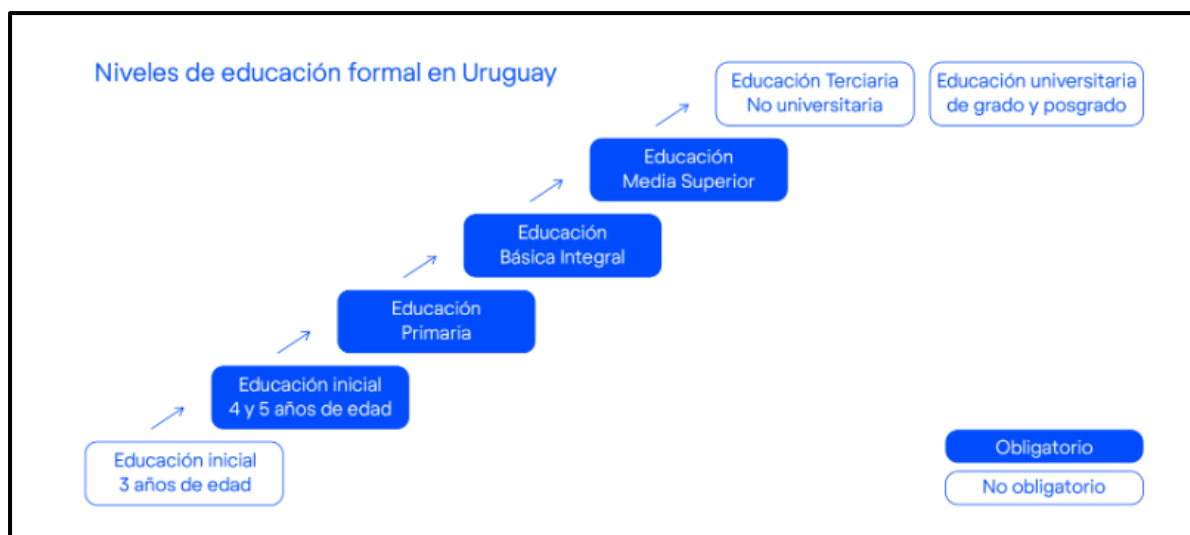


Figura 41 – Niveles de educación formal en Uruguay. Fuente: Ministerio de Educación y Cultura (2023)

La ANEP es responsable de la planificación, gestión y administración del sistema educativo público en sus niveles de educación inicial, primaria, media, técnica y de la formación en educación.

La educación media (EM) se compone de dos niveles: (i) educación media básica (EMB), de 12 a 14 años y (ii) educación media superior (EMS), de 15 a 17 años. Incluye la educación secundaria general, bajo responsabilidad de la Dirección de Educación Secundaria, y la educación técnica, bajo la Dirección de Educación Técnico Profesional. La educación obligatoria incluye: el nivel inicial (4 y 5 años), la educación primaria (6 grados), la EMB (grados 7-9) y la EMS (grados 10-12).

Hasta el año 2020, la ANEP estaba dirigida por un órgano rector, el Consejo Directivo Central (CODICEN) y contaba con cuatro Consejos Desconcentrados de Educación: Inicial y Primaria (CEIP); Educación Secundaria (CES); Técnico Profesional (CETP), que incluía la educación terciaria técnica (tecnicaturas); y Formación en Educación (CFE). Con la nueva Ley, ANEP cuenta con el CODICEN, el CFE y con tres Direcciones Generales: Educación Inicial y Primaria, Educación Secundaria y Educación Técnico Profesional. Estas Direcciones Generales son órganos desconcentrados unipersonales y están a cargo de un Director General designado por el CODICEN, cuando en el escenario anterior contaban con un consejo de tres personas.

En las últimas décadas, el país ha logrado importantes avances en términos de cobertura y egresos en primaria. Sin embargo, el sistema educativo enfrenta grandes desafíos como el de generar trayectorias continuas, completas y exitosas para todos los jóvenes, principalmente en la educación media (EM), donde se detectan problemas de eficiencia interna, deserción, calidad y gestión.

Tabla 40 – Distribución porcentual de las personas mayores de 24 años según años de educación por departamentos de interés del Programa. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Sin instrucción	1 a 6 años	7 a 9 años	10 a 12 años	13 a 15 años	16 y más
Total del país	0.9	27,9	22,4	24,8	11,3	12.8
Canelones	0.7	30.4	24.1	25.6	10.7	8.5
Colonia	0.5	32.6	26.1	26	9.2	5.7
Rivera	2.1	41.4	22.3	19.5	6.8	7.9

Departamento	Sin instrucción	1 a 6 años	7 a 9 años	10 a 12 años	13 a 15 años	16 y más
Rocha	1.4	29.9	24.5	28.3	7	8.8
Salto	1.7	37.2	24.3	20.4	7.1	9.3

El departamento Rivera presenta el mayor porcentaje de población sin instrucción del conjunto (2,1%) y la mayor concentración en el tramo de 1 a 6 años (41,4 %), lo que evidencia rezagos educativos estructurales. Salto muestra un patrón similar (37,2 % en 1 a 6 años). Colonia y Canelones presentan perfiles educativos comparativamente más altos.

Tabla 41 – Asistencia a centros educativos según grupos de edad 2023. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

	4-5 años	6 - 11 años	12-14 años	15-17 años	18-25 años	26 o más
Total País	97.6	99	98.1	91.2	43.3	6.2

Los datos de asistencia a centros educativos en Uruguay, según grupo de edad, evidencian una alta cobertura en la educación inicial y básica, pero también marcan una fuerte caída en los niveles de educación media y terciaria.

En el grupo de 4 a 5 años, la cobertura es casi universal con 97.6% de asistencia. La educación primaria presenta niveles de asistencia excelentes, con una asistencia casi total por parte de los niños entre 6 y 11 años, lo que refleja la consolidación de la educación obligatoria en esa franja etaria.

Para el grupo de 12 a 14 años, correspondiente a la educación media básica, la asistencia se mantiene alta con 98.1%, aunque comienzan a observarse el inicio de la caída en los valores, lo que puede estar asociado a factores de acceso o abandono escolar temprano, más frecuentes en zonas rurales.

En la franja de 15 a 17 años, vinculada a la educación media superior, se evidencia un descenso aún más notorio, con una pérdida de 7 puntos (91.2%). Finalmente, en el grupo de 18 a 25 años, correspondiente a la educación terciaria y técnica, la asistencia se reduce a menos de la mitad con 43.3 %, lo cual puede estar asociado a la desigualdad en el acceso a la educación terciaria.

En la población de 26 años o más, la asistencia educativa es marginal con 6.2% a nivel nacional, pero oscilando entre el 4% y el 8% en todos los departamentos, lo que coincide con los bajos niveles de formación continua en la adultez.

Conectividad y Transporte

La conectividad y el transporte en Uruguay se apoyan principalmente en la red vial, que articula las distintas regiones del país y constituye la columna vertebral para el traslado de personas y mercaderías. El país cuenta con aproximadamente 8.700 km de rutas nacionales pavimentadas que conectan los principales centros urbanos, productivos y turísticos.

Desde Montevideo, donde se encuentra el puerto más importante y el Aeropuerto Internacional de Carrasco, parten las principales rutas radiales que vinculan la capital con el resto del territorio y con los países vecinos.

A continuación, se presenta una figura que contiene la red vial del Uruguay:



Figura 42 – Red vial del Uruguay. Fuente: MTOP (2019)

En general, las rutas nacionales presentan un buen estado de conservación, aunque existen carencias y deterioro en caminos secundarios y rurales, especialmente en las zonas más alejadas de los principales centros urbanos, lo que genera inequidades en términos de conectividad territorial. A nivel nacional, el transporte ferroviario se encuentra en proceso de reactivación.

En relación específicamente a los Departamentos donde se localizarán los proyectos del Programa se presenta el siguiente resumen:

Departamento Canelones: Funciona como el principal nodo logístico del país, atravesado por las rutas 5, 8 y 1, conectando directamente con el puerto de Montevideo y albergando el Aeropuerto Internacional de Carrasco. Además, su territorio se ve atravesado por la infraestructura del Ferrocarril Central, clave para el transporte de carga pesada.

Departamento Colonia: Su conectividad depende fuertemente de la Ruta 1, que lo vincula con la capital, y posee una infraestructura portuaria fundamental para el transporte fluvial comercial y turístico hacia Argentina.

Departamento Rocha: Articulado por la Ruta 9 hacia la frontera, presenta una conectividad orientada principalmente al flujo turístico costero y la producción agropecuaria.

Departamentos Rivera y Salto: Rivera se conecta mediante la Ruta 5, eje fundamental para el transporte forestal hacia el sur. Salto articula el tránsito del litoral norte y la frontera argentina. Ambos departamentos enfrentan mayores rezagos en la caminería departamental y rural en comparación con el área metropolitana.

Análisis de Grupos Vulnerables

Género

En Uruguay, la igualdad de género es un tema prioritario en la agenda pública, con avances significativos en materia legislativa, aunque persisten brechas importantes en el acceso a derechos, oportunidades laborales y participación social de las mujeres. El país ha ratificado los principales instrumentos internacionales en materia de igualdad y derechos de las mujeres, como la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) y la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Belém do Pará).

A nivel nacional, la Ley N.º 18.104 de Igualdad de Oportunidades y Derechos entre Hombres y Mujeres (2007) y la Ley Integral de Violencia Basada en Género N.º 19.580 (2017) constituyen marcos normativos fundamentales para garantizar los derechos de las mujeres y promover la equidad.

En los departamentos del Programa persisten marcadas asimetrías en el mercado laboral. De acuerdo con los datos recientes del Instituto Nacional de Estadística (INE), la tasa de actividad femenina es sensiblemente inferior a la masculina (promediando un 57% frente a un 71%), acompañada de mayores niveles de desempleo y subempleo. Esta brecha es particularmente crítica en los departamentos fronterizos y del litoral norte (Rivera y Salto), donde las mujeres enfrentan una alta segregación ocupacional hacia empleos informales o precarios, y encuentran fuertes barreras de acceso a sectores dinámicos y masculinizados como la construcción y la infraestructura.

A esta vulnerabilidad económica se suma una brecha salarial que, a nivel país, ronda el 31% (Banco Mundial), agravada por una sobrecarga de trabajo de cuidados no remunerado. En términos de representación, las mujeres continúan subrepresentadas en los espacios de toma de decisiones departamentales.

La violencia de género constituye una problemática persistente y un factor de riesgo crítico para la interacción entre trabajadores de los Proyectos y la comunidad. Según el Observatorio Nacional sobre Violencia y Criminalidad del Ministerio del Interior, el país registra más de 35.000 denuncias anuales (una cada 12 minutos aproximadamente) y cifras alarmantes de letalidad (femicidios).

El análisis territorial revela que los hechos de violencia doméstica son especialmente agudos en el interior del país. Dentro del área del Programa, departamentos como Rivera y Rocha presentan tasas de incidencia poblacional y denuncias altamente críticas en comparación con la media nacional. Por su parte, Canelones y Colonia registran un volumen alto de casos absolutos por su densidad poblacional, aunque con tasas de prevalencia comparativamente menores.

Comunidades Originarias y ascendencia étnica

Según el Informe de la Encuesta Nacional de Hogares Ampliada (ENHA, 2006) del Instituto Nacional de Estadística, sobre perfil demográfico y socioeconómico de la población uruguaya según su ascendencia racial, no existen en Uruguay comunidades indígenas identificables como grupos étnicos, ni como sectores sociales con un perfil particular.

Existe un número creciente de organizaciones de afrodescendientes, cuyo principal objetivo es luchar contra la discriminación de la población negra, mejorar su posición en la sociedad y lograr que se reconozca su aporte a la construcción de la sociedad uruguaya. Entre sus reclamos se incluye la demanda por información respecto a su número y a sus condiciones de vida.

Tabla 42 – Ascendencia étnico-racial según departamento de interés del Programa. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Ascendencia étnico-racial según departamento					
Departamento	Afro	Asiática	Blanca	Indígena	Otra
Total País	10.4%	0.7%	86%	6.3%	6.3%
Canelones	9.3%	0.6%	87.7%	6.2%	6.2%
Colonia	4.8%	0.5%	90.9%	3.9%	5.3%
Rivera	21.0%	0.8%	77.1%	7.1%	5.6%
Rocha	10.9%	0.7%	87.4%	8.3%	5.8%
Salto	14.5%	0.8%	76.4%	7.6%	10.0%

El departamento Rivera presenta el mayor porcentaje de población afrodescendiente del conjunto (21,0 %), muy por encima del promedio nacional (10,4 %), mientras que Rocha registra el mayor porcentaje de ascendencia indígena (8,3 %). Colonia muestra los valores más bajos de ambas ascendencias.

Discapacidad

Los datos del Censo Nacional 2023 del INE muestran que, a nivel nacional, el 6,6% de la población reporta tener alguna discapacidad, con una marcada diferencia de género: el 7,8% de las mujeres presenta alguna discapacidad frente al 5,3% de los varones.

Tabla 43 – Población con discapacidad 2023. Fuente: INE Censo Nacional (2023).

Departamento	Total poblacional	Mujeres	Varones
Total del país	6,6	7,8	5,3

La brecha de género se explica, en gran parte, por la mayor esperanza de vida de las mujeres, ya que las discapacidades tienden a aumentar con la edad. Si se observa la proporción de personas con discapacidad por tramo de edad, el incremento se vuelve más notorio a partir de los 50 años para acentuarse luego de los 75.

Tabla 44 – Población con discapacidad por tramo de edad. Fuente: INE (2025).

Edad	% con discapacidad
5 a 14 años	2.9
15 a 29 años	2.9
30 a 49 años	3.3
50 a 64 años	7.4
65 a 74 años	12.7

Edad	% con discapacidad
75 años o más	26.3

Al territorializar los datos en los departamentos del Programa, se evidencian asimetrías que determinan distintos niveles de vulnerabilidad comunitaria:

Departamentos Rivera y Rocha: Concentran los índices de prevalencia de discapacidad más altos dentro del grupo de intervención (rondando el 7,7% y 7,4% respectivamente), superando el promedio nacional. Esta prevalencia es particularmente crítica en la franja de población infantil y adolescente de ambos departamentos.

Departamentos Canelones y Salto: Mantienen una proporción en línea con la media del país, aunque con desafíos marcados en cuanto a la distribución territorial, concentrando barreras físicas y de acceso a servicios en las áreas periurbanas y localidades rurales.

Departamento Colonia: Se ubica como el departamento con el menor índice relativo de prevalencia dentro del área de estudio (5,7%).

Patrimonio Cultural

El patrimonio cultural en Uruguay se rige por la Ley N°14.040/71, en la que se establece la creación de la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación quien debe velar por la conservación de bienes que integren el patrimonio nacional, proponer planes para la realización de inventarios de patrimonio histórico, artístico y cultural.

Se podrán declarar monumentos históricos a bienes muebles o inmuebles vinculados a acontecimientos relevantes, a la evolución histórica nacional, a personajes notables de la vida del país o a lo que sea representativo de la cultura de una época nacional. La Comisión podrá proponer la adquisición o expropiación de monumentos históricos y los propietarios de los inmuebles declarados monumento histórico podrán solicitar la expropiación de estos al Poder Ejecutivo.

Los bienes declarados como monumentos históricos quedan afectados por servidumbres impuestas particulares a cada caso por la calidad, características y finalidad del bien, pueden incluir: (a) la prohibición de realizar cualquier modificación arquitectónica que altere líneas, carácter o finalidad del edificio; (b) la prohibición de destinar el monumento histórico a usos incompatibles con las finalidades de la ley; (c) la obligación de proveer a la conservación del inmueble y de efectuar las reparaciones necesarias para ese fin⁶; y (d) la obligación de permitir inspecciones que disponga la Comisión a fin de comprobar el estado de conservación del bien y del fiel cumplimiento de obligaciones dispuestas en la ley.

Debido a que el proyecto será realizado en áreas ya intervenidas, no se espera la afectación de monumentos históricos declarados por las tareas a realizar. Sin embargo, una vez definidos todos los sitios y actividades de intervención, se deberá constatar la no afectación de bienes culturales y recurrir a la Comisión a fin de establecer posibles servidumbres requeridas.

El Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay, cuenta con un listado detallado de monumentos históricos por departamento que se actualiza periódicamente, el cual deberá ser consultado

⁶ La Comisión fiscalizará la realización de tales obras y podrá contribuir con hasta el 50% del valor de estas. Los inmuebles propiedad del Estado, por su parte, serán conservados mediante la utilización de los recursos propios de tales reparticiones y el Fondo Especial "Comisión del Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural de la Nación".

previamente a definir los predios de implantación de los proyectos, de manera de asegurar que no existan sitios de importancia cultural, histórica o arqueológica en el entorno directo del proyecto.

Si en el curso de trabajos de movilización de terrenos se descubriera algún sitio arqueológico como paraderos, túmulos, vichaderos y tumbas indígenas, así como los elementos pictográficos del mismo origen y yacimientos paleontológicos, dichos trabajos deberán ser suspendidos y notificados a la Comisión. Se podrán reanudar una vez tomadas las medidas de preservación necesarias indicadas por la Comisión.

Patrimonio de la Humanidad – UNESCO

Uruguay ha ratificado a la Convención de 1972 para la Protección Mundial Cultural y Natural que establece ciertos lugares de la Tierra con un “valor universal excepcional” pertenecen al patrimonio común de la humanidad.

Entre los sitios declarados Patrimonio de la Humanidad por UNESCO, dos se localizan en departamentos del Programa: el Casco Histórico de Colonia del Sacramento (Colonia) y la Iglesia de Atlántida, obra de Eladio Dieste (Canelones).

Se identifica el Patrimonio Cultural Inmaterial que se refiere a las prácticas, expresiones, saberes o técnicas transmitidas por las comunidades⁷. Entre el patrimonio cultural inmaterial identificado para el país se encuentra la Guasquería⁸, la Payada⁹, Llamadas y Candombe¹⁰, y Tango y Milonga Oriental¹¹.

4.7 Línea de Base del AID

A fin de conocer las características del espacio ambiental, social y territorial, en este apartado se describe el entorno inmediato a las intervenciones propuestas en materia de obras de infraestructura, que se espera sea directamente impactado por la ejecución de las actividades del Programa.

En la presente sección se identifican los principales aspectos críticos desde el punto de vista ambiental y social que deberán ser considerados en los sitios a intervenir.

Cabe destacar que el análisis se realizó a partir de fuentes secundarias y de documentos proporcionados por el Organismo Ejecutor.

Análisis del Medio Físico, Biótico y Socioeconómico del Área de Influencia Directa

Escuela Técnica Chuy

Localización y Entorno Inmediato

⁷ <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/patrimonio-uruguay/patrimonio-cultural-inmaterial-del-uruguay>

⁸ Es una práctica cultural que se caracteriza por el trabajo en cuero crudo vacuno o caballar para la realización de artesanías. Declarada Patrimonio Cultural Inmaterial por Resolución N°569/22 del Ministerio de Educación y Cultura.

⁹ Es una práctica cultural caracterizada por la improvisación del texto que realizan uno, dos o más payadores en contrapunto, proponiendo un desafío entre uno y otro, acompañados por guitarra. Declarada Patrimonio Cultural Inmaterial por Resolución N°414/10 del Ministerio de Educación y Cultura.

¹⁰ El candombe constituye una práctica y un espacio sociocultural que surgió y se desarrolló en Montevideo y Buenos Aires, es música de tambores, danza, canción y espectáculo musical-teatral. Declarada Patrimonio Cultural Inmaterial por Resolución N°414/10 del Ministerio de Educación y Cultura.

¹¹ Es una práctica cultural caracterizada por varias especies musicales que reciben el mismo nombre, su expresión artística se constituye de 3 componentes básicos que son la danza, la música y los versos. Declarada Patrimonio Cultural Inmaterial por Resolución N°414/10 del Ministerio de Educación y Cultura.

El proyecto consiste en la construcción de una nueva sede para la Escuela Técnica de Chuy, ubicada en la ciudad de Chuy, departamento de Rocha.



Figura 43 – Ubicación de Sede Actual de ET Chuy y proyección de Nueva sede. Fuente: ANEP-PAEMFE, octubre 2025.

El predio seleccionado se localiza sobre la Calle Pública N° 2, entre Ruta Nacional N° 19 "Horacio Arredondo" e Ipiranga, en las coordenadas aproximadas 33°41'31" S y 53°28'43" O (–33.692024, –53.478651).

El terreno se emplaza en el sector noroeste de la planta urbana de Chuy, sobre una zona de expansión reciente de la ciudad, caracterizada por la presencia de equipamientos educativos, conjuntos habitacionales y terrenos aún no urbanizados.



Figura 44 – Ubicación de Nueva sede. Fuente: Google Earth, 2026.

Desde el punto de vista funcional, el emplazamiento presenta condiciones favorables para el desarrollo de infraestructura educativa, debido a su proximidad a la Ruta Nacional N.º 19, principal eje de acceso al sector oeste de la ciudad, y a la existencia de otros establecimientos de enseñanza en el entorno inmediato.

En el entorno inmediato del predio se identifican los siguientes receptores sensibles:

- Al este, el Instituto de Alta Especialización Chuy (DGETP), centro educativo de formación técnica y profesional.
- Al oeste y sudoeste, el conjunto habitacional Plan MEVIR 1.
- Hacia el sur, áreas residenciales de baja densidad.
- Hacia el norte, la Ruta Nacional N° 19 y sectores con predominio de espacios abiertos y usos rurales periurbanos.

La implantación prevista se localiza contigua al Instituto de Alta Especialización Chuy (DGETP), constituyendo conjuntamente un nodo educativo de relevancia para la formación técnica y profesional del noreste del departamento de Rocha. Frente al predio, sobre el sector oeste, se encuentra el conjunto habitacional denominado Plan MEVIR 1, mientras que hacia el sur predominan áreas residenciales de baja densidad y terrenos aún disponibles para futuras expansiones urbanas.



Figura 45 – Instituto de Alta Especialización Chuy - DGETP y predio del proyecto. Fuente: Google Street View, 2026.

El emplazamiento se inserta en un sector periférico consolidado, donde predominan usos residenciales y educativos, sin identificarse actividades industriales, establecimientos peligrosos o infraestructuras que representen riesgos significativos para el desarrollo del proyecto.

Caracterización Urbana y Usos del Suelo

El área donde se desarrollará el proyecto corresponde a un sector urbano periférico en proceso de consolidación. La ocupación del suelo combina viviendas unifamiliares con equipamientos educativos, así como espacios vacantes y pequeñas actividades comerciales y de servicios asociadas a la dinámica barrial.

A diferencia del centro comercial fronterizo de Chuy, caracterizado por una alta intensidad de circulación de personas y vehículos, el entorno del proyecto presenta una dinámica urbana moderada y predominantemente residencial.

No se identifican industrias, establecimientos de alto riesgo ni instalaciones potencialmente contaminantes en las inmediaciones del predio.

Frente al predio se localiza el Plan MEVIR 1, un conjunto habitacional desarrollado por el Movimiento de Erradicación de la Vivienda Insalubre Rural (MEVIR). MEVIR es una institución pública uruguaya dedicada a la construcción de viviendas, infraestructura comunitaria y programas de desarrollo social para familias de ingresos medios y bajos. Los complejos habitacionales desarrollados por este organismo constituyen uno de los principales instrumentos de acceso a la vivienda social en el país.



Figura 46 – Conjunto habitacional MEVIR 1. Fuente: Google Street View, 2026.

La presencia de este conjunto habitacional implica la existencia de población potencialmente receptora de impactos temporales asociados a la construcción, tales como incremento del tránsito, generación de polvo, ruido y movimientos de maquinaria.

No obstante, también representa una población que podría beneficiarse del fortalecimiento de la oferta educativa y de capacitación técnica en la zona.

Contexto demográfico y socioeconómico del Chuy

La ciudad de Chuy constituye uno de los principales centros urbanos del departamento de Rocha y posee una configuración territorial singular derivada de su condición fronteriza con la ciudad brasileña de Chuí. Ambas localidades conforman una continuidad urbana prácticamente ininterrumpida, separada únicamente por la línea internacional y por la Avenida Internacional, que funciona simultáneamente como límite político y eje integrador entre ambos países.

Esta condición ha generado históricamente una fuerte integración económica, social, educativa y cultural entre las poblaciones de ambos lados de la frontera. Como consecuencia, los servicios, comercios, instituciones educativas y equipamientos urbanos son utilizados cotidianamente por habitantes de ambos países, generando flujos permanentes de personas, bienes y servicios.

El predio del proyecto se encuentra en una zona de expansión urbana relativamente reciente, donde pueden identificarse procesos de consolidación residencial promovidos tanto por iniciativas públicas como privadas. El entorno inmediato presenta una trama urbana regular, con calles de bajo tránsito vehicular y una densidad edificatoria media a baja.

Según los datos del Censo Poblacional del INE, la ciudad de Chuy cuenta con 13.538 habitantes y constituye el segundo centro urbano más importante del departamento de Rocha después de la capital departamental. La localidad presenta una densidad poblacional relativamente elevada para los estándares departamentales, concentrando funciones comerciales, administrativas y de servicios para una amplia zona de influencia regional.

Desde una perspectiva territorial, resulta relevante destacar que la población efectivamente usuaria de la infraestructura educativa supera ampliamente la población formalmente residente en la ciudad. La integración cotidiana con Brasil genera una dinámica transfronteriza donde estudiantes, docentes y trabajadores se desplazan diariamente entre ambos países, utilizando servicios educativos en función de criterios de accesibilidad, oferta académica y oportunidades laborales.

Por este motivo, la población potencialmente beneficiaria del proyecto debe considerarse en términos regionales y binacionales, trascendiendo los límites administrativos del municipio.

Contexto Socioeconómico

La economía de Chuy se encuentra estrechamente vinculada a su condición de ciudad fronteriza. El comercio constituye la principal actividad económica local y representa el principal motor de empleo e ingresos para la población.

Entre las principales actividades económicas se destacan:

- Comercio minorista y mayorista.
- Actividades vinculadas al turismo de compras.
- Transporte y logística.
- Servicios gastronómicos y hoteleros.
- Empleo público.

La ciudad es reconocida a escala regional como uno de los principales centros de comercio fronterizo entre Uruguay y Brasil, atrayendo visitantes provenientes de distintos estados del sur brasileño y de diversos departamentos uruguayos. Esta actividad genera una importante demanda de servicios vinculados al transporte, hotelería, gastronomía, logística, almacenamiento y servicios financieros.

La dependencia del comercio fronterizo genera sensibilidad frente a fluctuaciones cambiarias entre Uruguay y Brasil, las cuales pueden influir significativamente sobre el empleo y los ingresos locales.

Atendiendo al área de influencia directa del proyecto, se estima que los sectores residenciales periféricos, como el entorno del proyecto, presentan niveles socioeconómicos medios y medios-bajos, coexistiendo viviendas formales, programas de vivienda social y lotes en consolidación urbana.

Transporte y accesibilidad

El acceso principal al predio se realiza desde una calle cercana a la Ruta Nacional N° 19 Horacio Arredondo, una vía estratégica que conecta Chuy con otras localidades del departamento de Rocha y con la red vial nacional.

La cercanía con esta ruta favorece:

- El ingreso de materiales durante la etapa constructiva.
- La conectividad con el centro urbano.

Durante la construcción será necesario implementar medidas específicas de seguridad vial debido a la presencia de estudiantes y peatones en el área.

Asimismo, se observa que la única calle asfaltada es la RN N°19, siendo que el resto de las calles de acceso parecerían ser de tierra, tal como muestra la imagen a continuación.



Figura 47 – Acceso a predio, calle de tierra. Fuente: ANEP-PAEMFE, octubre 2025.

Medio físico

El proyecto se emplaza dentro de las planicies costeras del este uruguayo, una unidad geomorfológica caracterizada por relieves suaves y escasas pendientes. La altitud promedio de la ciudad es cercana a los 13 metros sobre el nivel del mar, sin presencia de accidentes topográficos significativos.

Las condiciones topográficas del predio son favorables para el desarrollo de infraestructura edilicia de tipo educativo, no identificándose limitaciones asociadas a pendientes pronunciadas o procesos de inestabilidad de laderas.

Los suelos predominantes en la región corresponden a sedimentos cuaternarios asociados a antiguos ambientes costeros, eólicos y lagunares. En términos generales, presentan aptitud para usos urbanos, aunque durante la etapa de diseño ejecutivo deberán verificarse las condiciones geotécnicas específicas del terreno y su comportamiento frente a eventos de saturación hídrica.

Clima y amenazas naturales

El clima regional corresponde a la clasificación subtropical húmeda (Cfa de Köppen), caracterizado por precipitaciones distribuidas durante todo el año, temperaturas moderadas y ausencia de estación seca marcada. La temperatura media anual se sitúa en torno a los 17 °C, con máximas estivales que superan los 30 °C y mínimas invernales ocasionalmente inferiores a 5 °C. La región presenta además una influencia significativa de los vientos oceánicos provenientes del Atlántico y las precipitaciones anuales se sitúan entre 1.100 y 1.250 mm

Las principales amenazas naturales para el área están asociadas a fenómenos hidrometeorológicos, particularmente eventos de lluvias intensas, tormentas y vientos fuertes provenientes del Atlántico Sur. Debido a la topografía predominantemente plana, durante precipitaciones excepcionales pueden producirse anegamientos temporales en sectores con drenaje insuficiente.

Por el contrario, el área no presenta amenazas relevantes vinculadas a actividad sísmica, vulcanismo o movimientos masivos de terreno. Uruguay se encuentra fuera de las principales zonas sísmicas activas de América del Sur y el relieve local carece de condiciones que favorezcan procesos de remoción en masa.

Sensibilidad social y ambiental del AID

El área de implantación presenta una sensibilidad social moderada debido a:

- La presencia inmediata de viviendas del Plan MEVIR 1.
- La proximidad de establecimientos educativos.
- La circulación cotidiana de niños, adolescentes y docentes.

Desde el punto de vista ambiental, la sensibilidad puede considerarse baja a moderada, ya que el proyecto se desarrollará en un sector urbano previamente intervenido y destinado a expansión de infraestructura educativa, sin identificarse áreas protegidas, ecosistemas críticos o hábitats naturales relevantes dentro del AID inmediato.

Por lo tanto, los principales aspectos a gestionar durante la construcción estarán asociados a ruido, polvo, tránsito de maquinaria, seguridad vial y comunicación con la comunidad educativa y residencial circundante.

Aulario Castillos (reforma y Ampliación)

Localización del proyecto y entorno inmediato

El proyecto "Ampliación y mejora de infraestructura en un aulario compartido DGES-DGETP Castillos" (Operación UR-L1216) se desarrollará en el predio actualmente ocupado por el Liceo N.º 1 de Castillos y la Escuela Técnica de Castillos (UTU), ubicado en la manzana delimitada por las calles 18 de Julio, Dr. Pedro Ferrer, Freire y 25 de Agosto, en la ciudad de Castillos, departamento de Rocha, Uruguay. Las coordenadas aproximadas del predio son 34°12'02" S y 53°51'43" O (-34.20069, -53.86198).



Figura 48 – Localización del proyecto. Fuente: Google Earth, 2026.

La localización corresponde al área central de la ciudad de Castillos, donde se concentra gran parte de los servicios públicos, educativos, comerciales y administrativos. El presente proyecto se emplaza en un entorno urbano consolidado y densamente utilizado por la comunidad local.

La ubicación céntrica del establecimiento determina que el área de influencia directa presente una elevada presencia de receptores sensibles, incluyendo estudiantes, docentes, funcionarios, familias, peatones y comerciantes que utilizan cotidianamente el entorno inmediato.

El proyecto se localiza en una manzana de uso predominantemente educativo e institucional, ubicada en el área central de la ciudad de Castillos. La implantación del futuro aula compartido DGES-DGETP se encuentra rodeada por diversos equipamientos educativos, comerciales, comunitarios y de servicios que constituyen receptores sensibles frente a las actividades de obra, particularmente por la posible generación de ruido, polvo, incremento del tránsito y restricciones temporales de accesibilidad.

Los receptores identificados en el entorno inmediato del proyecto pueden agruparse según su función y nivel de sensibilidad.

1. Infraestructura educativa: La categoría más sensible corresponde a los establecimientos educativos localizados dentro de la propia manzana o en sus inmediaciones inmediatas, debido a la presencia permanente de niños, adolescentes, docentes y personal administrativo.
 - a. Escuela 56, establecimiento de educación primaria pública ubicado sobre calle Dr. Pedro Ferrer, lindero al complejo educativo donde se desarrollará el proyecto.
 - b. Jardín N°104, centro de educación inicial localizado sobre calle Freire, contiguo al predio educativo. La presencia de población infantil de corta edad determina una elevada sensibilidad frente a potenciales molestias derivadas de la construcción.
 - c. Liceo N.º 1 José Aldunate Ferreira, que comparte actualmente parte de la infraestructura con la Escuela Técnica y constituye uno de los principales centros de educación media de la ciudad.
 - d. Escuela Técnica de Castillos (UTU), institución donde se desarrollará la intervención proyectada.



Figura 49 – Jardín de Infantes N°104. Fuente: Google Street View, 2026.

Debido a la coexistencia de estos establecimientos, el entorno inmediato concentra diariamente una elevada cantidad de estudiantes, docentes, funcionarios y familias, situación que requerirá medidas específicas de seguridad durante la ejecución de las obras.

2. Espacios públicos y recreativos: En las inmediaciones se identifica la presencia de espacios públicos utilizados por la comunidad local para actividades recreativas, sociales y eventos comunitarios.
 - a. Plaza Artigas, principal espacio público de la ciudad y uno de los puntos de encuentro más relevantes para la comunidad de Castillos. Su cercanía al proyecto implica una elevada circulación peatonal durante gran parte del día.

La proximidad de este espacio incrementa la presencia de peatones y usuarios vulnerables en el área de influencia directa.

3. Comercios y servicios de proximidad: El entorno inmediato presenta una importante concentración de pequeños comercios y servicios que dependen de la accesibilidad y circulación cotidiana de personas. Entre los principales establecimientos identificados se encuentran:
 - a. ALMACEN EL CHARRUA, comercio de abastecimiento barrial ubicado sobre calle Freire.
 - b. Panadería La Esperanza Castillos, establecimiento de elaboración y venta de productos panificados localizado sobre calle Dr. Pedro Ferrer.
 - c. Barraca 25, comercio dedicado a la venta de materiales para la construcción ubicado sobre calle 25 de Agosto.

Estos establecimientos podrían experimentar afectaciones temporales vinculadas a restricciones de circulación, ocupación parcial del espacio público o disminución temporal de accesibilidad durante determinadas actividades constructivas.

4. Infraestructura comunitaria y de comunicación: Se identifican equipamientos de relevancia comunitaria y de servicios.
 - a. CW10048 RADIO UNIVERSO INTERNACIONAL 1480 AM KHZ, emisora radial local con cobertura regional y fuerte presencia comunitaria en la ciudad de Castillos.
 - b. RADIO FM Esteña 103.1, emisora radial local (Castillos).

- c. Iglesia María Auxiliadora y San Vicente Mártir, ubicada a escasa distancia del predio educativo y utilizada regularmente para actividades religiosas y comunitarias.



Figura 50 – Iglesia María Auxiliadora y San Vicente Mártir. Fuente: Google Street View, 2026.

Considerando la concentración de instituciones educativas, espacios públicos, equipamientos comunitarios y pequeños comercios presentes en un radio inferior a 200 metros respecto del área de intervención, el entorno inmediato del proyecto presenta una alta sensibilidad social durante la etapa constructiva. Los principales receptores sensibles identificados corresponden a niños y adolescentes en edad escolar, docentes, personal educativo, peatones, usuarios del transporte público y comerciantes locales.

En consecuencia, la ejecución de las obras deberá contemplar medidas específicas de gestión del tránsito, control de ruido y polvo, mantenimiento de accesos seguros, señalización preventiva y mecanismos permanentes de comunicación con las instituciones educativas y la comunidad local, a fin de minimizar interferencias sobre las actividades cotidianas desarrolladas en el área de influencia directa.

Caracterización urbana y uso del suelo

La ciudad de Castillos constituye uno de los principales centros urbanos del departamento de Rocha. Se encuentra ubicada sobre la intersección de las rutas nacionales N.º 9 y N.º 16, aproximadamente a 56 km de la ciudad de Rocha y a unos 35 km de la costa atlántica.

Históricamente ha funcionado como centro de servicios para las actividades agropecuarias, forestales y turísticas desarrolladas en la región noreste del departamento.

El área donde se emplaza el proyecto presenta una matriz predominantemente urbana, con usos residenciales, comerciales e institucionales. La totalidad del entorno inmediato dispone de infraestructura vial consolidada. Asimismo, se estima acorde a datos estadísticos del último censo, que en el área de intervención se dispone de redes de servicios básicos, alumbrado público y equipamientos comunitarios.

Contexto socioeconómico

Castillos es la tercera ciudad más poblada del departamento de Rocha. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, la ciudad registró una población de aproximadamente 7.500 habitantes en el último censo disponible, concentrando una proporción significativa de la población del noreste departamental.

La estructura poblacional presenta características similares a las observadas en otras ciudades intermedias del interior uruguayo, con predominio de población urbana y una creciente participación de adultos mayores. No obstante, la existencia de instituciones educativas de alcance regional genera una presencia significativa de población adolescente y joven vinculada al sistema educativo.

La economía local se sustenta principalmente en actividades agropecuarias, ganaderas, forestales, comerciales y de servicios. La ciudad constituye además un centro de apoyo para la actividad turística desarrollada en localidades cercanas como Aguas Dulces, Valizas, Punta del Diablo, La Esmeralda y los humedales costeros del departamento.

En el entorno regional se destacan además actividades vinculadas a la producción ganadera extensiva, agricultura, forestación y servicios asociados a dichas actividades.

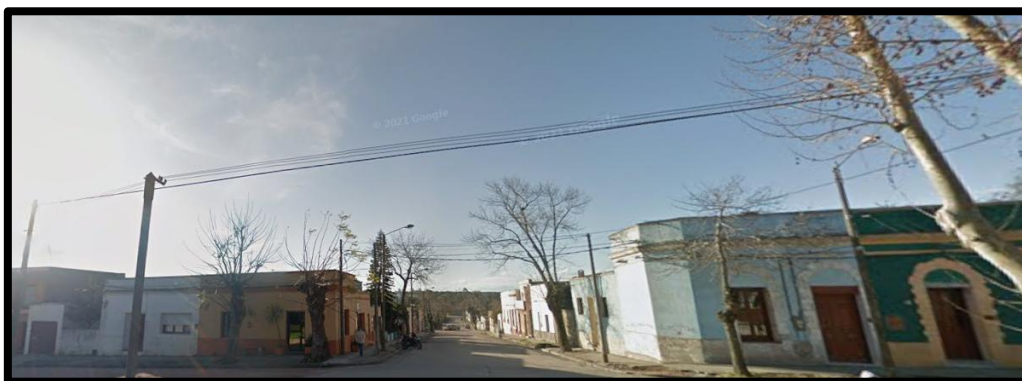


Figura 51 – Entorno urbano. Fuente: Google Street View, 2026.

Educación y rol estratégico del establecimiento

El complejo educativo integrado por el Liceo N.º 1 "José Aldunate Ferreira" y la Escuela Técnica de Castillos constituye uno de los principales centros de educación media del noreste del departamento de Rocha. Su área de influencia excede los límites urbanos de la ciudad y alcanza a estudiantes provenientes de localidades rurales, pequeños centros poblados y balnearios costeros cercanos.

La relevancia regional de la Escuela Técnica se evidencia en que ha funcionado históricamente como centro de referencia para estudiantes de localidades donde no existía oferta de educación técnica. Incluso recientemente, la apertura de un anexo de UTU en Punta del Diablo permitió evitar que aproximadamente un centenar de estudiantes continuaran trasladándose diariamente hacia Castillos para cursar sus estudios.

La ampliación proyectada permitirá fortalecer la capacidad instalada del sistema educativo local, mejorar las condiciones de enseñanza y responder a las demandas crecientes de espacios educativos adecuados.

De acuerdo con el "Informe de Situación Edilicia y Demandas Espaciales" elaborado por la Unidad de Infraestructura del Programa PAEMFE de ANEP (mayo de 2025), el complejo educativo integrado por el Liceo N.º 1 de Castillos y la Escuela Técnica de Castillos presenta déficits significativos tanto en términos de infraestructura edilicia como de disponibilidad de espacios educativos, administrativos y de apoyo, situación que limita el adecuado funcionamiento de ambas instituciones.

Durante las inspecciones realizadas se constató que gran parte de las patologías identificadas en informes técnicos previos permanecen sin resolver, observándose un deterioro progresivo de diversos sectores del establecimiento.

El relevamiento fotográfico realizado durante la visita permitió identificar problemas generalizados de humedad en aulas y espacios comunes, deterioro de revestimientos, cielorrasos con manchas de humedad y presencia de filtraciones activas. En varios sectores se observan placas de cielorraso dañadas o faltantes, situación que evidencia problemas persistentes en las cubiertas y sistemas de evacuación de aguas pluviales.

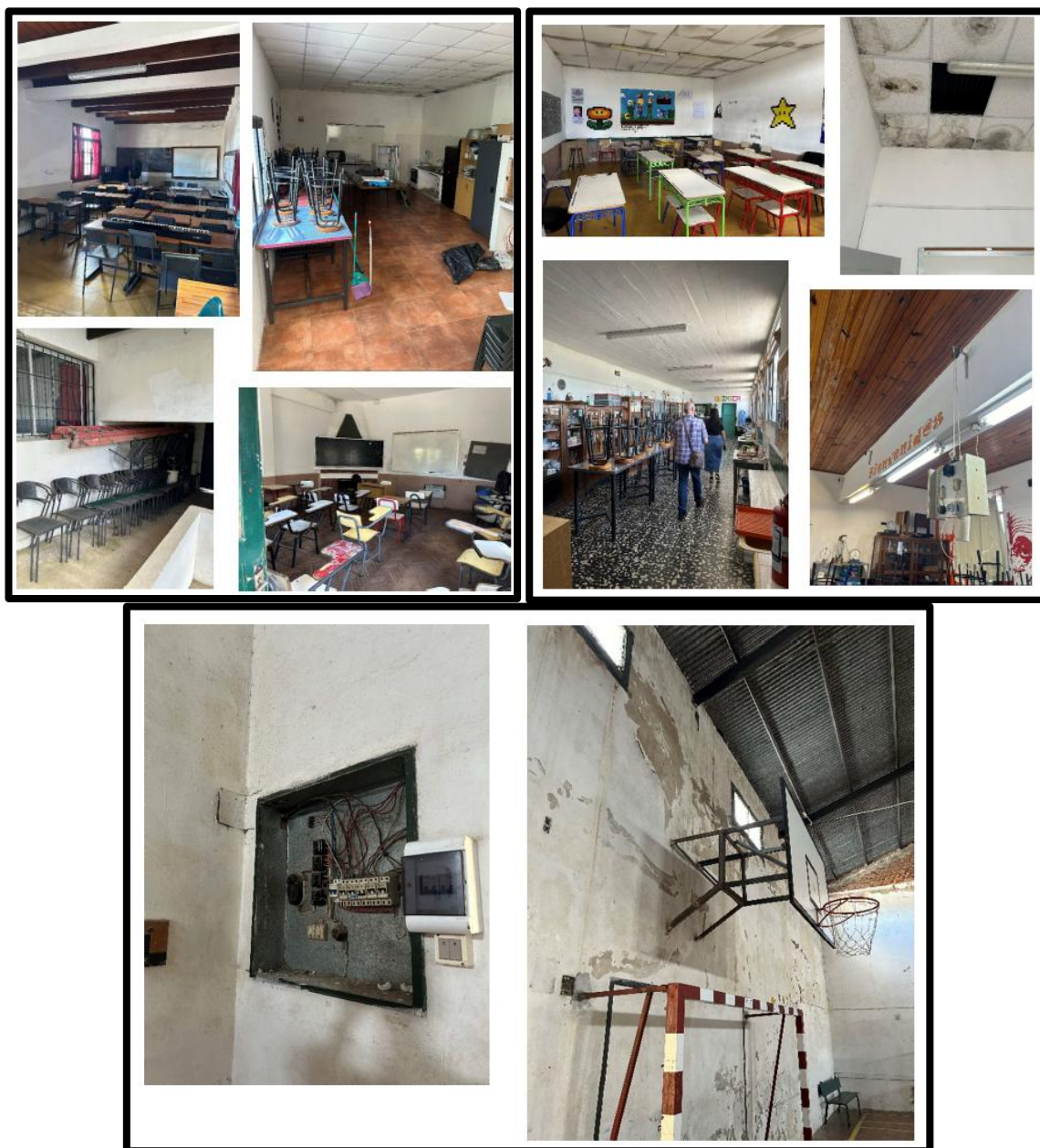


Figura 52 – Relevamiento fotográfico Liceo N°1. Fuente: Informe ANEP, 2025.



Figura 53 – Relevamiento fotográfico Liceo. Fuente: Informe ANEP, 2025

Asimismo, se verificaron deficiencias en la red eléctrica general, incluyendo tableros con instalaciones obsoletas y necesidad de renovación integral del sistema. Las fotografías relevadas muestran además laboratorios y talleres con limitaciones de espacio, instalaciones sanitarias deterioradas, problemas de drenaje y deficiencias en las condiciones de ventilación e iluminación. Estas situaciones afectan tanto las condiciones de enseñanza como la seguridad y confort de estudiantes y docentes.

Particularmente relevante resulta la situación del gimnasio, donde se registran fisuras en muros, deterioro de pavimentos, goteras en cubierta y problemas acústicos que limitan su utilización como espacio de uso múltiple. El informe técnico también identifica necesidades de ampliación de baterías sanitarias, adecuación de espacios de dirección y sala de profesores, incorporación de obras de accesibilidad universal y reacondicionamiento general de los sectores más antiguos del complejo educativo.

En relación con los requerimientos establecidos por la normativa de ANEP, el relevamiento identificó la ausencia de diversos espacios considerados necesarios para garantizar condiciones adecuadas de funcionamiento institucional. Entre ellos se destacan la falta de espacios destinados a comedor para estudiantes y funcionarios, salas de lactancia, servicios higiénicos accesibles para personas con discapacidad y una cantidad insuficiente de servicios sanitarios para estudiantes en relación con la matrícula existente. Asimismo, el informe indica que existe la necesidad de incorporar espacios específicos para reuniones y coordinación institucional.

Particularmente en el caso de la Escuela Técnica, el informe señala que la infraestructura actual no dispone de los espacios requeridos para acompañar el crecimiento de la matrícula y la diversificación de la oferta educativa. Entre las principales necesidades identificadas por la comunidad educativa se

encuentran la incorporación de cinco aulas de uso genérico con capacidad para aproximadamente 25 estudiantes cada una, la construcción de dos nuevos laboratorios y la generación de una sala docente de uso exclusivo que permita mejorar las condiciones de trabajo del personal educativo.

Por su parte, para el Liceo N.º 1 se identificó la necesidad de incorporar dos aulas adicionales para grupos de aproximadamente 25 estudiantes, mejorar las condiciones del espacio deportivo existente para posibilitar su utilización como Salón de Usos Múltiples (SUM), acondicionar un sector de azotea para el desarrollo de actividades vinculadas a un observatorio astronómico y generar espacios adecuados para el almuerzo y permanencia de la comunidad educativa.

Además de las necesidades de ampliación, la comunidad educativa manifestó la necesidad de ejecutar obras de reparación y reacondicionamiento general en diversos sectores del edificio. Estas intervenciones incluyen mejoras en las instalaciones eléctricas y sanitarias, reparaciones de albañilería, tratamiento de humedades, recuperación de revestimientos deteriorados y acondicionamiento general de espacios afectados por el envejecimiento de la infraestructura.

Las demandas identificadas reflejan no sólo una insuficiencia de superficie disponible para atender las necesidades actuales y futuras de la matrícula, sino también la existencia de limitaciones funcionales que afectan la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, la ampliación y mejora de la infraestructura proyectada permitirá atender déficits históricos del establecimiento, mejorar las condiciones de accesibilidad, fortalecer la calidad de los espacios educativos y adecuar el complejo a los estándares de infraestructura establecidos por ANEP.

Accesibilidad y transporte

La ubicación céntrica del establecimiento constituye una de sus principales fortalezas. El predio cuenta con acceso directo desde calles pavimentadas y se encuentra conectado con los principales corredores urbanos de la ciudad.

Su proximidad a las rutas nacionales N.º 9 y N.º 16 facilita el acceso de estudiantes provenientes de localidades rurales y centros poblados cercanos. Esta situación explica en parte el carácter regional que ha adquirido históricamente el establecimiento educativo.

Debido a la elevada circulación peatonal en horarios de ingreso y egreso, durante la etapa de construcción deberán implementarse medidas específicas de seguridad vial, señalización y segregación de áreas de obra.

Medio físico

La ciudad de Castillos se localiza dentro de la llanura costera del este uruguayo, una región caracterizada por relieves suaves y escasas pendientes. El área se encuentra próxima a la cuenca de la Laguna de Castillos y forma parte de un sistema regional de planicies, humedales y ambientes costeros característicos del departamento de Rocha. Los suelos predominantes corresponden a depósitos sedimentarios cuaternarios asociados a ambientes de llanura y humedal, con aptitud para usos urbanos, aunque susceptibles a problemas de drenaje cuando se producen precipitaciones intensas.

El clima corresponde al tipo subtropical húmedo, con precipitaciones distribuidas durante todo el año y una temperatura media anual cercana a los 17 °C.

Amenazas naturales y sensibilidad del área

Las principales amenazas naturales identificadas para el área corresponden a eventos hidrometeorológicos, particularmente lluvias intensas, tormentas severas y episodios de vientos fuertes, fenómenos frecuentes en el este uruguayo.

La topografía predominantemente plana y la cercanía de ambientes lagunares pueden favorecer problemas localizados de drenaje y anegamiento temporal durante eventos extraordinarios de precipitación. Por tal motivo, el diseño del proyecto deberá contemplar sistemas adecuados de evacuación pluvial.

Desde el punto de vista ambiental, la sensibilidad del área puede considerarse baja, dado que se trata de un entorno urbano consolidado y previamente intervenido.

Sin embargo, desde la perspectiva social la sensibilidad es alta debido a la presencia permanente de estudiantes, docentes y personal educativo, así como por la ubicación céntrica del establecimiento dentro de la ciudad. En consecuencia, las principales medidas de gestión deberán orientarse a minimizar riesgos para la comunidad educativa durante las obras, controlar ruido y polvo, garantizar accesibilidad segura y mantener una adecuada comunicación con los usuarios del establecimiento.

Liceo de Colonia Lavalleja

Localización del proyecto y entorno inmediato

El proyecto está localizado en la localidad de Migliaro, municipio de Colonia Lavalleja, departamento de Salto. El predio se ubica sobre la calle Ruffino Silveira, como muestra la figura a continuación.

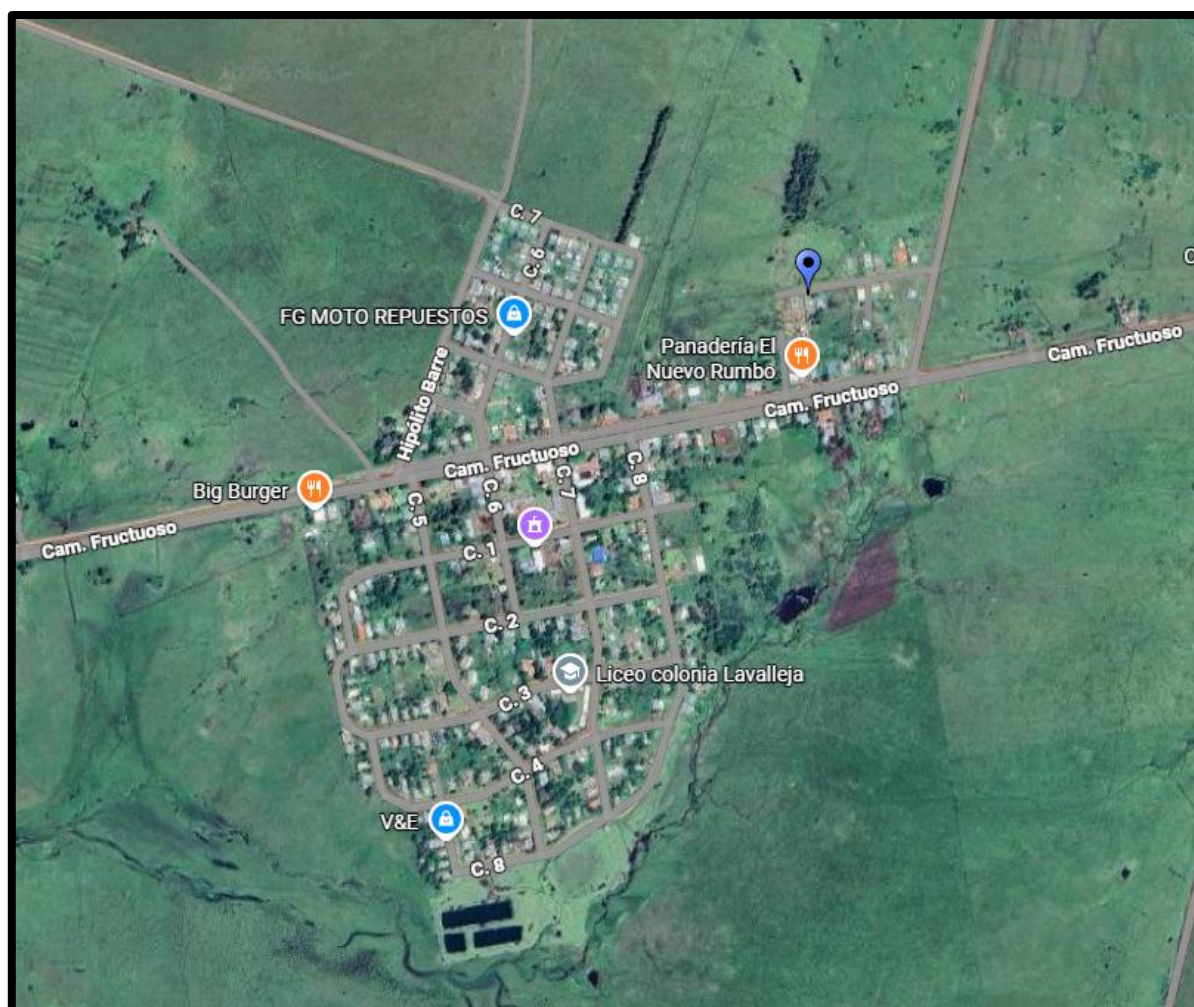


Figura 54 – Localización del proyecto Liceo Colonia Lavalleja. Fuente: Google Earth, 2026

El emplazamiento se encuentra dentro del área urbana de Migliaro, principal centro poblado del Municipio de Colonia Lavalleja y sede de su gobierno local. El entorno inmediato presenta

características predominantemente residenciales y comunitarias, con presencia de viviendas permanentes, equipamientos educativos, instalaciones deportivas y espacios públicos de escala barrial. A diferencia de los proyectos analizados en Castillos o Chuy, el área de influencia directa se inserta en un contexto marcadamente rural, con baja densidad de población y fuerte vinculación con las actividades agropecuarias desarrolladas en el entorno.

La construcción del nuevo liceo se desarrollará sobre un predio actualmente libre de edificaciones y vacante.

Caracterización urbana y uso del suelo

Migliaro constituye la principal localidad del Municipio de Colonia Lavalleja y forma parte del centro poblado denominado legalmente Pueblo Lavalleja. La localidad se encuentra situada aproximadamente a 7 km de la Ruta Nacional N.º 4, principal corredor vial que conecta la zona con la ciudad de Salto y con el departamento de Artigas.

El tejido urbano se caracteriza por una ocupación dispersa, predominio de viviendas unifamiliares de baja altura y una fuerte presencia de espacios abiertos. Se infiere que el crecimiento urbano ha estado vinculado a la actividad agropecuaria regional y a la instalación de infraestructura pública básica, incluyendo escuelas, policlínicas, equipamientos deportivos y programas de vivienda social impulsados por MEVIR.

El entorno inmediato del proyecto presenta una matriz de usos compatible con el desarrollo de infraestructura educativa, sin identificarse actividades industriales, establecimientos de riesgo o fuentes relevantes de contaminación ambiental.

Contexto social

La localidad de Migliaro registró una población de 871 habitantes en el Censo 2023, constituyéndose como el principal núcleo poblado del Municipio de Colonia Lavalleja. A nivel municipal, la población asciende a aproximadamente 2.478 habitantes, distribuidos entre Migliaro, Lluveras, Las Flores y diversos asentamientos rurales dispersos.

La baja densidad poblacional constituye una de las principales características del territorio. El municipio ocupa una superficie cercana a los 1.470 km², con una densidad inferior a 2 habitantes por km², una de las más bajas del departamento de Salto.

La población presenta una fuerte vinculación con el medio rural y con actividades productivas agropecuarias. Debido a las distancias existentes entre los distintos centros poblados y establecimientos rurales, la infraestructura educativa cumple un rol fundamental para garantizar el acceso a la educación media de adolescentes provenientes de amplias áreas del territorio municipal.



Figura 55 – Parroquia San José. Fuente: Google Street View, 2026.

La economía local se sustenta principalmente en actividades agropecuarias extensivas. Históricamente, la producción ganadera bovina y ovina ha constituido la principal fuente de empleo e ingresos, complementada por actividades agrícolas de menor escala y servicios asociados al sector rural.

La localidad funciona como centro de servicios básicos para la población rural circundante, concentrando equipamientos públicos, pequeños comercios, servicios administrativos y establecimientos educativos.

Los principales receptores sensibles identificados dentro del área de influencia directa corresponden a viviendas familiares ubicadas en las inmediaciones del predio, equipamientos comunitarios y establecimientos educativos existentes.

La población residente constituye el principal grupo potencialmente expuesto a impactos temporales asociados a la construcción, tales como incremento de ruido, generación de polvo, circulación de maquinaria y modificaciones temporales en la movilidad local.

Asimismo, debido a la escala reducida de la localidad, cualquier intervención pública de magnitud genera una alta visibilidad social y un elevado nivel de interacción con la comunidad, aspecto que deberá ser considerado en las estrategias de comunicación y participación durante la ejecución del proyecto.

Atendiendo al transporte y accesibilidad, la accesibilidad regional se encuentra determinada por la Ruta Nacional N.º 4, a la cual se accede mediante caminos departamentales que conectan la localidad con el resto del departamento. La Ruta N.º 4 constituye el principal corredor de vinculación con las ciudades de Salto y Artigas.

Durante la etapa constructiva será necesario implementar medidas de seguridad vial orientadas a proteger a peatones, estudiantes y residentes locales, especialmente en los horarios de ingreso y salida de actividades educativas.

Educación y relevancia estratégica del proyecto

La educación constituye uno de los servicios públicos más relevantes para el municipio debido a la dispersión territorial de la población y a las distancias existentes respecto de la ciudad de Salto, localizada aproximadamente a 95 km de la localidad.

La historia de la educación en Colonia Lavalleja se encuentra estrechamente vinculada al desarrollo de la Escuela N.º 19, institución fundada en 1912 y considerada uno de los principales hitos en la consolidación de la comunidad local.



Figura 56 – Escuela Rural N°19. Fuente: Google Street View, 2026.

La construcción del nuevo liceo permitirá ampliar la capacidad educativa disponible en la localidad y mejorar las condiciones de acceso a la educación media para estudiantes provenientes tanto de Migliaro como de Lluveras, Las Flores y diversos establecimientos rurales dispersos dentro del municipio. La nueva infraestructura contribuirá además a reducir barreras de acceso derivadas de las distancias y limitaciones de transporte características de los territorios rurales.

Medio físico

La localidad se emplaza sobre la región de la Cuchilla de los Arapeyes, una unidad geomorfológica característica del norte uruguayo. El relieve presenta ondulaciones suaves a moderadas, con altitudes cercanas a los 125-136 metros sobre el nivel del mar.

La zona se encuentra ubicada entre las cuencas de los ríos Arapey Grande y Arapey Chico, que constituyen los principales cursos de agua regionales.

Los suelos predominantes corresponden a unidades de aptitud agropecuaria utilizadas históricamente para ganadería extensiva y actividades agrícolas. En términos generales presentan condiciones adecuadas para el desarrollo de infraestructura edilicia, aunque deberán verificarse mediante estudios geotécnicos específicos durante la etapa de diseño ejecutivo.

Atendiendo al Clima, el departamento de Salto presenta un clima subtropical húmedo, caracterizado por veranos cálidos, inviernos moderados y precipitaciones distribuidas relativamente de forma uniforme durante todo el año. Las temperaturas medias anuales oscilan entre 18°C y 19°C y las precipitaciones anuales superan generalmente los 1.200 mm. Este régimen climático favorece las actividades agropecuarias predominantes en la región.

Las principales amenazas naturales identificadas para el área corresponden a eventos hidrometeorológicos, incluyendo lluvias intensas, tormentas severas, granizadas y episodios de vientos fuertes. Debido a la localización interior y a la ausencia de cursos de agua importantes en el entorno inmediato del predio, el riesgo de inundación directa puede considerarse bajo, aunque podrían registrarse anegamientos localizados asociados a eventos extraordinarios de precipitación.

No se identifican amenazas relevantes vinculadas a actividad sísmica, vulcanismo o movimientos masivos de terreno, debido a las características geológicas y geomorfológicas del territorio uruguayo.

Sensibilidad ambiental y social

Desde el punto de vista ambiental, el área presenta una sensibilidad baja a moderada. No se identifican áreas protegidas, ecosistemas críticos ni hábitats de importancia para la biodiversidad dentro del área de influencia directa inmediata.

Por el contrario, desde una perspectiva social, la sensibilidad puede considerarse moderada a alta debido a la relevancia que la infraestructura educativa posee para una comunidad de pequeña escala como Migliaro. La construcción del nuevo liceo constituye una intervención estratégica para el fortalecimiento de los servicios educativos del municipio, con potencial para generar beneficios directos sobre la calidad educativa, la permanencia estudiantil y las oportunidades de desarrollo de la población joven del área de influencia.

Liceo de Las Piedras

Localización del proyecto y entorno inmediato

El proyecto se localiza en la ciudad de Las Piedras, departamento de Canelones, integrante del área metropolitana de Montevideo y una de las localidades más pobladas del país. Específicamente, la intervención consiste en la construcción de un nuevo liceo, proyectando una superficie total de intervención de 1.350 m² para una capacidad proyectada de 180 plazas. Las coordenadas geográficas del proyecto son: -34.7222910782551, -56.2272746158226.

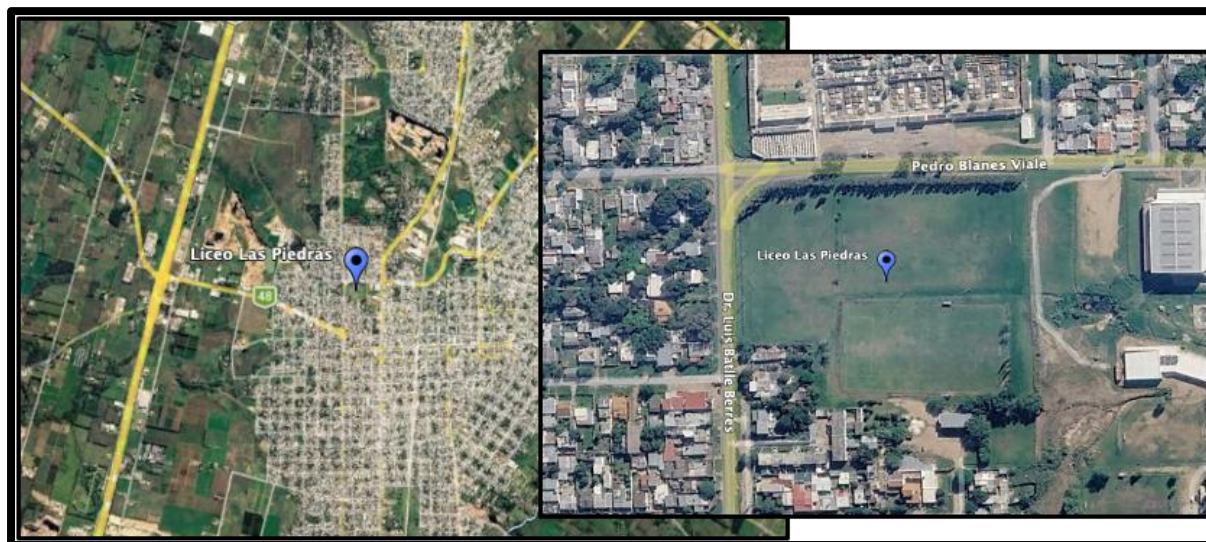


Figura 56 – Localización del proyecto. Fuente: Google Street View, 2026.



Figura 56 – Predio del proyecto. Fuente: Google Street View, 2026.

El entorno inmediato corresponde a una trama urbana consolidada, con uso del suelo predominantemente residencial de baja altura y presencia de equipamientos deportivos y educativos y de relevancia el Cementerio Municipal.

Contiguo al predio se encuentra el Polideportivo de Las Piedras, concentra actividades deportivas y recreativas con concurrencia de niños, jóvenes y familias, por lo que determina una exposición pública relevante y un flujo peatonal asociado a la actividad deportiva y recreativa.

A diferencia de los proyectos de reforma y ampliación, se trata de una obra nueva, por lo que no existe coexistencia de la obra con actividad académica dentro del propio predio.

En el entorno inmediato se identifican:

- El Polideportivo de Las Piedras, contiguo al predio de intervención.
- Frente al predio se ubica el Cementerio Municipal.
- Sobre los frentes y vías de acceso, transeúntes y usuarios de la vía pública.
- En el perímetro y manzanas colindantes, viviendas residenciales urbanas, locales comerciales e instituciones educativas (Escuela Nº 197 Holanda y Escuela Nº 225 Mario Guevare).



Figura 56 – Gimnasio Polideportivo Las Piedras. Fuente: Google Street View, 2026.



Figura 56 – Cementerio Municipal de Las Piedras. Fuente: Google Street View, 2026.

La conectividad vial se resuelve sobre arterias pavimentadas de la ciudad, con vinculación a la Ruta Nacional N°5, principal corredor que conecta Las Piedras con Montevideo y el norte del país, y a la Ruta N°48 y N°67.

En materia de infraestructura de soporte, el predio dispone de energía eléctrica (UTE), red de agua potable (OSE), saneamiento cloacal urbano, alumbrado público, telecomunicaciones e internet y recolección municipal de residuos (Intendencia de Canelones).

La ciudad de Las Piedras por su integración al área metropolitana de Montevideo funciona, en gran medida, es considerada como ciudad dormitorio, parte de su población estudia o trabaja en la capital.



Figura 56 – Viviendas residenciales de cercanía. Fuente: Google Street View, 2026.

El entorno de la intervención corresponde a un ecosistema urbano fuertemente antropizado. La flora está restringida a vegetación ornamental, parches de césped y al arbolado urbano de alineación pública, la fauna se limita a especies sinantrópicas (aves urbanas y roedores habituados a la presencia humana).

No se identifican áreas protegidas, ecosistemas críticos ni hábitats de relevancia para la biodiversidad dentro del área de influencia directa del proyecto.

El predio se localiza sobre una planicie suavemente ondulada característica del sur del país, en un sector previamente urbanizado sin restricciones geomorfológicas relevantes para la construcción.

Liceo de Colonia

Localización del proyecto y entorno inmediato

El proyecto se emplaza en un predio urbano actualmente libre de edificaciones de gran porte, ubicado en el sector noreste del área consolidada de la ciudad de Colonia del Sacramento, aproximadamente a 1,5 km del Barrio Histórico y a menos de 2 km del frente costero sobre el Río de la Plata. Las coordenadas geográficas del proyecto son -34.46006531572412, -57.83490448931808.

El terreno se encuentra inserto en una zona predominantemente residencial con presencia de equipamientos educativos, deportivos, recreativos y militares, conformando un entorno urbano consolidado y dotado de infraestructura básica completa.

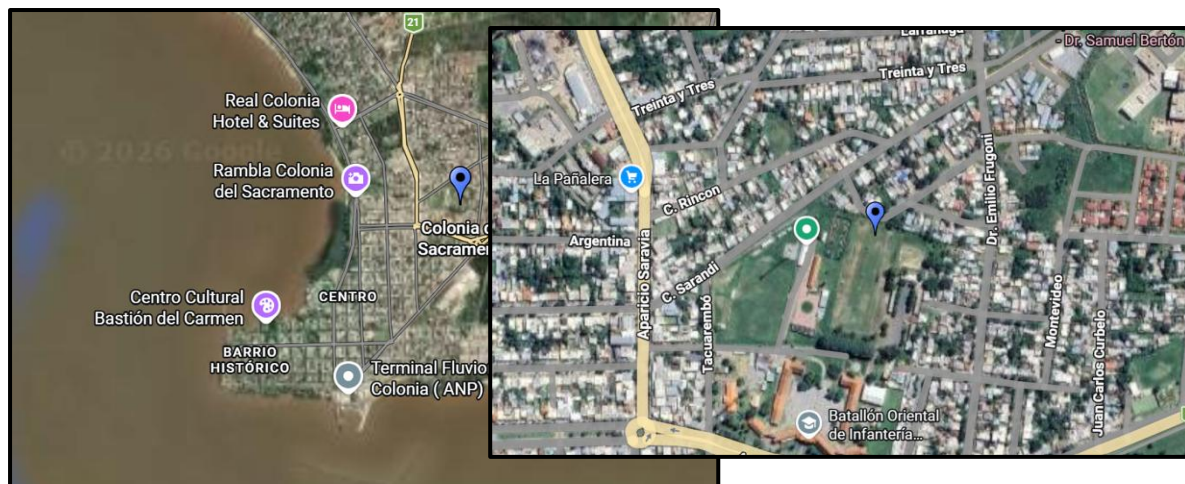


Figura 57 – Localización del proyecto. Fuente: Google Earth, 2026

La ubicación presenta una adecuada conectividad mediante las calles Blandengues, Dr. Emilio Frugoni, Aparicio Saravia y otras vías urbanas de carácter colector que permiten la vinculación con el centro de la ciudad y con la Ruta Nacional N.º 1, principal corredor vial del departamento.



Figura 58 – Predio del proyecto. Fuente: Google Street View, 2026.

Desde el punto de vista de los potenciales impactos durante la etapa constructiva, los principales receptores sensibles identificados en el entorno inmediato corresponden a instituciones educativas, espacios deportivos, equipamientos recreativos y viviendas residenciales.

Dentro del entorno próximo se identifican diversos establecimientos educativos que concentran población infantil y adolescente durante gran parte del día. Entre ellos se destaca el CCI Los Indiecitos, centro educativo orientado a la atención de población infantil y juvenil ubicado a escasa distancia del predio. La presencia de niños y adolescentes determina una elevada sensibilidad frente a potenciales molestias asociadas al ruido, generación de polvo o incremento del tránsito durante las obras.

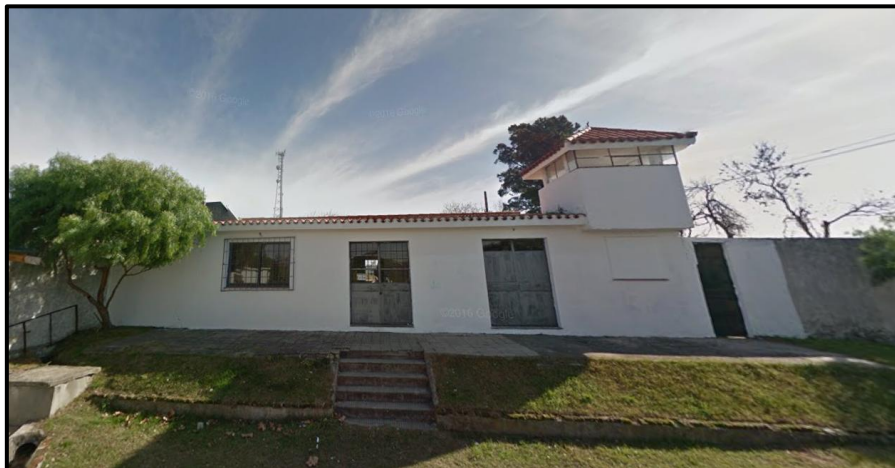


Figura 59 – CCI Los Indiecitos. Fuente: Google Street View, 2026.

En las inmediaciones del predio se localiza el Club Atlético Barrio Sur, institución deportiva con fuerte arraigo comunitario que desarrolla actividades recreativas, deportivas y sociales para niños, jóvenes y adultos de la zona.

También se identifica la presencia de Juveniles Plaza Colonia, complejo deportivo asociado al desarrollo de actividades formativas y competitivas vinculadas al fútbol, con importante concurrencia de jóvenes deportistas y sus familias.

Al sur del predio se localiza el **Batallón Oriental de Infantería Mecanizado N.º 4**, instalación militar perteneciente al Ejército Nacional del Uruguay. Si bien se trata de un predio institucional de acceso restringido, constituye uno de los principales equipamientos públicos del sector y genera movimientos regulares de personal militar y vehículos institucionales.

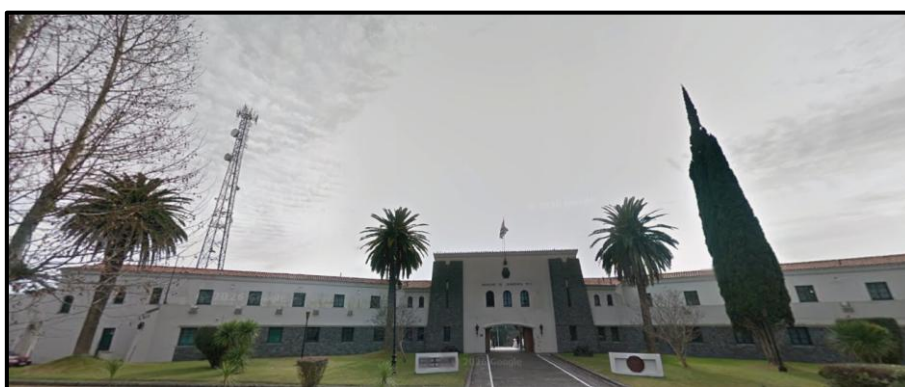


Figura 60 – Batallón Oriental de Infantería Mecanizado N.º 4, (Imagen satelital, 2026)

En las cercanías del proyecto también se localiza el Hospital gubernamental Colonia ASSE Dr. Samuel Bertón, como muestra la imagen a continuación.

El hospital constituye el principal establecimiento público de salud del departamento y funciona como centro de referencia para la región suroeste de Uruguay. Fue inaugurado en 2019 como parte del

proceso de modernización de la infraestructura sanitaria de ASSE, con una inversión superior a los USD 40 millones entre obras y equipamiento.

El edificio posee más de 12.000 m² y fue concebido para atender no solamente a la población de Colonia, sino también a usuarios de departamentos vecinos mediante esquemas de regionalización de servicios.



Figura 61 – Hospital gubernamental Colonia ASSE Dr. Samuel Bertón, (Imagen satelital, 2026)

Finalmente, el entorno inmediato del proyecto se encuentra conformado principalmente por viviendas unifamiliares permanentes distribuidas en manzanas urbanas consolidadas. La población residente constituye el principal receptor potencial de impactos temporales asociados a la etapa constructiva, especialmente aquellos vinculados a generación de ruido, vibraciones, polvo, movimiento de maquinaria y tránsito de camiones.

Entorno Social

La ciudad de Colonia del Sacramento constituye la capital departamental y el principal centro urbano del departamento de Colonia. Según los resultados del Censo Nacional de Población 2023, la ciudad supera los 30.000 habitantes, concentrando aproximadamente una cuarta parte de la población departamental.

El área de implantación del proyecto corresponde a un sector urbano consolidado que combina usos residenciales, educativos y recreativos, caracterizado por una densidad poblacional media y adecuada cobertura de servicios básicos.

Uno de los aspectos más favorables del emplazamiento es que el predio dispone de acceso a la totalidad de los servicios públicos urbanos necesarios para el desarrollo del proyecto, incluyendo:

- Red de agua potable de OSE.
- Red de energía eléctrica de UTE.
- Sistema de alumbrado público.
- Red de saneamiento y alcantarillado.
- Infraestructura de telecomunicaciones e internet.
- Recolección municipal de residuos.
- Calles pavimentadas.
- Drenaje pluvial urbano.

La economía de Colonia del Sacramento presenta una estructura productiva diversificada y una situación relativamente favorable en comparación con otras ciudades del interior del país.

Las principales actividades económicas incluyen:

- Turismo nacional e internacional.
- Servicios comerciales.
- Gastronomía y hotelería.
- Actividades portuarias.
- Logística y transporte.
- Construcción.
- Servicios profesionales.
- Actividades agropecuarias del hinterland regional.

La ciudad constituye uno de los principales destinos turísticos del Uruguay debido a la presencia del Barrio Histórico, declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO, generando un importante flujo de visitantes durante todo el año.

Atendiendo a la oferta educativa, la ciudad alberga una de las ofertas educativas más amplias del interior del país, incluyendo instituciones públicas y privadas de educación inicial, primaria, secundaria, técnica y terciaria.

La construcción del nuevo liceo permitirá incrementar la capacidad instalada del sistema educativo público, mejorar las condiciones de enseñanza y aprendizaje y fortalecer la cobertura territorial de los servicios educativos.

La nueva infraestructura también contribuirá a reducir situaciones de sobreocupación en otros centros educativos y permitirá incorporar espacios acordes a los estándares actuales de ANEP en materia de accesibilidad, confort, eficiencia energética y equipamiento pedagógico.

Caracterización ambiental

La ciudad de Colonia del Sacramento se localiza sobre una planicie suavemente ondulada característica del litoral sur del Uruguay. El área donde se implantará el proyecto corresponde a un sector previamente urbanizado sin restricciones geomorfológicas relevantes para la construcción.

Los suelos predominantes en la zona corresponden a depósitos sedimentarios asociados a las llanuras costeras del Río de la Plata.

En términos generales presentan aptitud favorable para desarrollos urbanos y edificaciones de mediana escala, aunque los estudios geotécnicos específicos del proyecto deberán verificar la capacidad portante, nivel freático y condiciones de fundación requeridas para el diseño definitivo.

Atendiendo al clima, la región presenta un clima subtropical húmedo, con influencia marítima proveniente del Río de la Plata. Las principales características climáticas son:

- Temperatura media anual entre 17°C y 18°C.
- Precipitaciones anuales entre 1.000 y 1.200 mm.
- Ausencia de estación seca definida.
- Frecuencia moderada de tormentas eléctricas.
- Influencia de vientos predominantes del sector este y sudeste.

Estas condiciones climáticas son favorables para el desarrollo de actividades educativas durante todo el año.

Las principales amenazas naturales identificadas para el área corresponden a fenómenos meteorológicos. En primer lugar, se identifican lluvias intensas y anegamientos urbanos. La ocurrencia de precipitaciones extraordinarias puede generar acumulaciones temporales de agua en

determinados sectores urbanos cuando la capacidad de drenaje resulta insuficiente. Sin embargo, el área del proyecto no se encuentra identificada como una zona crítica de inundación. En segundo lugar, los eventos de tormenta asociados a ráfagas intensas representan una de las amenazas más frecuentes para la infraestructura urbana del departamento. Durante la etapa constructiva deberán implementarse medidas específicas para asegurar materiales, andamios y estructuras temporales.

Liceo de Vichadero

El proyecto de ampliación se desarrollará dentro del predio actualmente ocupado por el Liceo de Vichadero, ubicado sobre Bulevar General José Artigas (Ruta Nacional N.º 6), principal eje vial de la localidad de Vichadero, departamento de Rivera. Las coordenadas geográficas del proyecto son: -31.778100428305454, -54.691431711939444.



Figura 62 – Localización del proyecto. Fuente: Google Street View, 2026.



Figura 63 – Liceo de Vichadero. Fuente: ANEP, 2026.

La localización se encuentra en un sector urbano consolidado, de carácter predominantemente residencial e institucional, donde se concentran equipamientos educativos, religiosos, recreativos y de transporte que constituyen receptores sensibles frente a las actividades constructivas,

destacándose el Centro Parroquial “Juan Pablo II”, la Seccional Policial 8va, la terminal de ómnibus de Vichadero y la Escuela N° 24.

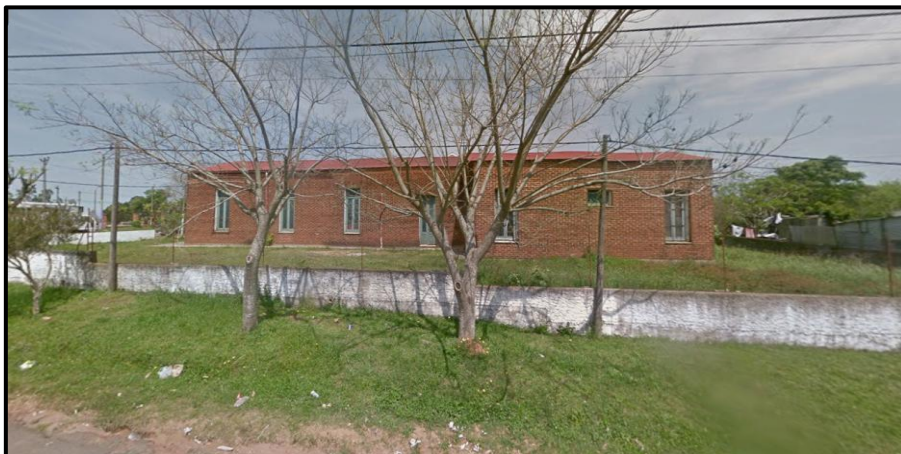


Figura 64 – Centro Parroquial “Juan Pablo II”. Fuente: Google Street View, 2026.

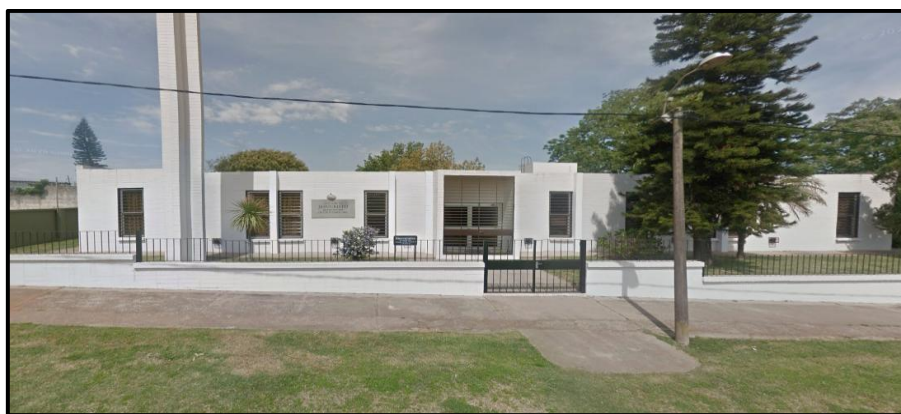


Figura 65 – Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días. Fuente: Google Street View, 2026.

El emplazamiento se encuentra en un entorno urbano fuertemente antropizado. La cobertura vegetal se limita a ejemplares ornamentales, césped de mantenimiento regular y arbolado urbano existente en veredas perimetrales.

En términos de sensibilidad social, la zona puede considerarse de sensibilidad media-alta debido a la presencia permanente de estudiantes, docentes, niños, usuarios del transporte público y residentes.

En el entorno inmediato del predio se identifican los siguientes receptores sensibles:

- Sobre el frente (Bulevar Artigas), el corredor de circulación principal de la localidad, que incluye paradas de transporte público y un flujo continuo de peatones y vehículos.
- En las manzanas adyacentes, la Plaza Vichadero en cuya misma manzana se encuentra la Seccional Policial 8va y la Terminal de ómnibus, también en cercanía la Escuela N° 24.
- En la proximidad directa, el Centro Parroquial, que congrega población local en horarios variables.
- Hacia los límites laterales y el fondo del terreno, áreas residenciales familiares de baja densidad.



Figura 66 – Plaza Vichadero. Fuente: Google Street View, 2026.

La ubicación presenta una elevada accesibilidad urbana y una importante exposición pública debido a su emplazamiento sobre uno de los principales corredores de circulación de Vichadero, el Bulevar General José Artigas. Respecto de la infraestructura de soporte, existe abastecimiento de energía eléctrica y agua potable por red pública.

Aulario Escuela Técnica de Rocha

El proyecto se localiza en la ciudad de Rocha, capital del departamento homónimo, consolidada como el principal nodo administrativo, comercial y de servicios de la región de las Sierras del Este. Las coordenadas geográficas del proyecto son: -34.48069318443907, -54.32947921190092.

Específicamente, la intervención consiste en la reforma y ampliación de la Escuela Técnica de Rocha, proyectando una superficie total de intervención de 625 m² para optimizar las condiciones edilicias de una matrícula activa de 575 estudiantes.



Figura 67 – Localización del proyecto. Fuente: Google Street View, 2026.

El entorno inmediato está caracterizado por una trama urbana densa e institucional, con un uso del suelo predominantemente residencial de baja y mediana altura, alta exposición pública y un flujo peatonal continuo acentuado por la centralidad de la institución dentro de la planta urbana.



Figura 68 – Escuela Técnica de Rocha. Fuente: Google Street View, 2026.

La conectividad vial se encuentra en arterias pavimentadas de la ciudad. En materia de infraestructura de soporte, dispone energía eléctrica, red de agua potable y saneamiento cloacal urbano.

El entorno de la intervención corresponde a un ecosistema urbano fuertemente antropizado por las dinámicas históricas de urbanización. La flora está restringida a vegetación ornamental, parches mínimos de césped y al arbolado urbano de alineación pública dispuesto en las aceras del perímetro y en los patios internos del centro de estudios. La fauna se limita a especies sinantrópicas (aves urbanas y roedores habituados a la presencia humana).



Figura 69 – Plaza Congreso. Fuente: Google Street View, 2026.

La ciudad de Rocha exhibe un perfil sociodemográfico maduro, con una población concentrada en el sector servicios y una fuerte demanda de infraestructura educativa de nivel técnico y medio.

El nivel de sensibilidad social se define como Alto, debido a la coexistencia espacial directa entre el Proyecto, los estudiantes y el cuerpo docente en plena actividad académica.

En el entorno inmediato se identifican los siguientes receptores sensibles:

- En el interior del predio, la propia comunidad educativa de la Escuela Técnica (matrícula de 575 estudiantes, cuerpo docente y administrativo), que compartirá el espacio durante las obras de reforma y ampliación.

- Sobre los frentes y vías de acceso, transeúntes y usuarios de la vía pública, expuestos al flujo vehicular y peatonal constante característico de la trama céntrica de la ciudad de Rocha.
- En el perímetro y manzanas colindantes, viviendas residenciales urbanas y locales comerciales e instituciones educativas como el Liceo Nº3 Mariana Saldain Pioli y el Liceo Nº1 Departamental Doña Cora Vigliola de Renaud.



Figura 70 – Liceo Nº3 Mariana Saldain Pioli. Fuente: Google Street View, 2026.



Figura 71 – Liceo Nº1 Departamental Doña Cora Vigliola de Renaud. Fuente: Google Street View, 2026.

5. Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales

En este capítulo se describen los principales impactos y riesgos ambientales y sociales que podrían ser generados por las obras contempladas en el **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**:

- **Tipología I: Construcción de nuevos Centros Educativos.** Comprende la edificación de nuevos centros educativos en predios nuevos o disponibles.
- **Tipología II: Ampliación y/o reforma de Centros Educativos.** Comprende la intervención sobre edificios existentes mediante la incorporación de aularios u otras superficies y/o la reforma de las existentes, incluyendo en su caso demoliciones parciales.

5.1 Proceso de Evaluación de Impactos y Riesgos

El proceso que se siguió para la evaluación de los impactos y riesgos son:

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

5.2 Etapas Analizadas

Los Componentes 1, 3 y 4 del Programa contemplan actividades de desarrollo de capacidades, fortalecimiento institucional, y diseño y definición de estrategias educativas que, por su naturaleza, se considera que no presenta impactos ambientales y sociales.

Por lo tanto, esta Evaluación Ambiental y Social Estratégica se concentra en la identificación de impactos y riesgos ambientales y sociales asociados a las intervenciones a financiarse bajo el Componente 2, que incluye obras de infraestructura (construcción de 5 nuevos CE y ampliaciones de 3 CE).

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

- **Construcción**
- **Operación y Mantenimiento**

Las obras incluidas en este Programa (Centros Educativos) se consideran infraestructuras de larga vida útil. Se asume que estos centros educativos se incorporarán de forma permanente a las comunidades en donde se ubican. Por lo tanto, no se consideró para la evaluación de impactos la etapa de desactivación o abandono de los nuevos edificios construidos.

5.3 Acciones de los Proyectos

Los impactos se evaluaron conforme a las 2 tipologías de intervención previstas en el Componente 2:

- **Tipología I: Construcción de nuevos CE.** Incluye edificación de nuevos centros educativos en predios nuevos o disponibles.
- **Tipología II: Ampliación y reforma de CE.** Comprende intervención sobre edificios existentes mediante la incorporación de aularios u otras superficies y/o la reforma de las existentes, incluyendo en su caso demoliciones parciales.

El Programa prevé la construcción de 5 nuevos centros educativos y 3 ampliaciones/reformas.

En la evaluación de impactos de las obras de infraestructura previstas, existen varios procesos y actividades en la etapa de construcción que deben ser considerados desde el punto de vista ambiental y social.

A continuación, se describen las acciones requeridas en las etapas de construcción y operación de acuerdo con la tipología de obra a llevar a cabo.

Construcción nuevo Centro Educativo

Preparación de la obra

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

Desarrollo de obra

- D. Excavación, movimiento de suelos, ejecución de fundaciones.
- E. Obra civil de construcción de centros educativos (ejecución de contrapisos y carpetas niveladoras, interiores y exteriores, construcción de **estructura portante** y muros de mampostería, cielorrasos.)
- F. Instalación eléctrica, instalación de artefactos de iluminación, internet.
- G. Instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, instalación de agua fría y caliente, instalación de gas, instalación de equipamiento de cocina, instalación para combate contra incendio.

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 la Centros Educativos.

Ampliación/reforma de Centro Educativo

Preparación de la obra

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

- C. Limpieza del terreno y remoción de la cobertura vegetal.

Desarrollo de obra

- D. Excavación, movimiento de suelos, ejecución de fundaciones.
- E. Retiro/demolición de infraestructura existente.
- F. Obra civil de ampliación o rehabilitación de centros educativos (ejecución de contrapisos y carpetas niveladoras, interiores y exteriores, construcción de estructura portante y muros de mampostería portante, cielorrasos, cambio de aberturas.)
- G. Instalación eléctrica, instalación de artefactos de iluminación, internet. Instalación red contra incendios, etc.
- H. Instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, instalación de agua fría y caliente, instalación de gas, instalación de equipamiento de cocina, instalación para combate contra incendio.

Desmovilización de obra

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

Operación y mantenimiento

- J. Operación y mantenimiento de la Centros Educativos.

Cabe señalar que, al momento de la elaboración del presente análisis, los diseños de los proyectos se encuentran en etapa preliminar. En consecuencia, las actividades identificadas podrían estar sujetas a modificaciones en función de las características específicas de cada proyecto, tales como la ubicación, los caminos de acceso, la disponibilidad de servicios (agua, energía, gas, saneamiento), las características edilicias de los nuevos edificios y las medidas requeridas para la protección contra procesos erosivos, las condiciones del terreno, entre otros aspectos relevantes.

5.4 Componentes del Medio Físico, Biológico y Socioeconómico

Los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser impactados por los proyectos que se financien en el marco del Programa 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. Biota. Flora (cobertura vegetal, arbórea, arbustiva), Fauna (incl. avifauna)

Medio Socioeconómico

6. Infraestructura y servicios. Red vial y tránsito.
7. Infraestructura y servicios. Servicios por red (agua, saneamiento, electricidad, etc.).
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 de demolición, excedentes de excavación, etc.)
11. Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria. Riesgo de accidentes ocupacionales y viales y comunitarios.
12. Desarrollo Económico. Empleo de mano de obra. Actividad comercial y de servicios.
13. Desarrollo Económico. Desarrollo Socioeconómico derivado del acceso educativo.
14. Patrimonio Cultural y Arqueológico.
15. Paisaje y Espacio Público. Impacto visual.

5.5 Identificación y Valorización de Impactos

Para la identificación de impactos, se analizaron las **interacciones entre las tareas** (identificadas anteriormente), y los **componentes** (medio físico, biológico y socioeconómico) para cada tipología de proyecto.

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 los proyectos 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 de los proyectos 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.

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.
3. **Alcance del impacto:** si se trata de un impacto restringido (efecto restringido al Área Operativa, considerándose un impacto directo), puntual (efecto localizado dentro del Área de Influencia Directa, considerándose un impacto directo), o mayor (si impacta zonas aledañas, fuera del Área de Influencia Directa, considerándose un impacto indirecto).
4. **Duración (persistencia) del impacto:** se determina si se trata de un impacto transitorio o permanente.
5. **Probabilidad del Impacto:** es una medida de 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 en la **Tabla 45** como base para su determinación.

Tabla 45 – 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.

5.6 Impactos Ambientales y Sociales

En esta sección se analizan los impactos y riesgos ambientales y sociales del Programa. Como primera aproximación al análisis, se preparó una matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales y sociales, indicando el signo y magnitud del impacto. Posteriormente, se exponen las particularidades de los impactos identificados en la memoria de la matriz de impactos.

Matriz de impactos Ambientales y Sociales

A continuación, se presentan las matrices de impactos ambientales y sociales para el Programa.

Tabla 46 – Matriz de Impactos Ambientales y Sociales – Construcción nuevos Centros Educativos

Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Construcción de nuevos Centros Educativos Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)				ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA AMBIENTAL	ETAPAS								
					CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN
					Preparación de obra			Desarrollo de la obra				Desmovilización de obra	Operación y Mantenimiento
					Transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos y maquinarias. Movilización de la mano de obra.	Instalación y funcionamiento del obrador y frente de obra. Cercos y vallados en obradores y frentes de obra.	Limpieza del terreno y remoción de la cobertura vegetal.	Excavación, movimiento de suelos, ejecución de fundaciones.	Obra civil de construcción de centros educativos (contrapisos y carpetas niveladoras, interiores y exteriores, construcción de muros de mampostería portante, cielorrasos.)	Instalación eléctrica, instalación de artefactos de iluminación, internet.	Instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, instalación de agua fría y caliente, instalación de gas, instalación de equipamiento de cocina, instalación para combate contra incendio.	Desmovilización de obra y trabajadores. Limpieza de obra, retiro de materiales excedentes. Cierre de obradores. Restauración del medio	Operación y mantenimiento de la Centros Educativos.
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	Aguas. Napas, aguas subterráneas y cursos de agua superficiales	4										
	SUELO	Suelo	5										
	BIOTA	Flora (cobertura vegetal, arbórea, arbustiva), Fauna	6										
MEDIO SOCIOECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS	Red vial y tránsito	8										
		Servicios por red (agua, saneamiento, electricidad, etc.)	9										
		GESTIÓN DE RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	10									
			Residuos especiales y peligrosos	11									
			Excedentes de obra, áridos, etc.	12									
	SEGURIDAD	Riesgo de accidentes ocupacionales y viales y comunitarios	13										
	DESARROLLO ECONÓMICO	Empleo de mano de obra. Actividad comercial y de servicios	14										
		Desarrollo Socioeconómico derivado del acceso educativo	15										
	PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio Cultural y Arqueológico	16										
	PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO	Impacto Visual	17										

Signo y Magnitud del impacto

Negativo	Alto	
	Medio	
	Bajo	
Positivo	Alto	
	Medio	
	Bajo	

Tabla 47 – Matriz de Impactos Ambientales y Sociales – Construcción ampliación/reforma de Centros Educativos

Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Ampliación/Reforma de Centros Educativos Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)				ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA AMBIENTAL	ETAPAS										
					CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN				
					Preparación de obra			Desarrollo de la obra				Desmovilización de obra	Operación y Mantenimiento		
					Transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos y maquinarias. Movilización de la mano de obra.	Instalación y funcionamiento del obrador y frente de obra. Cercos y vallados en obradores y frentes de obra.	Limpieza del terreno y remoción de la cobertura vegetal.	Excavación, movimiento de suelos, ejecución de fundaciones.	Retiro/demolición de infraestructura existente.	Obra civil de construcción de centros educativos (contrapisos y carpetas niveladoras, interiores y exteriores, construcción de muros de mampostería portante, cielorrasos.)	Instalación eléctrica, instalación de artefactos de iluminación, internet.	Instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, instalación de agua fría y caliente, instalación de gas, instalación de equipamiento de cocina, instalación para combate contra incendio.	Desmovilización de obra y trabajadores. Limpieza de obra, retiro de materiales excedentes. Cierre de obradores. Restauración del medio	Operación y mantenimiento de la Centros Educativos	
COMPONENTES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS POR EL PROYECTO				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO	AIRE	Emisiones gaseosas y material particulado	1												
		Ruido y vibraciones	2												
	AGUA	Aguas. Napas, aguas subterráneas y cursos de agua superficiales	4												
	SUELO	Suelo	5												
	BIOTA	Flora (cobertura vegetal, arbórea, arbustiva), Fauna	6												
MEDIO SOCIOECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Red vial y tránsito	8												
		Servicios por red (agua, saneamiento, electricidad, etc.)	9												
		GESTIÓN DE RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	10											
			Residuos especiales y peligrosos	11											
			Excedentes de obra, áridos, etc.	12											
	SEGURIDAD	Riesgo de accidentes ocupacionales y viales y comunitarios	13												
	DESARROLLO ECONÓMICO	Empleo de mano de obra. Actividad comercial y de servicios	14												
		Desarrollo Socioeconómico derivado del acceso educativo	15												
	PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio Cultural y Arqueológico	16												
	PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO	Impacto Visual	17												

Signo y Magnitud del impacto

Negativo

Alto

Medio

Bajo

Positivo

Alto

Medio

Bajo

Signo y Magnitud del impacto	
Negativo	Alto
	Medio
	Bajo
Positivo	Alto
	Medio
	Bajo

Memorias de la Matrices de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales

Las memorias que se presentan a continuación explicitan los criterios utilizados en la ponderación de los impactos que muestran gráficamente las Matrices para las dos tipologías de obras. Asimismo, amplían la valoración de los demás atributos identificados para los impactos como alcance, duración/persistencia, probabilidad y acumulación.

Tipología I - Construcción nuevo Centro Educativo

Fase Constructiva

Tabla 48 – Impactos y riesgos ambientales y sociales de la fase constructiva

Impactos y Riesgos en el Medio Físico	
Aire	
Emisiones gaseosas y material particulado	Las acciones propias de la fase constructiva, incluyendo la instalación de los obradores, acopio de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos afectados a la obra, limpieza del terreno, movimiento de suelo, y obra civil, se caracterizan por la <u>emisión de material particulado (PM10)</u>, y <u>emisiones gaseosas</u> de los motores de combustión, que pueden causar contaminación del aire. Estos impactos se valorizan como <u>negativos</u>, de magnitud <u>media</u> por la cercanía con viviendas habitadas, establecimientos educativos, etc., de alcance <u>puntual</u> (área de influencia directa del proyecto) y de carácter <u>transitorio</u> (solo ocurren durante la etapa constructiva).
Ruido y vibraciones	El transporte y acopio de materiales y la operación de maquinaria, las tareas de limpieza de terreno, construcción de estructuras, instalación de servicios y trabajos de demolición, son actividades generadoras de <u>ruido y vibraciones</u> (contaminación sonora). Estos impactos se valoran como <u>negativos</u>, de carácter <u>transitorio</u> (solo ocurren durante la etapa constructiva), <u>puntual</u> (ocurrirán dentro del AID) y de magnitud variable: <u>media</u> para trabajos críticos como movimientos de suelo y para las actividades constructivas y <u>baja</u> en actividades menos intensivas como la instalación del obrador.
Agua	
Agua (Napas, Aguas Subterráneas, Aguas Superficiales)	Las actividades constructivas pueden tener un impacto negativo en el manto freático (en particular si se requiere de abatimiento para la depresión de nivel durante los movimientos de suelo y ejecución de fundaciones). 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 <u>negativos</u>, de carácter <u>transitorio</u> (sólo ocurren durante la implementación de la obra), y se evalúan como de magnitud <u>baja</u>. 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.
Suelo	
Suelo	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 <u>contaminación del suelo</u> 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 (si se requiriera), movimiento de suelos, excavaciones y relleno / alteo representan una afectación negativa a la composición del componente suelo, pudiendo dar lugar a <u>erosión</u>, <u>compactación</u>, <u>alteración de la secuencia edáfica</u>, etc. Asimismo, el movimiento de suelos puede ocasionar la dispersión de roedores y otros vectores a zonas aledañas. Estos impactos identificados son <u>negativos</u>, de magnitud <u>baja</u> y carácter <u>transitorio</u> (sólo ocurren durante la ejecución de la obra) y <u>localizados</u> (afectan únicamente el área de influencia directa de los proyectos).
Impactos en el Medio Biológico	
Flora y Fauna	Las tareas de transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos, maquinarias y movilización de mano de obra pueden significar <u>un riesgo de atropellamiento de fauna</u> (especialmente en zonas donde existan corredores biológicos o cercanía a áreas naturales con presencia de especies sensibles). Además, las tareas vinculadas a limpieza del terreno, instalación del obrador y frentes de obra, y acopio de materiales en preparación de obras pueden implicar la <u>remoción de la cobertura vegetal y arbustiva</u>, e incluso, en algunos casos, <u>retiro de árboles</u>. Esto también afectará a la fauna asociada a esta vegetación (avifauna). Este impacto se considera <u>negativo</u>, de magnitud y probabilidad <u>baja</u> (ya que las obras se realizarán en sitios ya intervenidos), y está <u>localizado</u> 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.
Impactos en el Medio Socioeconómico	
Infraestructura y Servicios	
Red vial y Tránsito	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 de los proyectos). Este impacto es <u>negativo</u>, <u>localizado</u>, y se considera de magnitud <u>bajo</u>, y de carácter <u>transitorio</u> (sólo ocurre durante la obra).
Servicios por Red (agua, cloaca, energía, gas)	Durante la fase constructiva, en las acciones de excavación, fundaciones, movimiento de suelos, tendido de tuberías, demolición de estructuras existentes, se pueden producir interferencias con la red de servicios existentes (provisión de agua potable, gas, energía, etc.), que podrían resultar en roturas accidentales y cortes de servicio. Este riesgo se califica como <u>negativo</u>, de magnitud <u>media</u>, de carácter <u>transitorio</u> (durante la obra). También tiene características <u>acumulativas</u>: el

	efecto incremental de esta afectación a los servicios puede verse potenciado por actividades que se desarrollen contemporáneamente al Proyecto.
Gestión de Residuos	El funcionamiento del obrador y los frentes de obra involucran la generación de <u>residuos sólidos asimilables a domésticos</u>. En las actividades de la construcción es factible la generación de <u>residuos excedentes de obra y de demolición</u> (recortes de hierro, cemento, madera, tuberías plásticas, áridos o estructuras, etc.). Por las características de las obras del proyecto, no se espera que se generen <u>residuos especiales o peligrosos</u>, a excepción de cantidades menores resultantes del mantenimiento de maquinaria y vehículos afectados a la obra (recambios aceites lubricantes, etc.), del lavado de camiones hormigoneros, y de resinas, lacas y pinturas, para los cuales se deberá llevar a cabo su adecuada gestión, conforme lo dispuesto en la normativa nacional, contemplando, asimismo, la gestión responsable de envases. En lo que respecta a los residuos generados por la demolición, dentro de estos últimos se podrían encontrar desechos peligrosos como las láminas de los techos fabricadas con asbesto. 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 <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u>, de <u>probabilidad media</u> y de carácter <u>transitorio</u> (ocurriendo durante la ejecución de la obra).
Seguridad Ocupacional, Vial y Comunitaria	
Riesgo de accidentes (ocupacionales, viales, comunitarios)	Se puede anticipar que la ejecución de las obras 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 a la comunidad que se encuentren próximos a los frentes de obra durante su ejecución. Esto se debe a las actividades críticas que forman parte del proceso constructivo, y que pueden incluir: accidentes involucrando maquinaria y vehículos 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. Este impacto se califica como <u>negativo</u>, de magnitud <u>media</u> para las etapas más intensivas de la obra, y de carácter <u>transitorio</u> (ocurriendo durante la ejecución de la obra).
Desarrollo Socioeconómico	
Empleo y actividad comercial y de servicios	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 (promoviendo la contratación de la mano de obra local), y en la dinamización de la actividad de comercio de bienes y servicios de la zona. 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, entre otros, incluyendo aquellos ubicados directamente sobre el área de influencia directa del proyecto. Estos impactos se consideran <u>positivos</u>, de magnitud <u>baja</u>, de carácter <u>transitorio</u>, y <u>distribuidos</u> geográficamente en el área de influencia directa e indirecta de cada proyecto.
Uso del Suelo	
Uso del Suelo y Actividades en el Área	Las acciones de obra y la presencia del personal y maquinarias de obra tienen un efecto disruptivo en los usos residencial y comercial de las zonas a intervenir, por las molestias derivadas de las tareas de construcción y la circulación de vehículos y maquinarias. Asimismo, las vibraciones generadas por la obra (en particular, por tareas de demolición), pueden generar afectaciones en construcciones cercanas. Por último, también existe el riesgo de conflictos entre los trabajadores y la población. Este impacto se valoriza como <u>negativo bajo</u>, y es de carácter <u>transitorio</u>. En cuanto a las potenciales afectaciones sobre activos, se incluye como criterio de elegibilidad que se debe contar con la titularidad de los terrenos a utilizar en la construcción de Centros Educativos. Por lo tanto, no se consideran impactos para esos aspectos.
Patrimonio Cultural	
Patrimonio Cultural y Arqueológico	Las actividades de la fase constructiva (movimiento de suelo y excavaciones, limpieza de terreno) 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 cuando el proyecto se lleve a cabo en zonas sin relevancia cultural o arqueológica, se debe atender la posibilidad de hallazgos fortuitos. Este riesgo se valoriza como <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u>, de carácter irreversible (<u>permanente</u>).
Paisaje y Espacio público	
Impacto visual	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 <u>negativo</u>, <u>bajo</u>, y es de carácter <u>transitorio</u>.

Fase Operativa

Tabla 49 – Impactos ambientales y sociales de Fase Operativa

Impactos en el Medio Socioeconómico	
Infraestructura y Servicios	
Red Vial y Tránsito	El funcionamiento de los Centros Educativos construidos (sustitución u obra nueva) impactará en los patrones de flujo vial y uso de transporte público del área de influencia, generando tráfico particularmente durante el ciclo lectivo y horas pico (ingreso/egreso). Este impacto se valoriza como <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u>, y de carácter <u>permanente</u>.

Servicios por red (agua, saneamiento, electricidad)	El funcionamiento de nuevos Centros Educativos genera demanda sobre la red de servicios públicos (por consumo de electricidad, agua y uso de red de saneamiento). Este impacto se valoriza como <u>negativo</u> , de magnitud <u>baja</u> , dado que los edificios serán diseñados y construidos bajo estándares de sostenibilidad con el objetivo de certificar el Nivel 1 EDGE, y de carácter <u>permanente</u> .
Residuos Sólidos Urbanos	Los nuevos Centros Educativos serán generadores de residuos sólidos domiciliarios, que pondrán demanda sobre el sistema de recolección existente. Asimismo, se generarán ocasionalmente residuos especiales – por ejemplo, residuos de artefactos eléctricos y electrónicos como computadoras, acondicionadores de aire, paneles solares e inversores al final de su vida útil. Este impacto se valoriza como <u>negativo</u> , de magnitud <u>baja</u> , y de carácter <u>permanente</u> .
Desarrollo Socioeconómico	
Empleo de Mano de Obra. Actividad comercial y de servicios	Se espera una dinamización y aumento de la mano de obra calificada y no calificada requerida, producto de la construcción y funcionamiento de nuevos Centros Educativos, nuevas aulas, talleres, oficinas y espacios de comedores. A su vez, se espera que se genere un impacto positivo en la actividad comercial y de servicios en las cercanías de los proyectos. Este impacto se valoriza como positivo, de magnitud <u>media</u> , y de carácter <u>permanente</u> .
Desarrollo Socioeconómico derivado del Acceso Educativo	Los beneficios e impacto sociales derivados de la mejora en el acceso educativo por la construcción de nuevos centros educativos se valorizan como <u>positivos</u> , de magnitud <u>media</u> (se espera que alcance y beneficie a la comunidad educativa actual y futura de los centros a intervenir o construir) y de carácter <u>permanente</u> .

Tipología II - Ampliación/Reforma de Centros Educativos

Fase Constructiva

Tabla 50 – Impactos y riesgos ambientales y sociales de la fase constructiva

Impactos y Riesgos en el Medio Físico	
Aire	
Emisiones gaseosas y material particulado	Las acciones propias de la fase constructiva, incluyendo la instalación de los obradores, acopio de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos afectados a la obra, limpieza del terreno, movimiento de suelo, demolición de infraestructura existente y obra civil, se caracterizan por la <u>emisión de material particulado (PM10)</u> , y <u>emisiones gaseosas</u> de los motores de combustión, que pueden causar contaminación del aire. Estos impactos se valorizan como <u>negativos</u> , de magnitud <u>alta</u> por ejecutarse las tareas en centros educativos existentes, de alcance <u>puntual</u> (área de

	influencia directa del proyecto) y de carácter <u>transitorio</u> (solo ocurren durante la etapa constructiva).
Ruido y vibraciones	El transporte y acopio de materiales y la operación de maquinaria, las tareas de limpieza de terreno, construcción de estructuras, instalación de servicios y trabajos de demolición, son actividades generadoras de <u>ruido y vibraciones</u> (contaminación sonora). Estos impactos se valoran como <u>negativos</u>, de carácter <u>transitorio</u> (solo ocurren durante la etapa constructiva), <u>puntual</u> (ocurrirán dentro del AID) y de magnitud variable: <u>alta</u> para trabajos críticos como demolición de estructuras y para las actividades constructivas (especialmente por la cercanía de los trabajos a las unidades educativas) y <u>baja</u> en actividades menos intensivas como la instalación del obrador.
Agua	
Agua (Napas, Aguas Subterráneas, Aguas Superficiales)	Las actividades constructivas pueden tener un impacto negativo en el manto freático (en particular si se requiere de abatimiento para la depresión de nivel durante los movimientos de suelo y ejecución de fundaciones). 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 <u>negativos</u>, de carácter <u>transitorio</u> (sólo ocurren durante la implementación de la obra), y se evalúan como de magnitud <u>baja</u>. 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.
Suelo	
Suelo	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 <u>contaminación del suelo</u> 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 (si se requiriera), movimiento de suelos, excavaciones y relleno / alteo representan una afectación negativa a la composición del componente suelo, pudiendo dar lugar a <u>erosión</u>, <u>compactación</u>, <u>alteración de la secuencia edáfica</u>, etc. Asimismo, el movimiento de suelos puede ocasionar la dispersión de roedores y otros vectores a zonas aledañas. Estos impactos identificados son <u>negativos</u>, de magnitud <u>baja</u> y carácter <u>transitorio</u> (sólo ocurren durante la ejecución de la obra) y <u>localizados</u> (afectan únicamente el área de influencia directa de los proyectos).
Impactos en el Medio Biológico	
Flora y Fauna	Las tareas de transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos, maquinarias y movilización de mano de obra pueden significar <u>un riesgo de</u>

	<u>atropellamiento de fauna</u> (especialmente en zonas donde existan corredores biológicos o cercanía a áreas naturales con presencia de especies sensibles). Además, las tareas vinculadas a limpieza del terreno, instalación del obrador y frentes de obra, y acopio de materiales en preparación de obras pueden implicar la <u>remoción de la cobertura vegetal y arbustiva</u>, e incluso, en algunos casos, <u>retiro de árboles</u>. Esto también afectará a la fauna asociada a esta vegetación (avifauna). Este impacto se considera <u>negativo</u>, de magnitud y probabilidad <u>baja</u> (ya que las obras se realizarán en sitios ya intervenidos), y está <u>localizado</u> 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.
Impactos en el Medio Socioeconómico	
Infraestructura y Servicios	
Red vial y Tránsito	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 de los proyectos). Este impacto es <u>negativo</u>, <u>localizado</u>, y se considera de magnitud <u>media</u>, especialmente en los horarios de entrada y salida de los estudiantes a los diferentes centros educativos a intervenir, y de carácter <u>transitorio</u> (sólo ocurre durante la obra).
Servicios por Red (agua, cloaca, energía, gas)	Durante la fase constructiva, en las acciones de excavación, fundaciones, movimiento de suelos, tendido de tuberías, demolición de estructuras existentes, se pueden producir interferencias con la red de servicios existentes (provisión de agua potable, gas, energía, etc.), que podrían resultar en roturas accidentales y cortes de servicio. Este riesgo se califica como <u>negativo</u>, de magnitud <u>media</u>, de carácter <u>transitorio</u> (durante la obra). También tiene características <u>acumulativas</u>: el efecto incremental de esta afectación a los servicios puede verse potenciado por actividades que se desarrollen contemporáneamente al Proyecto.
Gestión de Residuos	El funcionamiento del obrador y los frentes de obra involucran la generación de <u>residuos sólidos asimilables a domésticos</u>. En las actividades de la construcción es factible la generación de <u>residuos excedentes de obra y de demolición</u> (recortes de hierro, cemento, madera, tuberías plásticas, áridos o estructuras, etc.). Por las características de las obras del proyecto, no se espera que se generen <u>residuos especiales o peligrosos</u>, a excepción de cantidades menores resultantes del mantenimiento de maquinaria y vehículos afectados a la obra (recambios aceites lubricantes, etc.) y del lavado de camiones hormigoneros. En lo que respecta a los residuos generados por la demolición, dentro de estos últimos se podrían encontrar desechos peligrosos como las láminas de los techos fabricadas con asbesto. 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 <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u>, de <u>probabilidad media</u> y de carácter <u>transitorio</u> (ocurriendo durante la ejecución de la obra).

Seguridad Ocupacional, Vial y Comunitaria	
Riesgo de accidentes (ocupacionales, viales, comunitarios)	Se puede anticipar que la ejecución de las obras 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 a la comunidad que se encuentren próximos a los frentes de obra durante su ejecución, así como a los alumnos, plantel docente y no docente de los centros educativos a ser intervenidos que se encuentren en funcionamiento. Esto se debe a las actividades críticas que forman parte del proceso constructivo, y que pueden incluir: accidentes involucrando maquinaria y vehículos 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. Este impacto se califica como <u>negativo</u>, de magnitud <u>alta</u> para las etapas más intensivas de la obra, y de carácter <u>transitorio</u> (ocurriendo durante la ejecución de la obra).
Desarrollo Socioeconómico	
Empleo y actividad comercial y de servicios	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 (promoviendo la contratación de la mano de obra local), y en la dinamización de la actividad de comercio de bienes y servicios de la zona. 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, entre otros, incluyendo aquellos ubicados directamente sobre el área de influencia directa del proyecto. Estos impactos se consideran <u>positivos</u>, de magnitud <u>baja</u>, de carácter <u>transitorio</u>, y <u>distribuidos</u> geográficamente en el área de influencia directa e indirecta de cada proyecto.
Uso del Suelo	
Uso del Suelo y Actividades en el Área	Las acciones de obra y la presencia del personal y maquinarias de obra tienen un efecto disruptivo en los usos residencial y comercial de las zonas a intervenir, por las molestias derivadas de las tareas de construcción y la circulación de vehículos y maquinarias. Asimismo, las vibraciones generadas por la obra (en particular, por tareas de demolición), pueden generar afectaciones en construcciones cercanas. Por último, también existe el riesgo de conflictos entre los trabajadores y la población. Este impacto se valoriza como <u>negativo bajo</u>, y es de carácter <u>transitorio</u>. En cuanto a las potenciales afectaciones sobre activos, se incluye como criterio de elegibilidad que se debe contar con la titularidad de los terrenos a utilizar en la ampliación/reforma de Centros Educativos. Por lo tanto, no se consideran impactos para esos aspectos.

Patrimonio Cultural	
Patrimonio Cultural y Arqueológico	Las actividades de la fase constructiva (movimiento de suelo y excavaciones, limpieza de terreno) 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 cuando el proyecto se lleve a cabo en zonas sin relevancia cultural o arqueológica, se debe atender la posibilidad de hallazgos fortuitos. Este riesgo se valoriza como <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u>, de carácter irreversible (<u>permanente</u>).
Paisaje y Espacio público	
Impacto visual	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 <u>negativo</u>, <u>bajo</u>, y es de carácter <u>transitorio</u>.

Fase Operativa

Tabla 51 – Impactos ambientales y sociales de Fase Operativa

Impactos en el Medio Socioeconómico	
Infraestructura y Servicios	
Red Vial y Tránsito	El funcionamiento de los Centros Educativos ampliados/reformados impactará en los patrones de flujo vial y uso de transporte público del área de influencia, generando tráfico particularmente durante el ciclo lectivo y horas pico (ingreso/egreso), ya que permitirán la extensión de la jornada educativa y la inclusión de mayor cantidad de alumnos. Este impacto se valoriza como <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u>, y de carácter <u>permanente</u>.
Servicios por red (agua, saneamiento, electricidad)	El funcionamiento de los Centros Educativos ampliados/reformados generará mayor demanda sobre la red de servicios públicos (por consumo de electricidad, agua y uso de red de saneamiento). Este impacto se valoriza como <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u> (dado que los edificios serán diseñados y construidos bajo estándares de sostenibilidad con el objetivo de certificar el Nivel 1 EDGE), y de carácter <u>permanente</u>.
Residuos Sólidos Urbanos	Los Centros Educativos continuarán generando residuos sólidos domiciliarios, que pondrán demanda sobre el sistema de recolección existente. Asimismo, se generarán ocasionalmente residuos especiales – por ejemplo, residuos de artefactos eléctricos y electrónicos como computadoras, acondicionadores de aire, paneles solares e inversores al final de su vida útil. Este impacto se valoriza como <u>negativo</u>, de magnitud <u>baja</u>, y de carácter <u>permanente</u>.

Desarrollo Socioeconómico	
Empleo de Mano de Obra. Actividad comercial y de servicios	Se espera una dinamización y aumento de la mano de obra calificada y no calificada requerida, producto de la ampliación y reforma de los Centros Educativos, ya que los mismos contendrán nuevas aulas, nuevos talleres, espacios recreativos y espacios de comedores. A su vez, se espera que se genere un impacto positivo en la actividad comercial y de servicios en las cercanías de los proyectos. Este impacto se valoriza como <u>positivo</u>, de magnitud <u>media</u>, y de carácter <u>permanente</u>.
Desarrollo Socioeconómico derivado del Acceso Educativo	Los beneficios e impacto sociales derivados de la mejora en el acceso educativo por la mejora de edificios de centros educativos existentes se valorizan como <u>positivos</u>, de magnitud <u>media</u> (se espera que alcance y beneficie a la comunidad educativa actual y futura de los centros a intervenir o construir) y de carácter <u>permanente</u>.

5.7 Evaluación de Riesgo de Desastres y Cambio Climático

El objetivo de esta sección es evaluar de forma simplificada y cualitativa los riesgos relacionados con amenazas naturales que puedan afectar a nivel estructural u operativo los proyectos. Es necesario destacar que la evaluación presentada, en atención al nivel de definición de las características de los proyectos y sitios de intervención al momento de la elaboración de este documento, se ha realizado de manera general para la construcción/ampliación/reforma de los diferentes centros educativos contemplados en el Programa.

Asimismo, se evalúan los riesgos que la ejecución de los proyectos podría generar sobre la comunidad, los bienes y el ambiente debido a fallas en sus componentes, incluyendo aquellos riesgos naturales preexistentes sobre las comunidades y el entorno, que la ejecución podría incrementar.

Como resultado de la evaluación, los proyectos se califican con un grado de riesgo global (alto, medio o bajo), y se definen medidas de mitigación apropiadas para gestionar los riesgos identificados y reducirlos a niveles aceptables.

Según la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, el riesgo de desastres se refiere a *“la posibilidad de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción daños en activos en un sistema, una sociedad o una comunidad en un periodo de tiempo específico, determinados (...) en función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad”* (UNDRR, 2017: 14).

Para el análisis de riesgo de desastres de este Programa, se tuvo en cuenta lo dispuesto en la **Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID (2019)**, que toma en consideración los niveles de información disponible en cada etapa del proyecto.

Para este caso, el análisis de riesgo se hizo a partir de la valoración de las amenazas naturales que pueden afectar los proyectos a ejecutarse, y por otro lado la criticidad y vulnerabilidad de los proyectos de la operación.

Normativa Aplicable

La principal normativa aplicable a la gestión de riesgos que tienen influencia en el Programa analizado es:

- *Política Nacional de Cambio Climático.* La Política Nacional de Cambio Climático tiene como objetivo general promover la adaptación y mitigación en la República Oriental del Uruguay (en adelante: Uruguay) ante el desafío del cambio climático.
- *Decreto No. 238/009. Crea el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad.* Se establece el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, a los efectos de coordinar y planificar las acciones públicas y privadas necesarias para la prevención de los riesgos, la mitigación y la adaptación al cambio climático. Asimismo, se crea el Grupo de Coordinación y la Comisión Asesora.
- *Decreto No. 79/010.* Amplía el art. 2º del Decreto del Poder Ejecutivo, incluyendo al Grupo de Coordinación del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, al Ministerio de Economía y Finanzas. Se incluye al Grupo de Coordinación del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad al Ministerio de Economía y Finanzas.
- *Norma de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) 4 de Salud y Seguridad de la Comunidad, y Metodología para la Evaluación del Riesgo de Desastre y Cambio Climático (BID, 2019)* que brinda un marco claro y práctico para la adecuada consideración de estos riesgos en los proyectos.

Metodología de Referencia

La metodología empleada para esta evaluación es la presentada por el BID en su documento “*Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para Proyectos del BID*” (BID, 2019), que se basa en tres pilares fundamentales:

- **Identificación de amenazas y vulnerabilidades:** identificar los peligros naturales que pueden afectar un proyecto, así como las características físicas, sociales y económicas que lo hacen vulnerable a esos peligros.
- **Evaluación del riesgo:** estimar la probabilidad de que ocurra un evento adverso y las consecuencias que este podría tener sobre los proyectos.
- **Gestión del riesgo:** implementar medidas para reducir el riesgo de desastres y cambio climático, como, por ejemplo, medidas de prevención, mitigación y preparación.

La Metodología del BID es flexible y permite ajustar su aplicación de acuerdo con las necesidades de cada tipo de proyecto, e incluye diversas fases y pasos donde los esfuerzos y los recursos guardan relación con los niveles de riesgo. Los pasos considerados en la Metodología del BID se presentan a continuación.

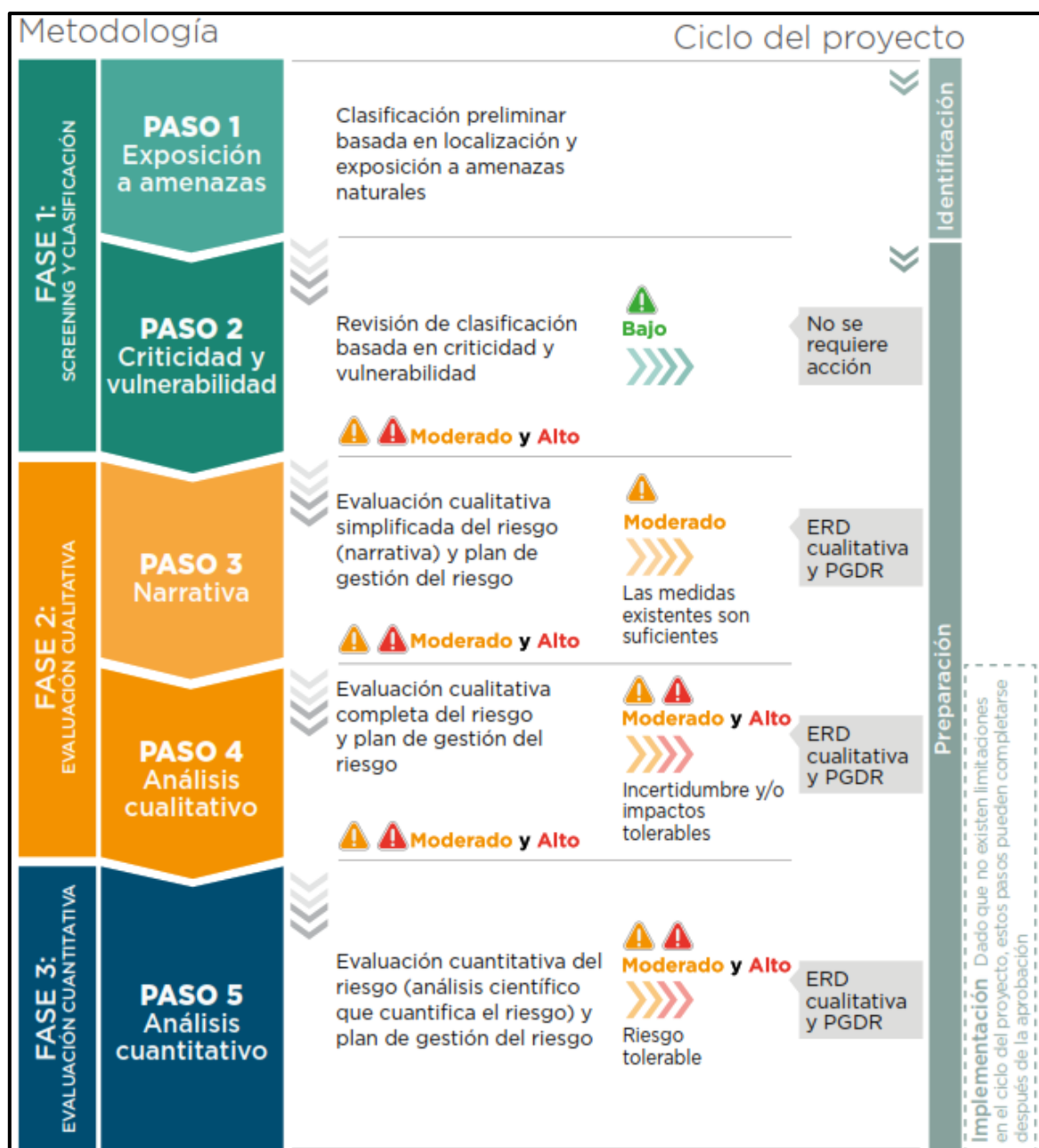


Figura 72 – Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático. Fuente: BID (2019).

La aplicación de la estructura metodológica planteada por el BID se realizó para cumplimentar los siguientes puntos:

- Cumplimiento con el mandato esencial de la Política sobre no financiar proyectos que aumenten el riesgo social, económico o ambiental en términos absolutos con respecto a la línea de base.
- Considerar el riesgo como una variable integral, que contemple tanto los impactos en la propia operación como los impactos del proyecto sobre las comunidades aledañas, considerando la posible exacerbación de riesgos a estas.
- Mejoramiento de los procesos y productos que se obtienen del screening y la clasificación (las Evaluaciones de Riesgo de Desastres y Cambio Climático - ERD) y los Planes de Gestión

del Riesgo de Desastres y Cambio Climático - PGRD mediante el fortalecimiento del marco conceptual, posibilitando un proceso escalable, desarrollando herramientas y recomendaciones concretas y realizando pruebas piloto de la Metodología junto con los diversos sectores del Banco.

Procedimiento

De acuerdo con la Metodología del BID, el proceso se desarrolla considerando los siguientes pasos:

- Paso 1: Exposición a Amenazas: se identifican las amenazas actuales y futuras, y se determina el nivel de exposición de los proyectos para cada una de ellas.
- Paso 2: Criticidad y vulnerabilidad: se determina el nivel de vulnerabilidad y criticidad considerando el potencial de pérdidas y daños que se producirían por las actividades del proyecto en caso de falla en relación con las condiciones físicas, ambientales y socioeconómicas de referencia existentes.
- Paso 3: Evaluación del riesgo: se desarrolla un análisis simplificado y cualitativo del riesgo del proyecto considerando los pasos anteriores y la información disponible sobre el diseño y el entorno.

A continuación, se detallan las actividades realizadas como parte de la evaluación de riesgos y los hallazgos del procedimiento.

Amenazas Naturales

Como se expuso en el **Capítulo 4** de esta EASE, los riesgos de desastres naturales en Uruguay están fundamentalmente vinculados a amenazas relacionadas con eventos meteorológicos y climáticos extremos.

Dentro de las amenazas naturales de mayor ocurrencia se encuentran las originadas en desviaciones importantes de la precipitación respecto a sus valores normales (**sequías, inundaciones**), regímenes de temperatura extremos (**olas de calor**). Por otra parte, como consecuencia de la topografía y geología de Uruguay, en este país no existen amenazas por deslizamientos de tierras.

De acuerdo con el reporte técnico elaborado por el Ministerio de Ambiente, en conjunto con la Administración Nacional de Educación Pública y el Banco Mundial, “Infraestructura educativa pública en Uruguay. Sistematización de información disponible sobre amenazas por eventos naturales y cambio climático”, las **inundaciones** son el principal problema que afecta a los CE, las cuales impactan en el funcionamiento e integridad de estos¹².

Debido a la topografía del país, que da a sus cursos de agua un régimen de crecidas no violentas y relativamente predecibles, hacen que en la mayoría de los casos se puedan efectuar evacuaciones de personas y de bienes con relativa antelación, evitando la pérdida de vidas humanas y bienes. En este contexto y para los efectos de este análisis, considerando las características de los proyectos, se considera como principal amenaza el riesgo de inundación. Es por ello que esta amenaza ha sido catalogada como **moderada**.

Con respecto a las **sequías**, las mismas están asociadas a eventos relacionados con La Niña, con impactos al abastecimiento de agua y actividades productivas, conduciendo a la declaración de emergencia hídrica en 2022 hasta 2023. La situación actual al respecto ha cambiado, dado que se han

¹² Inundabilidad de infraestructura educativa pública en Uruguay. <http://www.gub.uy/ministerio-ambiente/comunicacion/publicaciones/inundabilidad-infraestructura-educativa-publica-uruguay>

recuperado los regímenes de lluvia y se han recuperado los cursos y cuerpos de agua. Sin embargo, esta sequía prolongada desencadenó una serie de impactos sobre el abastecimiento de agua potable, la producción y la calidad de vida de la población que expuso deficiencias estructurales en infraestructura hídrica de Uruguay¹³, lo cual hace que esta amenaza se categorice como **moderada**.

La amenaza natural asociada a vientos fuertes y tormentas puede clasificarse como **moderada**, dado que, si bien los eventos extremos no son permanentes ni de ocurrencia diaria, su frecuencia e intensidad han mostrado un incremento en los últimos años y generan impactos relevantes en la población. Los principales daños derivan de la actividad convectiva severa, caracterizada por variaciones bruscas en la velocidad y dirección del viento, que resultan más frecuentes y con mayores consecuencias que los ciclones extratropicales, los cuales presentan cambios más graduales.

En cuanto a la amenaza de temperaturas extremas, si bien se registran incrementos claros de olas de calor en los últimos veranos, los mismos no han generado eventos disruptivos de evacuaciones masivas con riesgos altos a la integridad y salud física de las personas, con lo cual la amenaza ha sido categorizada como **baja**.

Criticidad y Vulnerabilidad de los Proyectos

La criticidad se refiere al nivel de importancia que tiene una estructura o sistema dentro de un contexto más amplio, determinado por la escala y el tipo de servicios o funcionalidades que ofrece. La vulnerabilidad, por otro lado, se refiere a las características intrínsecas que determinan la susceptibilidad de una estructura o sistema a sufrir daños.

Este paso del análisis busca mejorar el entendimiento sobre la criticidad y los niveles de vulnerabilidad del proyecto, complementando el análisis previo para obtener una clasificación representativa del riesgo de desastres y cambio climático, centrada en la operación del proyecto y no solo en las amenazas. El objetivo principal es profundizar en las características del proyecto para determinar su vulnerabilidad frente a amenazas naturales y la criticidad de interrumpir o cancelar los servicios, así como los beneficios que proporciona. Este enfoque, diseñado de manera ascendente (bottom-up), busca evaluar a nivel de proyecto la respuesta y la vulnerabilidad estimadas de la infraestructura frente a posibles daños.

Para este análisis, la calificación (asignación) del nivel de criticidad se considera que depende exclusivamente de las características del punto analizado, sin considerar la influencia de los agentes amenazantes (que están siendo considerados en el punto anterior).

La Metodología del BID plantea la evaluación de la criticidad y vulnerabilidad a través de tres dimensiones principales relacionadas con 1) los posibles impactos negativos que la falla de las infraestructuras contempladas en el proyecto podría tener en los servicios que las obras brindan, 2) los posibles impactos negativos que estas fallas podrían ocasionar en el entorno y/o la población, y 3) la vulnerabilidad propia de cada infraestructura, según su complejidad y envergadura.

En relación con estas tres dimensiones, la Metodología del BID establece criterios guía para facilitar su análisis. Estos criterios se presentan a través de gráficos que ilustran la interacción de las tres dimensiones, que fueron desarrollados para ciertas tipologías de obra (las más frecuentes y típicas en materia de provisión de servicios esenciales). El grado de criticidad global de cada obra se define como la categoría más alta obtenida entre las tres dimensiones.

¹³ El fenómeno de El Niño: lecciones de la sequía en Uruguay. <https://www.caf.com/es/blog/el-fenomeno-de-el-nino-lecciones-de-la-sequia-en-uruguay/>

Los Gráficos de Criticidad permiten analizar los riesgos que presenta el Proyecto considerando las características físicas, el impacto negativo en la población y el impacto negativo en servicios. La clasificación resultante de Desastres y Cambio Climático podrá ser Alto, Moderado o Bajo.

Para evaluar los proyectos contemplados en el Programa se consideró el cubo de criticidad para obras de edificios públicos que se expone a continuación.

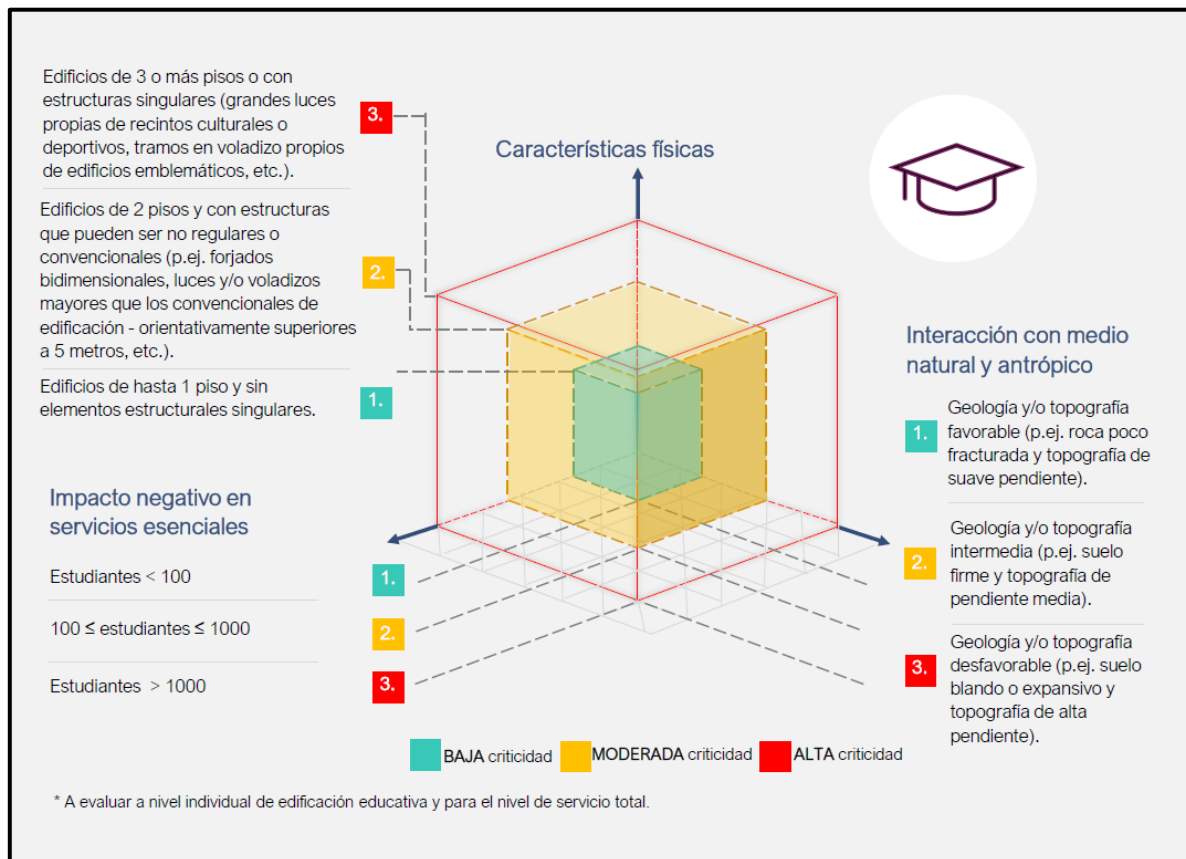


Figura 73 – Gráfico de Criticidad para obras de Edificios Educativos. Fuente: BID (2024)

Analizando las características físicas de las intervenciones del Programa, los edificios educativos pueden tener 2 pisos, por lo cual se establece riesgo de criticidad **moderado** (2).

En cuanto a los impactos negativos en servicios esenciales, se establece que el riesgo de criticidad por proyecto se considera **medio** (2) ya que se atiende entre 100 y 1000 estudiantes, y la ocupación es temporal. Las escuelas objeto de este Programa se ubicarán en contextos diversos, pero en base a los datos del Anuario estadístico 2025 del INE, puede estimarse que cada escuela de educación media / liceo posea, en promedio, 350 alumnos.¹⁴

Por último, en el análisis de la interacción con el medio natural y antrópico, se observa que las intervenciones previstas se llevarán a cabo sobre establecimientos educativos ya existentes, o bien mediante la construcción de nuevas instalaciones en terrenos contiguos a los mismos. Por esta razón, se asigna una criticidad **baja** (1), dado que se presume que se trata de áreas con condiciones geológicas y topográficas favorables para el desarrollo de las obras.

¹⁴ Esta estimación parte de los datos publicados por el INE en el Anuario Estadístico Nacional 2025, específicamente en lo referido al parámetro “Cantidad de establecimientos y estudiantes de Educación Media Superior, por modalidad y forma de administración” donde se relevaron 327 instituciones educativas públicas de nivel general a nivel país. También se presenta allí la matrícula de dichas escuelas: 111.834, esto arroja un total de 342 habitantes/ escuela ≈ 350.

A partir del análisis de los criterios para obras de edificios educativos, la criticidad y vulnerabilidad global de los proyectos evaluados se clasifica como **Moderada**.

Evaluación de Riesgo: Narrativa

De acuerdo con la Metodología del BID, para los proyectos que presentan una criticidad moderada y alta es necesario desarrollar una evaluación cualitativa del nivel de riesgo. Para llevar a cabo este análisis, se elaboró una narrativa concisa que examina la interacción entre la criticidad, la vulnerabilidad y las amenazas de las obras.

El programa incluye la construcción/mejora de establecimientos educativos en el territorio nacional. Si bien aún no se cuenta con todos los diseños propuestos para las intervenciones, se proyecta la construcción y ampliación/mejora de establecimientos de hasta 2 niveles, lo que implica una dimensión física de moderada capacidad y complejidad estructural, con una proyección estudiantil estimada entre 100 y 1000 alumnos, por lo cual su criticidad ha sido evaluada como **moderada**.

El territorio nacional presenta sitios con riesgo moderado a alto de inundaciones (por eventos de lluvia y costeras) para diversos escenarios de cambio climático. Este tipo de amenaza puede afectar el funcionamiento de los establecimientos educativos, pudiendo generar situaciones de interrupción de accesos y vías de comunicación, anegamientos de los espacios exteriores y patios, suspensión de clases, pérdida de equipamiento, mobiliario y documentación escolar, daños directos en la infraestructura edilicia (afectación de los sistemas eléctricos), especialmente si no se incorporan medidas de mitigación como la incorporación de zonas inundables como criterio de exclusión de sitios de emplazamiento de la infraestructura educativa, incorporación de drenajes, barreras de contención y elevación de infraestructura crítica (eléctrica).

Asimismo, considerando el potencial uso de los establecimientos educativos como refugios temporales ante situaciones de emergencia, se deberá considerar en su diseño sistemas independientes de energía y agua, infraestructura resiliente capaz de resistir eventos de tormentas y vientos fuertes, sistemas de drenaje eficientes para evitar anegamientos y diseños de accesos universales que permitan la movilización de personas con discapacidad o equipamiento médico en caso de ser necesario.

Asimismo, se ha identificado un nivel de amenaza **moderado a sequías**, las cuales pueden incidir de manera indirecta sobre la operatividad escolar al comprometer el correcto abastecimiento de agua potable y exacerbar el estrés térmico en los establecimientos. Este fenómeno se ve reforzado por la ocurrencia de **olas de calor**, los cuales, aunque categorizados con un nivel de amenaza **bajo**, pueden exacerbar las condiciones de confort térmico en las aulas y afectar la continuidad de actividades educativas en ausencia de medidas de climatización activas o pasivas.

Considerando los niveles de amenaza identificados, así como la estimación de la criticidad y la vulnerabilidad de las intervenciones de infraestructura, se asigna una clasificación preliminar de riesgo de desastre y cambio climático **moderado** para las intervenciones del Programa. No se espera que la implementación de los componentes del Programa a ejecutarse exacerbe los riesgos para la vida humana, la propiedad, el medio ambiente o los proyectos en sí, sin embargo, se deberán contemplar medidas de adaptación en los diseños constructivos de los establecimientos para afrontar las amenazas identificadas y garantizar su uso como sitios de refugio temporal ante emergencias.

El PGRD elaborado en esta EASE incorpora medidas suficientes para gestionar los riesgos identificados, incluyendo medidas estructurales y no estructurales (ver **Sección 7.4 - Programa 12: Plan de Gestión de Riesgo de Desastres y Cambio Climático**), en consecuencia, no se requiere avanzar hacia una

evaluación cualitativa completa ni modelación cuantitativa del riesgo, según los lineamientos de la Metodología del BID.

Dado que el riesgo de inundabilidad es un factor importante para considerar en la ejecución de obras de infraestructura y varía dependiendo de la ubicación específica en el territorio nacional, **cuando se cuenta con la definición de cada proyecto a ejecutarse se deberá realizar la evaluación de riesgo de desastres adaptada al sitio específico.** En el **Anexo 6** se incluye el **Marco de Gestión de Riesgo de Desastres Naturales**, que contiene los lineamientos para dicha evaluación.

6. Medidas de Mitigación

En este Capítulo se definen los lineamientos generales de las medidas de prevención, mitigación, restauración y compensación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional de las obras a financiar bajo el **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo** (UR-L1216).

Estas medidas de mitigación deben implementarse a fin de asegurar el uso sustentable de los recursos involucrados y la protección del ambiente – tanto físico y biológico como socioeconómico.

6.1 Jerarquía de Mitigación

Todos los impactos y riesgos negativos identificados en el análisis de impactos y riesgos realizado en el capítulo anterior requieren de medidas preventivas, de mitigación, correctoras y/o compensatorias, que deben ser incorporadas para minimizar la afectación ambiental y asegurar el desempeño sostenible de ambos proyectos.

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 involucren tratamiento (posterior al impacto), como **restauración y compensación**.

6.2 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 de los proyectos ejecutivos 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 del ente u organismo operador y prestador del servicio.

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:

- Realizar una categorización inicial de las obras (preclasificación o *screening*), para determinar su elegibilidad socioambiental, e identificar los instrumentos que se requerirán para el correcto tratamiento de las cuestiones ambientales y sociales.
- Involucrar a los profesionales socioambientales del Organismo Ejecutor desde el inicio del diseño de los proyectos, participando en la evaluación de alternativas de terreno y

constructivas, y en incorporar consideraciones ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional en los Proyectos Ejecutivos.

- Incorporar al diseño de las obras todos los aspectos normativos y reglamentarios establecidos por la legislación vigente (en los niveles nacional y local) y por las políticas de salvaguardias 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 construcción de centros educativos se encuentren en zonas no propensas a inundaciones, o por encima de las cotas de máxima inundación.
- 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 (CFI).
- Los proyectos deberán incluir en sus diseños los componentes de infraestructura básica, asegurando acceso a agua potable, disposición de efluentes, disponibilidad de energética, cobertura de gas y telecomunicaciones, así como la articulación con centralidades y servicios comunitarios.
- Incorporar en el diseño de los proyectos, sistemas adecuados de drenaje pluvial que aseguren el escurrimiento controlado de aguas de lluvia y eviten anegamientos o afectaciones a la infraestructura proyectada.
- Incluir en el diseño de los proyectos medidas de eficiencia energética y ambiental (tales como iluminación y ventilación natural, selección de tecnologías sostenibles en instalaciones, etc.) de manera tal que permitan la certificación EDGE, la cual requiere una reducción mínima del 20% en el uso de energía, agua y carbono incorporado en los materiales, comparados con un edificio estándar local.
- 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 (ETAS)** en los pliegos de licitación. En el **Anexo 4** se presenta un **Modelo de ETAS** para tomar como referencia.
- Realizar consideraciones en el diseño de las obras para minimizar la extracción de árboles, mediante ajustes de diseño y coordinación con las autoridades municipales.
- Incorporar desde la Fase de Diseño de los proyectos la implementación de un **Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI)** acorde con la naturaleza y escala de cada proyecto.
- Los proyectos deberán contar con la autorización Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente (MA) de conformidad con la legislación nacional aplicable.

Medidas de Mitigación en Fase Constructiva

La fase constructiva abarca la etapa de ejecución de las obras. La firma contratista de cada proyecto 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 de acuerdo con la tipología de obra a ejecutar.

Las Tablas a continuación presentan el mínimo de medidas de mitigación que deben ser implementadas durante la fase constructiva de los Proyectos incluidos en el Programa.

Tabla 52 – Medidas de mitigación en fase constructiva – Construcción nuevos CE

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
Físico	Aire	Emisiones de material particulado en suspensión por el movimiento de suelo, tareas de demolición y materiales de construcción	- Todos los materiales que pudieran desprender polvo serán transportados en vehículos cubiertos, con el tenor de humedad suficiente para minimizar su dispersión. - Se procurará realizar tareas que generen mayor nivel de polvo fuera de horario escolar, en la medida de lo posible, para evitar molestias a los estudiantes próximos a los proyectos. - Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados. - Durante el período de acopio en obra, se realizará la humectación periódica de materiales que pudieran generar polvo. - Se implementará riego periódico de viales sin carpeta de rodamiento a ser utilizados en la obra. - Al realizarse la extracción de tierra durante excavaciones y movimiento de suelo, se atenuarán las emisiones de polvo mediante el rociado del material.	Contratista
		Emisiones gaseosas por vehículos, maquinaria y equipos afectados a la obra	- Mantenimiento de maquinaria de obra en buenas condiciones (verificación técnica). - Quedará prohibido mantener los motores encendidos de los vehículos pesados mientras se encuentran estacionados o en espera. La cantidad de dióxido de carbono liberada es directamente proporcional al consumo de combustible, por lo que mantener los motores de los equipos apagados en el momento de espera, generará menos emisiones a la atmósfera. - Establecer el Programa de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones en el PGASc.	Contratista
		Generación de ruido y vibraciones por vehículos,	Programación adecuada de actividades generadoras de altos niveles de ruido y vibraciones, en coordinación con áreas	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
		maquinaria y equipos afectados a la obra	aledañas a los predios que puedan verse afectadas, de acuerdo con un Plan de Información y Participación Comunitaria a implementar en el PGASc., especialmente en coordinación con las diferentes unidades educativas aledañas a los proyectos que componen el programa. • Se deberán mantener los límites de ruidos permisibles en la legislación aplicable. • Mantenimiento de maquinaria de obra en buenas condiciones. • Establecer un Plan de Monitoreo Ambiental en el PGASc, que incluya seguimiento de niveles sonoros durante fase constructiva.	
	Agua	Contaminación de napa freática y cursos de agua superficiales por derrames accidentales	• Contar desde el inicio de obra con sistemas de saneamiento para el personal (baños químicos, baños con conexión al sistema de saneamiento, etc.). • Identificar y gestionar adecuadamente efluentes no domésticos (incluyendo efluentes de lavado de <i>mixers</i>). • Establecer un Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos en el PGASc. • La manipulación o acopio de materiales (especialmente suelos y material granulado o particulado) se deberá realizar a una distancia adecuada de los cursos de agua superficiales, canales, arroyos y/o sistemas de drenaje para asegurar su no afectación accidental por arrastre por gravedad, por el viento o escurrimiento por lluvia a cursos de agua cercanos (Plan de Manejo de Escombros y Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos). • Prohibir todo tipo de vertidos de residuos, materiales líquidos o sólidos potencialmente contaminantes o de riesgo en los	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			sistemas de drenaje o cursos de agua superficiales (Plan de Control de Erosión y Sedimentación). Establecer un Plan de Manejo de Materiales Peligrosos en el PGASc, incluyendo almacenamiento dentro de área de contención, protocolos de surtido de combustible y cambio de aceite con protección antiderrame.	
		Afectación de la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos (agua superficial/subterránea)	- Utilizar fuentes autorizadas de provisión de agua para la obra. - Establecer un Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos (agua, aire, suelo).	Contratista
	Suelo	Contaminación del suelo por posibles derrames	- Establecer un Plan de Manejo de Materiales Peligrosos en el PGASc, incluyendo protocolos de surtido de combustible y cambio de aceite con protección antiderrame; protocolos de lavado de maquinaria (especialmente, <i>mixers</i> de hormigón). - Establecer un Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias, que incluya preparación y acciones ante derrames.	Contratista
Biológico	Flora	Remoción de cobertura vegetal, arbustiva y arbórea por limpieza de terreno, instalación de obrador	- Sólo se permitirá el retiro de la cobertura vegetal en áreas designadas necesarias para las estructuras asociadas al proyecto. - Establecer un Programa de Manejo de Flora y Áreas Verdes en el PGAS, con pautas específicas para la remoción de árboles y medidas de compensación, así como la prohibición explícita de introducir especies invasoras en actividades de reforestación.	Contratista
Socioeconómico	Red vial	Impactos por competencia en el uso de red vial, reducción de área de calzada efectiva y bloqueo de acceso a	Establecer un Programa de Información y Participación Comunitaria en el PGAS, que informe a los frentistas afectados del entorno del proyecto del cronograma de obra, duración y	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
		frentistas/instituciones operativas	medidas de mitigación de posibles riesgos e impactos producidos por los trabajos. • Establecer medidas de prevención y mitigación de afectación a las instituciones educativas y otras instituciones que pudieran ubicarse en el área operativa de los proyectos. Esto puede incluir revisión y reformulación de la huella de obra, coordinación del cronograma con las autoridades de los establecimientos, programación de tareas para minimizar interferencias y habilitación de accesos independientes para vehículos de obra. • Establecer un Plan de seguridad vial y manejo de tránsito en el PGASc, para gestionar las afectaciones.	
	Servicios por Red	Roturas y cortes de servicio por interferencias durante tareas de excavación / mantenimiento y adecuación de infraestructuras	• Establecer un Programa de Coordinación con Proveedores de Servicios en el PGASc, que permita una correcta identificación de interferencias. • Establecer un Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias, que incluya preparación y acciones ante roturas de caños de agua, cloaca y gas.	Contratista
	Residuos	Contaminación por disposición inadecuada de residuos de obra asimilables a domésticos, áridos y peligrosos	• Establecer un Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos en el PGASc, que defina los lineamientos para una gestión adecuada de todas las corrientes de residuos a generar en obra, de acuerdo con la legislación vigente y buenas prácticas. • Establecer un Plan de Capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra, que incluya capacitación en la correcta gestión de residuos de obra.	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			• Establecer un Programa de Control de Plagas y Vectores en el PGASc a fin de evitar la proliferación de vectores durante la etapa constructiva. • Evaluar la posible presencia de pasivos ambientales por la gestión inadecuada de operaciones previas al comienzo del proyecto – se agrega como criterio de elegibilidad en la selección de terrenos. • En caso de presencia de asbestos en las demoliciones, se deberá capacitar al personal en el manejo de láminas de asbesto, y dotarlos del Equipo de Protección Personal requerido, siguiendo protocolos nacionales y buenas prácticas del sector.	
	Seguridad	Accidentes de seguridad ocupacional o viales por actividades de obra y movimiento de vehículos y maquinaria	• Establecer un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria en el PGASc, que cumpla con los requisitos de la normativa nacional y local vigente, y se nutra de elementos de sistemas de gestión de higiene y seguridad ocupacional internacionalmente reconocidos (ISO 45001:2018). Este Programa debe prestar especial atención a trabajos de alto riesgo como excavaciones, zanjeo, colocación de tuberías, trabajo eléctrico, demoliciones. • Establecer un Programa de Capacitación, educación y concientización ambiental al personal de obra, que incluya capacitaciones en uso de EPP, riesgos durante obras, Plan de Gestión de Riesgos, manejo seguro de sustancias químicas, etc. • Establecer un Plan de seguridad vial y manejo de tránsito en el PGASc, 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.	

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			• Establecer un Plan de Instalación de Obras, que asegure la instalación de vallados, control de acceso y señalización adecuada en el obrador, frentes de obra, etc. • Programación de tareas ruidosas y disruptivas fuera del horario escolar • Definición de rutas seguras de ingreso y egreso de estudiantes y docentes en obras de readecuación.	
	Desarrollo Económico	Generación de empleo por necesidad de mano de obra calificada y no calificada para el Proyecto.	• Promover la inclusión de mano de obra y saberes locales en lo referente a técnicas constructivas y evitar la afluencia de trabajadores en la zona de obra ajenos a la comunidad (Plan de contratación de mano de obra local). • Establecer Procedimiento de Gestión de Empleo con perspectiva de género y derechos humanos. • Exigir a la empresa contratista el establecimiento de un <u>Código de Conducta</u>, que posea un enfoque transversal de género y garantice el respeto por la comunidad y la convivencia armoniosa durante las obras. • Establecer un Programa de Capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad y al Personal de Obra. • Establecer un Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos del Proyecto.	Contratista/ OE/Municipio
		Afectación a Medios de Subsistencia por interrupciones temporales de actividades económicas	• Identificar, previo al inicio de las obras, cualquier afectación que pudiera surgir de la programación de obra sobre actividades económicas del entorno directo de la obra, como consecuencia de ésta. • Para el caso de obras de Sustitución de edificios, previa a la inauguración de los nuevos Centros Educativos se deberá completar el traslado de las actividades económicas internas a	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			las nuevas instalaciones. Además, se deberá garantizar que las nuevas instalaciones reúnan las condiciones necesarias para que se realice la actividad de ventas internas de forma adecuada con seguridad e higiene.	
	Actividades en el Área y Uso de Suelo	Disrupciones y conflictos entre trabajadores y la población por acciones de obra y presencia del personal y maquinaria de obra	- Implementar un Programa de Información y Participación Comunitaria, que incluya instancias de comunicación y socialización con los frentistas afectados, y un mecanismo de recepción de reclamos adecuado. - Exigir a la empresa contratista el establecimiento de un Código de Conducta, que posea un enfoque transversal de género y niñez, que garantice el respeto por la comunidad y la convivencia armoniosa durante las obras. - Establecer un Programa de Capacitación en el Código de Conducta y temas de género para los empleados de la Empresa.	Contratista
	Patrimonio Cultural y Arqueológico	Impactos negativos sobre patrimonio arqueológico de la zona.	Implementar un Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos, y Protección de Patrimonio Cultural que asegure la correcta gestión de hallazgos que pudieran tener valor arqueológico.	Contratista

Tabla 53 – Medidas de mitigación en fase constructiva – Ampliación/reforma de CE

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
Físico	Aire	Emisiones de material particulado en suspensión por el movimiento de suelo, tareas de demolición y materiales de construcción	- Todos los materiales que pudieran desprender polvo serán transportados en vehículos cubiertos, con el tenor de humedad suficiente para minimizar su dispersión. - Se procurará realizar tareas que generen mayor nivel de polvo fuera de horario escolar, en la medida de lo posible, para evitar molestias a los estudiantes próximos a los proyectos.	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			- Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados. - Durante el período de acopio en obra, se realizará la humectación periódica de materiales que pudieran generar polvo. - Se implementará riego periódico de viales sin carpeta de rodamiento a ser utilizados en la obra. - Al realizarse la extracción de tierra durante excavaciones y movimiento de suelo, se atenuarán las emisiones de polvo mediante el rociado del material.	
		Emisiones gaseosas por vehículos, maquinaria y equipos afectados a la obra	- Mantenimiento de maquinaria de obra en buenas condiciones (verificación técnica). - Quedará prohibido mantener los motores encendidos de los vehículos pesados mientras se encuentran estacionados o en espera. La cantidad de dióxido de carbono liberada es directamente proporcional al consumo de combustible, por lo que mantener los motores de los equipos apagados en el momento de espera, generará menos emisiones a la atmósfera. - Establecer el Programa de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones en el PGASc.	Contratista
		Generación de ruido y vibraciones por vehículos, maquinaria y equipos afectados a la obra	Programación adecuada de actividades generadoras de altos niveles de ruido y vibraciones, en coordinación con las autoridades de los CE, y con áreas aledañas a los predios que puedan verse afectadas, de acuerdo con un Plan de Información y Participación Comunitaria a implementar en el PGASc., especialmente en coordinación con las diferentes unidades educativas aledañas a los proyectos que componen el programa.	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			- Se deberán mantener los límites de ruidos permisibles en la legislación aplicable. - Mantenimiento de maquinaria de obra en buenas condiciones. - Establecer un Plan de Monitoreo Ambiental en el PGASc, que incluya seguimiento de niveles sonoros durante fase constructiva.	
	Agua	Contaminación de napa freática y cursos de agua superficiales por derrames accidentales	- Contar desde el inicio de obra con sistemas de saneamiento para el personal (baños químicos, baños con conexión al sistema de saneamiento, etc.). - Identificar y gestionar adecuadamente efluentes no domésticos (incluyendo efluentes de lavado de <i>mixers</i>). - Establecer un Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos en el PGASc. - La manipulación o acopio de materiales (especialmente suelos y material granulado o particulado) se deberá realizar a una distancia adecuada de los cursos de agua superficiales, canales, arroyos y/o sistemas de drenaje para asegurar su no afectación accidental por arrastre por gravedad, por el viento o escurrimiento por lluvia a cursos de agua cercanos (Plan de Manejo de Escombros y Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos). - Prohibir todo tipo de vertidos de residuos, materiales líquidos o sólidos potencialmente contaminantes o de riesgo en los sistemas de drenaje o cursos de agua superficiales (Plan de Control de Erosión y Sedimentación). - Establecer un Plan de Manejo de Materiales Peligrosos en el PGASc, incluyendo almacenamiento dentro de área de	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			contención, protocolos de surtido de combustible y cambio de aceite con protección antiderrame.	
		Afectación de la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos (agua superficial/ subterránea)	- Utilizar fuentes autorizadas de provisión de agua para la obra. - Establecer un Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos (agua, aire, suelo).	Contratista
	Suelo	Contaminación del suelo por posibles derrames	- Establecer un Plan de Manejo de Materiales Peligrosos en el PGASc, incluyendo protocolos de surtido de combustible y cambio de aceite con protección antiderrame; protocolos de lavado de maquinaria (especialmente, <i>mixers</i> de hormigón). - Establecer un Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias, que incluya preparación y acciones ante derrames.	Contratista
Biológico	Flora	Remoción de cobertura vegetal, arbustiva y arbórea por limpieza de terreno, instalación de obrador	- Sólo se permitirá el retiro de la cobertura vegetal en áreas designadas necesarias para las estructuras asociadas al proyecto. - Establecer un Programa de Manejo de Flora y Áreas Verdes en el PGASc, con pautas específicas para la remoción de árboles y medidas de compensación, así como la prohibición explícita de introducir especies invasoras en actividades de reforestación.	Contratista
Socioeconómico	Red vial	Impactos por competencia en el uso de red vial, reducción de área de calzada efectiva y bloqueo de acceso a frentistas/instituciones operativas	- Establecer un Programa de Información y Participación Comunitaria en el PGAS, que informe a los frentistas afectados del entorno del proyecto del cronograma de obra, duración y medidas de mitigación de posibles riesgos e impactos producidos por los trabajos. - Establecer medidas de prevención y mitigación de afectación a las instituciones educativas, y otras	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			instituciones que pudieran ubicarse en el área operativa de los proyectos. Esto puede incluir revisión y reformulación de la huella de obra, coordinación del cronograma con las autoridades de los establecimientos educativos, programación de tareas para minimizar interferencias y habilitación de accesos independientes para vehículos de obra. • Establecer un Plan de seguridad vial y manejo de tránsito en el PGASc, para gestionar las afectaciones.	
	Servicios por Red	Roturas y cortes de servicio por interferencias durante tareas de excavación / mantenimiento y adecuación de infraestructuras	• Establecer un Programa de Coordinación con Proveedores de Servicios en el PGASc, que permita una correcta identificación de interferencias. • Establecer un Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias, que incluya preparación y acciones ante roturas de caños de agua, cloaca y gas. • Programar las conexiones fuera de las horas de mayor uso. • Mantener personal técnico disponible para restablecer el servicio de inmediato en caso de fallas	Contratista
	Residuos	Contaminación por disposición inadecuada de residuos de obra asimilables a domésticos, áridos y peligrosos	• Establecer un Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos en el PGASc, que defina los lineamientos para una gestión adecuada de todas las corrientes de residuos a generar en obra, de acuerdo con la legislación vigente y buenas prácticas. • Establecer un Plan de Capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra, que incluya capacitación en la correcta gestión de residuos de obra.	Contratista

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			• Establecer un Programa de Control de Plagas y Vectores en el PGASc a fin de evitar la proliferación de vectores durante la etapa constructiva. • Evaluar la posible presencia de pasivos ambientales por la gestión inadecuada de operaciones previas al comienzo del proyecto – se agrega como criterio de elegibilidad en la selección de terrenos. • Designar espacios seguros para el acopio transitorio de las distintas corrientes de residuos. • Retirar con frecuencia el material para evitar acumulaciones dentro del edificio. • En caso de presencia de asbestos en las demoliciones, se deberá capacitar al personal en el manejo de láminas de asbestos, y dotarlos del Equipo de Protección Personal requerido, siguiendo protocolos nacionales y buenas prácticas del sector. • Aislar totalmente las zonas a intervenir con materiales contaminantes.	
	Seguridad	Accidentes de seguridad ocupacional, viales y comunitarios por actividades de obra	• Establecer un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria en el PGASc, que cumpla con los requisitos de la normativa nacional y local vigente, y se nutra de elementos de sistemas de gestión de higiene y seguridad ocupacional internacionalmente reconocidos (ISO 45001:2018). Este Programa debe prestar especial atención a trabajos de alto riesgo como excavaciones, zanjeo, colocación de tuberías, trabajo eléctrico, demoliciones. • Disponer de barreras físicas y señalización adecuada en todo momento.	Contratista/CE

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			- Realizar campañas de sensibilización con docentes y padres para prevenir accidentes coordinadas con las autoridades de los CE. - Establecer un Programa de Capacitación, educación y concientización ambiental al personal de obra, que incluya capacitaciones en uso de EPP, riesgos durante obras, Plan de Gestión de Riesgos, manejo seguro de sustancias químicas, etc. - Establecer un Plan de seguridad vial y manejo de tránsito en el PGASc, 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 Plan de Instalación de Obras, que asegure la instalación de vallados, control de acceso y señalización adecuada en el obrador, frentes de obra, etc. - Programación de tareas ruidosas y disruptivas fuera del horario escolar - Definición de rutas seguras de ingreso y egreso de estudiantes y docentes en obras de readecuación.	
	Desarrollo Económico	Generación de empleo por necesidad de mano de obra calificada y no calificada para el Proyecto.	- Promover la inclusión de mano de obra y saberes locales en lo referente a técnicas constructivas y evitar la afluencia de trabajadores en la zona de obra ajenos a la comunidad (Plan de contratación de mano de obra local). - Establecer Procedimiento de Gestión de Empleo con perspectiva de género y derechos humanos. - Exigir a la empresa contratista el establecimiento de un <u>Código de Conducta</u>, que posea un enfoque transversal de	Contratista/ OE/Municipio

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			género y garantice el respeto por la comunidad y la convivencia armoniosa durante las obras. • Establecer un Programa de Capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad y al Personal de Obra. • Establecer un Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos del Proyecto.	
		Afectación a Medios de Subsistencia por interrupciones temporales de actividades económicas	• Identificar, previo al inicio de las obras, cualquier afectación que pudiera surgir de la programación de obra sobre actividades económicas que se realicen al interior de los Centros Educativos (ejemplo, explotaciones tipo cantinas de concesión privada). Asimismo, deben tenerse en cuenta los impactos que se podría causar en las actividades económicas del entorno directo de la obra, como consecuencia de ésta. • Se deberá garantizar que las nuevas instalaciones reúnan las condiciones necesarias para que se realice la actividad de ventas internas de forma adecuada con seguridad e higiene.	Contratista
	Actividades en el Área y Uso de Suelo	Disrupciones y conflictos entre trabajadores y la población por acciones de obra y presencia del personal y maquinaria de obra	• Implementar un Programa de Información y Participación Comunitaria, que incluya instancias de comunicación y socialización con los frentistas afectados, y un mecanismo de recepción de reclamos adecuado. • Garantizar separación absoluta entre las obras y los espacios del centro escolar utilizados por alumnos/as y personal escolar. Llevar a cabo campañas educativas sobre seguridad dirigidas a los/as alumnos/as que siguen acudiendo al centro educativo por la duración de las obras.	Contratista/OE/CE

Medio	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			• Establecer un perímetro de seguridad en el recinto escolar, delimitando áreas de obra y restringiendo el ingreso solo al personal autorizado. • Implementar un sistema de registro e identificación para todos los trabajadores externos, con acreditaciones visibles que permitan su rápida identificación por parte del personal escolar y de seguridad. • Designar personal de seguridad o vigilancia, en coordinación con la dirección de la escuela, para monitorear en forma continua el acceso y permanencia de personal externo durante la ejecución de la obra. • Exigir a la empresa contratista el establecimiento de un Código de Conducta, que posea un enfoque transversal de género y niñez, que garantice el respeto por la comunidad y la convivencia armoniosa durante las obras. • Establecer un Programa de Capacitación en el Código de Conducta y temas de género para los empleados de la Empresa.	
	Patrimonio Cultural y Arqueológico	Impactos negativos sobre patrimonio arqueológico de la zona.	• Implementar un Procedimiento de Descubrimientos Fortuitos, y Protección de Patrimonio Cultural que asegure la correcta gestión de hallazgos que pudieran tener valor arqueológico.	Contratista

Medidas de Mitigación en Fase Operativa

En el caso de los impactos negativos de Fase Operativa (que incluyen consumo de recursos de la operación de los centros educativos, como agua y electricidad, y gestión de residuos sólidos) el Proyecto prevé la incorporación de medidas de diseño sostenible¹⁸, que incluyen, entre otras:

- Medidas de ahorro de agua, como uso de artefactos sanitarios y griferías ahorradores y de bajo consumo.
- Medidas de ahorro de consumo eléctrico, a través de empleo de iluminación LED, empleo de ventilación cruzada natural y uso de [aislación térmica y equipos de acondicionamiento eficientes](#).
- Separación en origen de residuos, para maximizar el reúso y reciclado
- En caso de que no exista servicio público de recolección de residuos, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (separación en origen, reciclaje, compostaje de residuos orgánicos, trituración, compactación, según lo aplicable).

Adicionalmente, en el marco de las medidas de sustentabilidad, también se prevén acciones dirigidas al fortaleciendo las actividades de gestión, así como el mantenimiento correctivo y preventivo.

Se prevé la realización de manuales de uso y mantenimiento concretos que serán requeridos al contratista de obra. Estos incluirán las actividades cotidianas para los edificios, así como para los sistemas de servicios públicos como saneamiento descentralizado, calentadores de agua y sistemas fotovoltaicos.

6.3 Matriz de Impactos Ambientales y Sociales Residuales

Las medidas de mitigación identificadas, aplicadas efectivamente, tienen el potencial de reducir la intensidad de los impactos y riesgos determinados en el capítulo anterior. Por tanto, luego de aplicar dichas medidas a las actividades del Programa, y asumiendo una efectividad en su aplicación, se obtiene una matriz de impactos ambientales y sociales *residuales*, que se muestra a continuación.

Tabla 54 - Matriz de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Residuales

Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Residuales Construcción de nuevos Centros Educativos Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)				ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA AMBIENTAL	ETAPAS									
					CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN	
					Preparación de obra			Desarrollo de la obra					Desmovilización de obra	Operación y Mantenimiento
					Transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos y maquinarias. Movilización de la mano de obra.	Instalación y funcionamiento del obrador y frente de obra. Cercos y vallados en obradores y frentes de obra.	Limpieza del terreno y remoción de la cobertura vegetal.	Excavación, movimiento de suelos, ejecución de fundaciones.	Obra civil de construcción de centros educativos (contrapisos y carpetas niveladoras, interiores y exteriores, construcción de muros de mampostería portante, celorrasos.)	Instalación eléctrica, instalación de artefactos de iluminación, internet.	Instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales. Instalación de agua fría y caliente. Instalación de gas, instalación de equipamiento de cocina, instalación para combate contra incendio.	Desmovilización de obra y trabajadores. Limpieza de obra, retiro de materiales excedentes. Cierre de obradores. Restauración del medio	Operación y mantenimiento de la Centros Educativos.	
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	Aguas. Napas, aguas subterráneas y cursos de agua superficiales		4										
	SUELO	Suelo		5										
	BIOTA	Flora (cobertura vegetal, arbórea, arbustiva), Fauna		6										
MEDIO SOCIOECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS	Red vial y tránsito		8										
		Servicios por red (agua, saneamiento, electricidad, etc.)		9										
		GESTIÓN DE RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos		10									
			Residuos especiales y peligrosos		11									
			Excedentes de obra, áridos, etc.		12									
	SEGURIDAD	Riesgo de accidentes ocupacionales y viales y comunitarios		13										
	DESARROLLO ECONÓMICO	Empleo de mano de obra. Actividad comercial y de servicios		14										
		Desarrollo Socioeconómico derivado del acceso educativo		15										
	PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio Cultural y Arqueológico		16										
	PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO	Impacto Visual		17										

Signo y Magnitud del impacto

Alto

Negativo

Medio

Bajo

Alto

Positivo

Medio

Bajo

Signo y Magnitud del impacto	
Negativo	Alto
	Medio
	Bajo
Positivo	Alto
	Medio
	Bajo

Tabla 55 - Matriz de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Residuales para los proyectos de ampliación/reparación de CE

Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales Residuales Ampliación/Reforma de Centros Educativos Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)				ACCIONES DEL PROYECTO CON INCIDENCIA AMBIENTAL	ETAPAS										
					CONSTRUCCIÓN									OPERACIÓN	
					Preparación de obra			Desarrollo de la obra					Desmovilización de obra	Operación y Mantenimiento	
					Transporte, movimiento y acopio de materiales, equipos y maquinarias. Movilización de la mano de obra.	Instalación y funcionamiento del obrador y frente de obra. Cercos y vallados en obradores y frentes de obra.	Limpieza del terreno y remoción de la cobertura vegetal.	Excavación, movimiento de suelos, ejecución de fundaciones.	Retiro/demolición de infraestructura existente.	Obra civil de construcción de centros educativos (contrapisos y carpetas niveladoras, interiores y exteriores, construcción de muros de mampostería portante, cielorrasos.)	Instalación eléctrica, instalación de artefactos de iluminación, internet.	Instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, instalación de agua fría y caliente, instalación de gas, instalación de equipamiento de cocina, instalación para combate contra incendio.	Desmovilización de obra y trabajadores. Limpieza de obra, retiro de materiales excedentes. Cierre de obradores. Restauración del medio	Operación y mantenimiento de la Centros Educativos	
COMPONENTES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS POR EL PROYECTO				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO	AIRE	Emisiones gaseosas y material particulado	1												
		Ruido y vibraciones	2												
	AGUA	Aguas. Napas, aguas subterráneas y cursos de agua superficiales	4												
	SUELO	Suelo	5												
	BIOTA	Flora (cobertura vegetal, arbórea, arbustiva), Fauna	6												
MEDIO SOCIOECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS	Red vial y tránsito	8												
		Servicios por red (agua, saneamiento, electricidad, etc.)	9												
		GESTIÓN DE RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	10											
			Residuos especiales y peligrosos	11											
			Excedentes de obra, áridos, etc.	12											
	SEGURIDAD	Riesgo de accidentes ocupacionales y viales y comunitarios	13												
	DESARROLLO ECONÓMICO	Empleo de mano de obra. Actividad comercial y de servicios	14												
		Desarrollo Socioeconómico derivado del acceso educativo	15												
	PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio Cultural y Arqueológico	16												
	PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO	Impacto Visual	17												

Signo y Magnitud del impacto

Alto

Medio

Bajo

Negativo

Alto

Medio

Bajo

Positivo

Signo y Magnitud del impacto	
Negativo	Alto
	Medio
	Bajo
Positivo	Alto
	Medio
	Bajo

7. Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico (PGASE)

El **PGASE** define la estructura y los contenidos mínimos que deberán tener los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) individuales de cada proyecto. Se presenta como un modelo orientativo (no taxativo) para la elaboración de estos PGAS específicos de construcción y operación, traduciendo los lineamientos estratégicos de la EASE en programas y procedimientos concretos.

El PGASE tiene el objetivo general de incorporar los aspectos de la gestión ambiental y social en la implementación de los proyectos, asegurando que los impactos identificados sean gestionados de manera responsable. Además, busca garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, social, territorial, seguridad e higiene, así como con las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del BID aplicables al Programa.

Para alcanzar estos objetivos, el PGASE identifica y establece medidas de mitigación, así como pautas de monitoreo y control para el desarrollo de las obras (construcción) y la operación de los proyectos. Está constituido por una serie de Programas y Subprogramas para cada una de las etapas (construcción y operación), los cuales sirven de base para la posterior elaboración de los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) individuales a realizar por el OE y los PGAS de la Construcción (PGASc) a cargo del Contratista.

En este sentido, para el caso de los centros educativos de **Tipología I y II**, corresponde al OE elaborar para cada uno su respectivo Análisis Ambiental y Social (AAS) y su PGAS, los cuales deberán adjuntarse a los pliegos de licitación como insumo para que el Contratista prepare el **PGASc**.

Para los proyectos clasificados como **Tipología II**, que se traten de intervenciones de menor escala, podrá adjuntarse directamente este PGASE en los pliegos de licitación, a fin de que el Contratista, de igual manera, elabore su PGASc.

La elaboración e implementación del PGASc es, en todos los casos, responsabilidad de la Empresa Contratista durante la fase de construcción.

7.1 Esquema General de Gestión Ambiental y Social

Con el fin de cumplir con la normativa de aplicación presentada en el **Capítulo 3**, de gestionar los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados en el **Capítulo 5** y de articular las medidas de mitigación identificadas en el **Capítulo 6**, es necesario establecer un sistema de gestión que defina los roles y responsabilidades, los programas de cuidado, y los requerimientos de monitoreo y supervisión.

La **Figura 74** presenta el **esquema general de gestión ambiental y social** del Programa. Las categorizaciones de Proyecto mencionadas (A, B, C) se corresponden con las indicadas por el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID. Cabe destacar que, dado que el programa ha sido clasificado como Categoría B, únicamente podrán financiarse actividades que correspondan a esta misma categoría o a una menor, es decir, Categoría C.

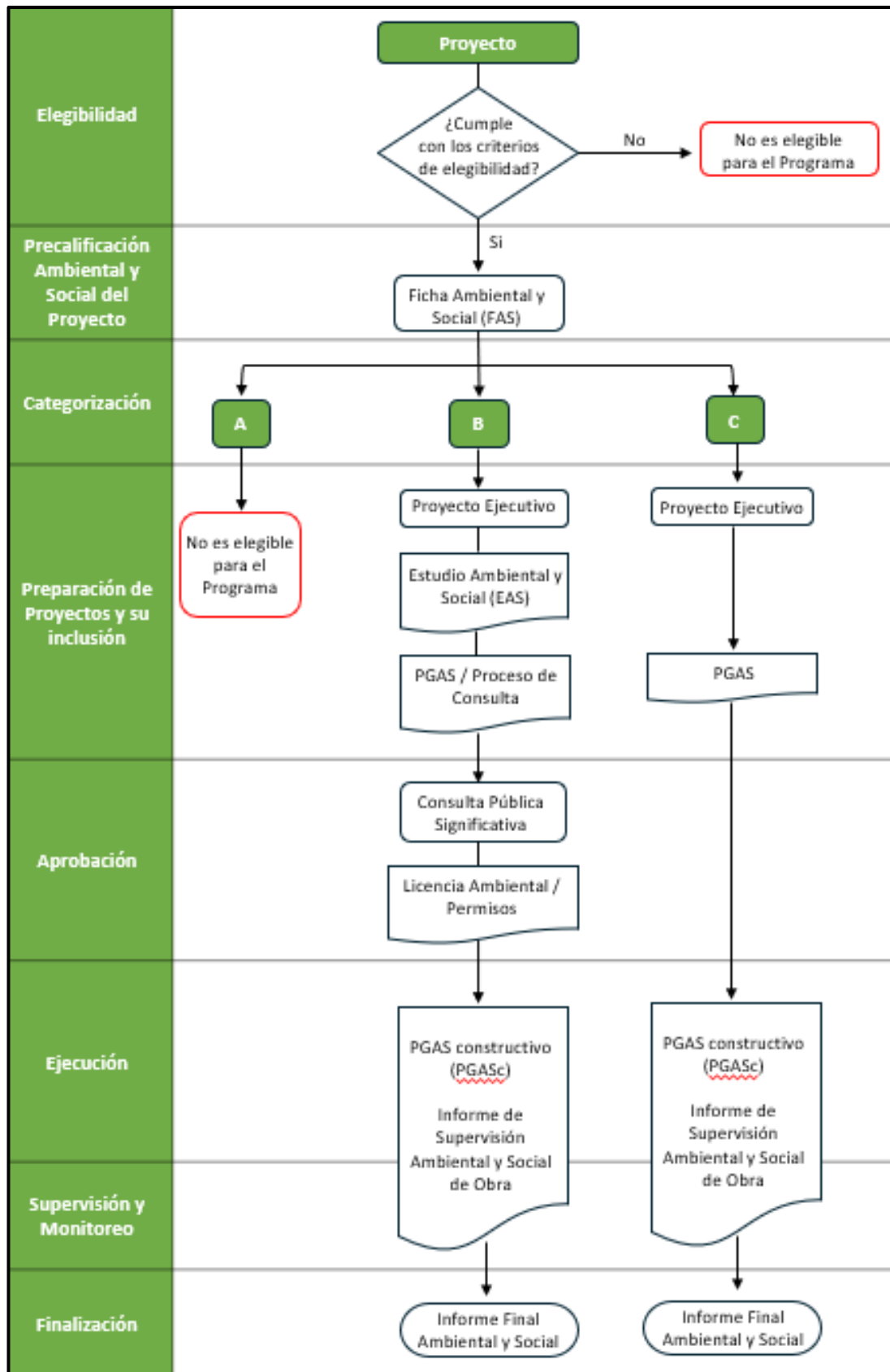


Figura 74 – Esquema de Gestión Ambiental y Social del Programa UR-L1216

7.2 Criterios de Elegibilidad Socioambiental para Proyectos

Criterios de Elegibilidad Generales para Obras

Se considerarán proyectos NO elegibles de ser financiados con recursos del Programa, aquellos que tengan impactos y riesgos correspondientes a **Categoría A**, de acuerdo con el Marco de Política Ambiental y Social del BID.

Un proyecto se define como Categoría A si tiene “el potencial de causar impactos ambientales negativos significativos y efectos sociales asociados”, o tiene “implicaciones profundas que afecten los recursos naturales”.

No serán elegibles para financiamiento con fondos del Programa aquellos proyectos que presenten al menos una de las siguientes características:

- **Reasentamiento Involuntario:** proyectos que generen el reasentamiento físico de personas.
- **Desplazamiento económico:** proyectos que causen impactos adversos significativos relacionados a afectaciones de medios de vida o actividades económicas.
- **Impactos adversos irreversibles:** proyectos que requieren un período de tiempo *significativo* para revertir los efectos negativos. En este contexto, *significativo* debe ser analizado y determinado en cada caso.
- **Hábitats Naturales Críticos:** proyectos que signifiquen la pérdida o degradación significativa de hábitats naturales críticos o de importancia. Se entiende por conversión significativa a la eliminación o disminución grave de la integridad de un hábitat crítico o natural causada por un cambio radical de largo plazo en el uso de la tierra o del agua.
- **Riesgo de Desastres:** proyectos que se emplacen en áreas que presenten riesgos de desastres altos, y en donde no se hayan incluido consideraciones de diseño que permitan eliminar, reducir o mitigar efectivamente dichos riesgos.
- **Sitios Culturales Críticos:** proyectos que causen un impacto significativo negativo sobre la propiedad o bienes culturales, por ejemplo, sitios religiosos, arqueológicos, paleontológicos, entre otros.

En adición, no serán elegibles para financiamiento con fondos del Programa proyectos que estén relacionados con la producción, el comercio o la utilización de los productos, las sustancias o las actividades que se enumeran en la siguiente **Lista de Exclusión**.

Lista de Exclusión¹⁵

- a) Actividades prohibidas por las leyes o reglamentos de Uruguay, o convenios y acuerdos internacionales ratificados, o que sean objeto de eliminación gradual o prohibiciones a nivel internacional, tales como:
 - i. Compuestos de bifenilos policlorados (PCB).

¹⁵ BID. Marco de Política Ambiental y Social (MPAS). Septiembre 2021; Salvaguardas Ambientales y Sociales (CAF); IFC Exclusion List (2007).

- ii. Productos farmacéuticos, plaguicidas/herbicidas y otras sustancias peligrosas objeto de eliminación gradual o prohibiciones a nivel internacional.
 - iii. Contaminantes orgánicos persistentes (COP).
 - iv. Sustancias nocivas para la capa de ozono sujetas a retiro gradual a nivel internacional.
 - v. Flora y fauna silvestres o productos relacionados reglamentados por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
 - vi. Movimiento transfronterizo de desechos o productos de desecho, salvo los desechos inocuos destinados a su reciclaje.
 - vii. Pinturas o revestimientos a base de plomo en la construcción de estructuras y caminos.
- b) Actividades prohibidas por las leyes o reglamentos de Uruguay, o convenios y acuerdos internacionales ratificados relativos a la protección de los recursos de biodiversidad o el patrimonio cultural.
- c) Actividades que, si bien no contravienen el marco normativo o reglamentario del país, pueden generar impactos adversos de particular importancia para las personas y el medio ambiente, tales como:
- i. Armas, municiones y otros bienes o tecnologías militares.
 - ii. Tabaco.
 - iii. Apuestas, casinos y emprendimientos equivalentes
 - iv. Materiales radioactivos
 - v. Fibras de amianto sueltas o productos que contienen amianto.
 - vi. Pesca con redes de deriva en el medio marino con redes de más de 2,5 km de longitud.
- d) Producción o actividades que impliquen formas dañinas o de explotación, de trabajo forzoso, o trabajo infantil nocivo.
- e) Producción de productos farmacéuticos que se están retirando progresivamente del mercado o han sido prohibidos a nivel internacional, según la publicación de las Naciones Unidas sobre productos prohibidos (lista consolidada de los productos cuyo consumo o venta han sido prohibidos, retirados, sometidos a restricciones rigurosas o no han sido aprobados por los gobiernos, según su última versión).
- f) Producción o actividades que inciden en la propiedad de territorio o tierra pertenecientes a los pueblos indígenas, o reclamados por ellos para su adjudicación, sin pleno consentimiento documentado de dichos pueblos.

A continuación, se incluye un esquema que resume los factores ambientales y sociales a tener en cuenta para la elegibilidad de un proyecto.



Figura 75 – Factores que descalifican proyectos para financiamiento. Fuente: PlanEHS, 2026.

Criterios de Selección de Terrenos

A continuación, se listan los requerimientos que deben analizarse a la hora de definir el sitio de implantación de cada proyecto:

- **Titularidad del terreno:** verificado mediante copia de escritura y de registro catastral.
- **Liberación de traza:** certificación de que los sitios se encuentran libres de ocupación, y que su uso no causará desplazamiento económico.
- **Zonificación:** zonificación compatible con el uso definido.
- **Riesgos Naturales:** certificado de no inundabilidad /no aluvionalidad. No deben requerirse grandes obras de mitigación/elevación de cota.
- **Hábitats Naturales:** ausencia de hábitats naturales críticos en el entorno directo.
- **Patrimonio Cultural:** sin sitios de importancia cultural, histórica o arqueológica crítica en el entorno directo del predio.

- **Amenazas externas:** ausencia (a menos de 500 metros) de basurales permanentes o pasivos ambientales, industria pesada, de altas emisiones o mataderos, depósitos de inflamables o explosivos, tendidos de alta tensión, plantas de tratamiento de efluentes, u otras fuentes de emisiones, impactos negativos o peligros físicos.
- **Pasivos ambientales:** confirmación de que el sitio se encuentra libre de pasivos ambientales.
- **Forestación:** garantizar que se conservarán árboles existentes en los predios (excepto en el caso de árboles que presenten riesgos de caída o fractura, o que interfieran con la obra civil propuesta sin que existan alternativas viables que preserven dichos árboles).
- **Factibilidad de servicios:** debe contar con suministro eléctrico, agua potable, recolección de residuos sólidos (y factibilidades emitidas por los prestadores de dichos servicios). Deseable contar con alcantarillado.
- **Integración urbana:** acceso fácil desde la vía pública. Integración a redes de transporte público local o transporte público escolar.
- **Recorridos razonables:** considerar el valor de tiempo máximo del recorrido a pie que deba realizar el estudiante hasta llegar al centro.

Criterios de Sustentabilidad

Con el objetivo de que los edificios educativos a construir y ampliar/reformar en el marco del Programa sean concebidos como espacios sostenibles, resilientes y adecuados para el desarrollo integral de los adolescentes, las intervenciones edilicias serán planificadas bajo criterios de arquitectura bioclimática y eficiencia en el uso de recursos. Se buscará que las nuevas infraestructuras y las remodelaciones se constituyan en centros educativos que promuevan tanto el bienestar de sus usuarios como la mitigación y adaptación al cambio climático.

Se procurará que las obras financiadas incorporen medidas de diseño que maximicen el aprovechamiento de los factores bioclimáticos locales, tales como:

- La correcta **orientación** de las aulas y espacios comunes para optimizar la iluminación natural y minimizar la ganancia térmica indeseada.
- La **ventilación cruzada**, en combinación con **ventiladores de techo**, para garantizar la renovación del aire y mejorar el confort térmico.
- El uso de **iluminación natural** eficiente, complementada con luminarias LED de bajo consumo.
- **Aislación térmica** adecuada en techos y paredes, así como **protección solar** en ventanas, patios cubiertos y áreas de recreación, utilizando aleros, parasoles, celosías u otros dispositivos arquitectónicos, así como el uso estratégico de vegetación.

Se analizarán los diseños de construcción a fin de lograr ahorros aproximados al estándar de EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*)¹⁶, en especial en lo que respecta a la reducción del consumo de energía, agua y materiales.

¹⁶ EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*) es un sistema de certificación de construcción sostenible que se focaliza en hacer edificios más eficientes. Si bien no es un objetivo del Proyecto la certificación de los edificios se buscará que los diseños cumplan condiciones de ahorro equivalentes a una certificación EDGE, esto es, al menos de un 20% de ahorro de energía, un 20% de ahorro de agua y un 20% de ahorro de energía incorporada a los materiales.

En cuanto al uso eficiente de recursos, se recomienda:

- Incorporar **artefactos sanitarios y griferías de bajo consumo**, promoviendo el ahorro de agua sin comprometer la higiene y funcionalidad.
- Evaluar la instalación de **sistemas de calefacción solar térmica** (termosolares) para la provisión de agua caliente sanitaria cuando sea requerida según normativa nacional.
- Evaluar la **inclusión de sistemas fotovoltaicos** conectados a la red eléctrica para abastecer parcialmente el consumo energético de cada unidad educativa. En los casos en los que no se instalen en la etapa inicial, se **hará la previsión** para una **instalación futura**.

En relación con el entorno natural y paisajístico del predio escolar:

- En caso de requerirse **tala de árboles**, se cumplirá con la normativa ambiental vigente y se dispondrá la **reposición en otras zonas del terreno**, priorizando especies nativas.
- Se fomentará la **incorporación de vegetación** para sombreado natural de patios, veredas, espacios de espera y áreas recreativas, lo que contribuirá a reducir el efecto de isla de calor y a mejorar la calidad ambiental del entorno educativo.

Estas medidas no solo contribuirán a la sostenibilidad ambiental, sino que también mejorarán el confort térmico y lumínico de los espacios escolares, favoreciendo un entorno de aprendizaje más saludable, accesible y equitativo para toda la comunidad educativa.

Criterios de Accesibilidad e Innovación

En el marco de la Ley N.º 18.651 de Protección Integral de Personas con Discapacidad, la cual establece un sistema de protección integral para las personas con discapacidad (PcD), y de la UNIT 200:2025, norma técnica sobre accesibilidad de las personas al medio físico con criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificable accesible a personas con discapacidad, se pretende que los Centros Educativos financiados por el Proyecto estén libres de barreras arquitectónicas que impidan el correcto uso y favorezcan la integración.

Los diseños incluirán espacios inclusivos que puedan responder a la diversidad de discapacidad (funcional), apoyados en la normativa y legislación vigente, sin desestimar las buenas prácticas internacionales. A modo de referencia, se describen a continuación dos elementos que pueden ser empleados al momento de realizar los diseños.

En materia de innovación, se prevé aplicar la metodología de diseño participativo en todas las obras del Proyecto, de manera que los proyectos sean compartidos con la comunidad educativa (usuarios, comunidad y cuerpo docente) previo a su licitación, y ajustados incorporando las sugerencias y requerimientos de dicha comunidad. Asimismo, para el desarrollo de los diseños del Proyecto, se espera el dar continuidad a la implementación del uso de la metodología BIM como aspecto de innovación facilitando los intercambios con las comunidades educativas y colaborando en la sostenibilidad del proceso.

7.3 Gestión Socioambiental en el Ciclo de Proyecto

Con el objeto de asegurar el cumplimiento de las disposiciones regulatorias, así como de gestionar de manera eficaz los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados en el **Capítulo 5** de esta EASE,

se expone a continuación la estructura organizativa y los instrumentos operativos que conforman la gestión ambiental y social del Programa.

La evaluación y la gestión ambiental y social de las intervenciones se articulará a partir de las siguientes fases del ciclo de vida de los proyectos:

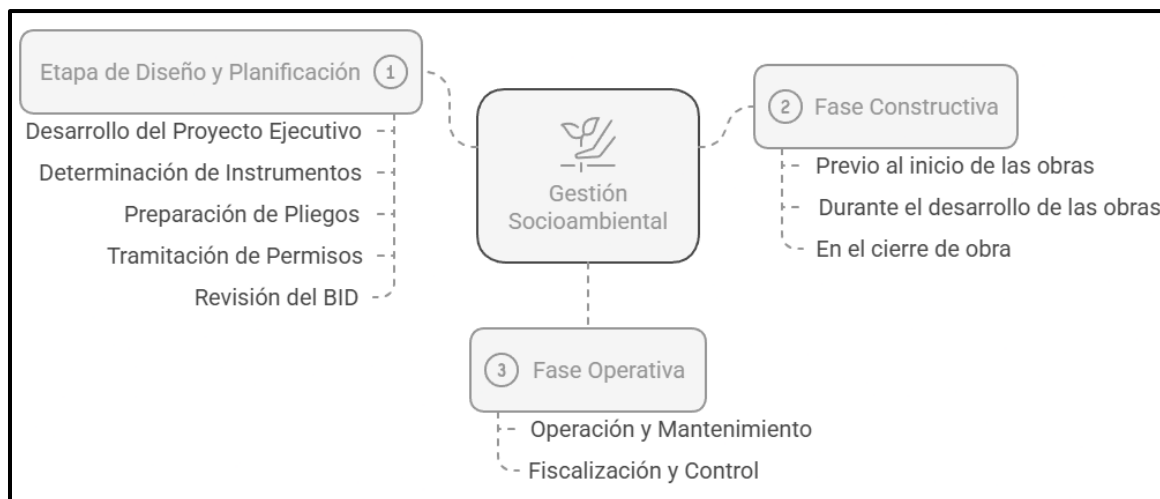


Figura 76 – Gestión Socioambiental en el Ciclo de Proyecto. Fuente: PlanEHS, 2026.

Durante todas las fases se implementarán de forma transversal los mecanismos de participación y el mecanismo de quejas y reclamos.

Conforme a la **NDAS 10 “Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información”**, los proyectos deben implementar un proceso de participación continuo, inclusivo y culturalmente pertinente a lo largo de todo el ciclo del proyecto.

En el caso de los proyectos de Tipología I y II, se deberá garantizar, como parte de la participación pública, al menos una instancia de consulta pública significativa, asegurando que las observaciones de las partes interesadas sean incorporadas en el diseño y gestión del proyecto.

En aquellos proyectos de Tipología II, que impliquen adecuaciones menores, en los cuales los impactos ambientales y sociales sean mínimos o no significativos, se promoverán procesos de socialización y difusión de la información del proyecto, a fin de asegurar la transparencia y mantener informadas a las comunidades y actores relevantes.

Para ello se elaboró el **Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI)** a nivel del Programa, el cual establece lineamientos específicos para el relacionamiento con actores clave, conforme la Guía de Consulta del BID¹⁷.

Asimismo, el PPPI contiene un **Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos (MGQR)**, diseñado para recibir, registrar, gestionar y resolver oportunamente las inquietudes, reclamos o sugerencias de las partes interesadas.

Este mecanismo estará activo durante todo el ciclo de vida de los proyectos del Programa, y tiene como objetivo prevenir y mitigar conflictos sociales, promoviendo la negociación y la resolución participativa. El procedimiento para su implementación, seguimiento y cierre documentado se encuentra descrito en el PPPI (documento publicado separadamente).

¹⁷ <https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/viewer/Consulta-significativa-con-las-partes-interesadas.pdf>

Gestión Socioambiental en la Etapa de Diseño y Planificación

La Etapa de Diseño es crucial para integrar los aspectos socioambientales desde el principio del proyecto.

La ANEP, en carácter de Unidad Ejecutora del Programa, tendrá a su cargo la ejecución técnica, administrativa, socioambiental, fiduciaria y operativa del Programa, incluyendo la coordinación general y la gestión de los recursos.

La gestión socioambiental en esta Etapa se desarrolla en 5 pasos:

- Desarrollo del Proyecto Ejecutivo y Categorización Inicial.
- Determinación de Instrumentos de Gestión Socioambiental según la Categoría del Proyecto (para cumplir con normativa nacional y MPAS del BID).
- Preparación de Pliegos de Licitación.
- Tramitación de Permisos Ambientales.
- Revisión y supervisión del BID.

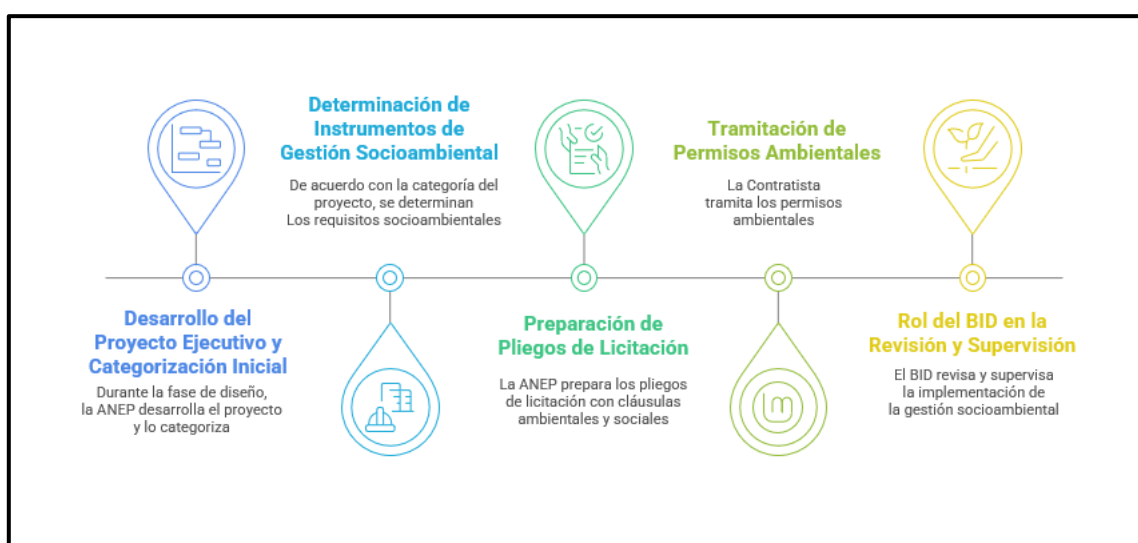


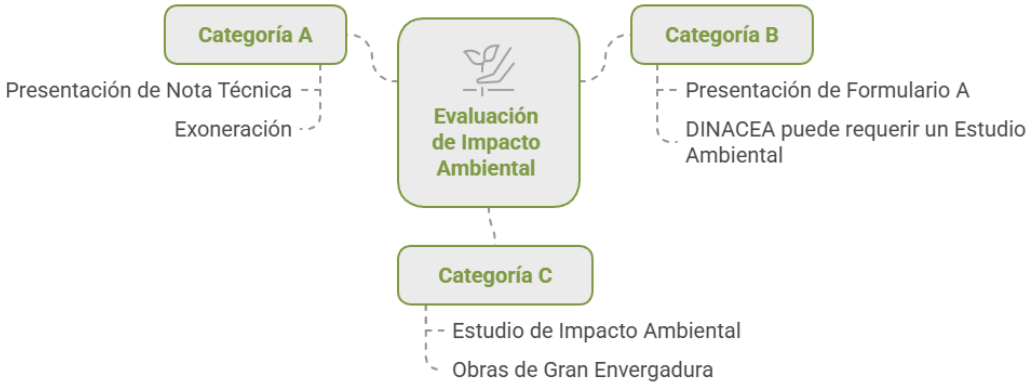
Figura 77 - Gestión Socioambiental en la fase de diseño. Fuente: PlanEHS, 2026.

A continuación, se presenta el desarrollo de los cinco pasos mencionados precedentemente.

Tabla 56 - Gestión Socioambiental en la etapa de Diseño y Planificación. Fuente: PlanEHS, 2025.

PASO	Desarrollo de la Gestión Socioambiental
1	Desarrollo del Proyecto Ejecutivo y Categorización Inicial Durante la fase de diseño, la UE con el posible apoyo de consultores externos, es responsable de desarrollar el proyecto ejecutivo. La ANEP aplicará el Anexo 1 “Ficha de Categorización Ambiental” para realizar una categorización (screening) ambiental y social rápida de cada proyecto. La categorización inicial de un proyecto tiene como objetivo detallar los principales impactos y medidas de mitigación a aplicar, y determinar si son necesarios estudios o planes adicionales para establecer la elegibilidad socioambiental del proyecto. La categorización del proyecto podrá ser Categoría B o Categoría C, según el MPAS del BID.
	Determinación de Instrumentos de Gestión Socioambiental según la Categoría De acuerdo con la categoría del MPAS del BID asignada al proyecto y los impactos identificados, se determinarán los requisitos de evaluación socioambiental. La ANEP, a través del especialista A&S con la colaboración de consultores externos, desarrollará un Análisis Ambiental y Social (AAS), con su correspondiente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del proyecto bajo análisis. Dicho estudio debe cumplir con la normativa nacional y local aplicable, así como con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID. Los contenidos mínimos del AAS se detallan en el Anexo 3 de ese documento. Estos Proyectos requieren llevar adelante un proceso de consulta pública, el cual debe mantenerse a lo largo del ciclo del proyecto. La ANEP planificará y realizará eventos de consulta e instancias de participación según la Norma de Desempeño Ambiental y Social 10 del MPAS del BID y el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI), desarrollado como documento independiente. El AAS y el Informe de Consulta Pública deberán ser publicados en el sitio web de la ANEP. La ANEP es responsable de verificar que las intervenciones del Programa cumplan con el Reglamento Operativo del Proyecto. Para los proyectos de tipología II que impliquen adecuaciones menores, la ANEP elaborará una Ficha Ambiental y Social (FAS). Ver Anexo 2 de este documento.

PASO	Desarrollo de la Gestión Socioambiental
	El BID verificará que la FAS esté completa y precisa, y que la clasificación del proyecto sea correcta. El proyecto deberá implementar las medidas de gestión ambiental y social identificadas en la FAS para minimizar los impactos ambientales y sociales, según corresponda. Si bien, este tipo de proyectos no requiere realización de eventos de socialización, deben llevar adelante un proceso de socialización del proyecto.
3	Preparación de Pliegos de Licitación Para los proyectos de Tipología I y II, la ANEP preparará los pliegos de licitación de obras. Estos pliegos incorporarán las cláusulas y requisitos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional necesarios para el cumplimiento de la normativa nacional y el MPAS del BID. En el Anexo 4 se presenta un Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS). Las ETAS incluirán tanto requisitos generales como aquellos específicos que surjan de la evaluación socioambiental (AAS o FAS). También se incluirá la necesidad de informes y reportes periódicos. El pliego deberá delinear el índice y contenido mínimo del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) a nivel constructivo (ver Anexo 5), y el Capítulo 7 (Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico) de esta EASE/PGASE. Asimismo, deberá contar con la identificación en el presupuesto de la línea correspondiente a la gestión ambiental y social (implementación del PGAS). Las ofertas de las empresas contratistas deberán incluir un presupuesto para la implementación y cumplimiento de las medidas de mitigación.
4	Tramitación de Permisos Ambientales Previo a la adjudicación del contrato de obra, la ANEP deberá tramitar el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente (MA), a través de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (DINACEA), conforme al Decreto 349/005 y modificativos, dependiendo del tipo y escala del proyecto: • Categoría A: proyectos que, por su naturaleza, localización o escala, no requieren someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). En estos casos, el titular debe tramitar ante DINACEA la emisión de la Autorización Ambiental Previa (sin más trámite). • Categoría B: proyectos que requieren un Formulario A (equivalente a una Declaración de Impacto Ambiental) con el objetivo de determinar si deben someterse o no al procedimiento de EIA. Dependiendo del análisis del MA, se puede requerir la presentación de un Estudio Ambiental. • Categoría C: proyectos que deben obligatoriamente ser sometidos a un procedimiento formal de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Esto aplica a obras de gran envergadura o potencialmente generadoras de impactos significativos, como grandes infraestructuras viales, obras hidráulicas mayores, etc. En todos los casos, el proyecto no podrá ser adjudicado ni ejecutado hasta contar con la correspondiente autorización ambiental previa (AAP), emitida por el Ministerio de Ambiente.

PASO	Desarrollo de la Gestión Socioambiental
	
5	Rol del BID El BID es responsable de revisar y supervisar la implementación del sistema de gestión socioambiental para el seguimiento del Programa por parte de la ANEP. Esto incluye la evaluación y No Objeción de los Estudios de Impacto Ambiental y Social y de las FAS, incluyendo las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) y los lineamientos del PGAS, previo a la licitación de las obras.

En resumen, la fase de diseño establece las bases de la gestión socioambiental mediante la identificación temprana de impactos (categorización), la elaboración de los instrumentos de evaluación (EIAS o FAS), la inclusión de requisitos ambientales y sociales en los documentos de licitación (ETAS y lineamientos del PGAS constructivo), la obtención de permisos ambientales y la supervisión y No Objeción por parte del BID.

Gestión Socioambiental en Fase Constructiva

La gestión socioambiental durante la fase constructiva es una etapa fundamental para asegurar que las actividades de obra se desarrollen de manera responsable, mitigando los impactos ambientales y sociales previamente identificados.

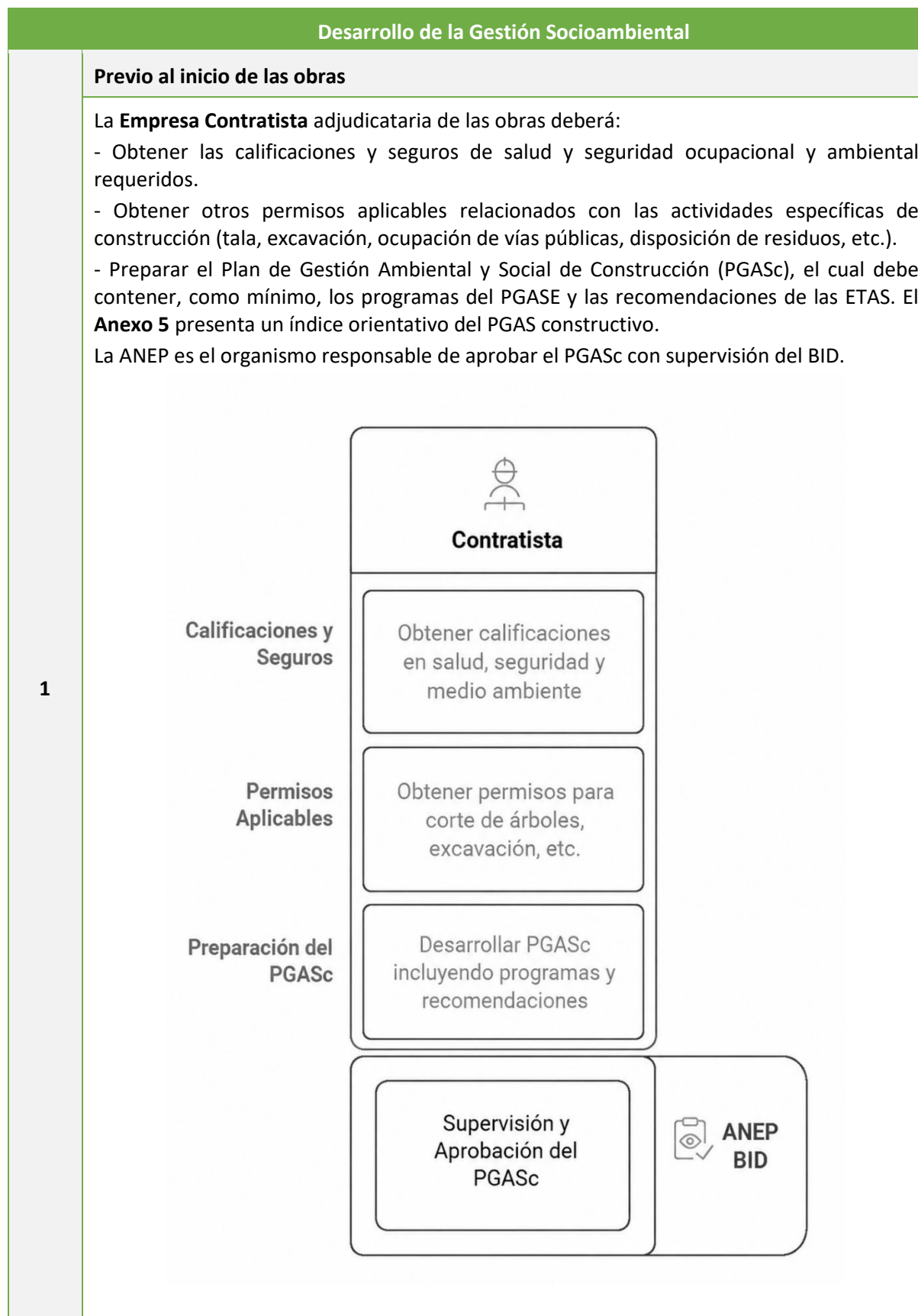
Esta fase se articula en torno al **Plan de Gestión Ambiental y Social de Construcción (PGASc)**, cuya preparación inicial es responsabilidad de la Empresa Contratista. Sin embargo, la gestión comienza previo al inicio de las obras.

La gestión socioambiental en esta Fase se desarrolla en tres pasos fundamentales:

- Previo al inicio de las obras
- Durante el desarrollo de las obras
- Finalización y cierre de las obras

La siguiente tabla presenta las características de cada uno de los pasos mencionados.

Tabla 57 – Esquema de Gestión Socioambiental en etapa de Construcción. Fuente: PlanEHS, 2025.



Desarrollo de la Gestión Socioambiental

Durante el desarrollo de las obras

La Empresa Contratista:

- Es responsable de implementar el PGASc aprobado por la ANEP, arbitrando los medios necesarios para implementar los programas y garantizar el cumplimiento de las disposiciones del PGAS, la legislación aplicable (nacional y local), y el Marco de Política Ambiental y Social del BID.
- Debe contar con personal específico (representante ambiental, representante social y responsable de higiene y seguridad) para llevar a cabo la implementación del PGASc. Este equipo realizará inspecciones diarias de seguimiento al cumplimiento socioambiental definido en el PGASc.
- Debe cumplir y hacer cumplir a operarios y subcontratistas todas las disposiciones del PGASc, la legislación nacional/local aplicable y el Marco de Política Ambiental y Social del BID.
- Debe preparar **Informes de Seguimiento Ambiental y Social (ISAS) mensuales**, detallando las acciones y resultados de la implementación del PGASc para la ANEP.
- La aprobación de los ISAS por parte de la ANEP es condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra.

La ANEP:

- Realiza actividades de supervisión, control y seguimiento de la implementación del PGASc, incluyendo la realización de visitas de inspección de obra (pudiendo contratar una firma externa que realice las tareas de monitoreo y supervisión de las obras).

2

- A partir de las actividades de supervisión y seguimiento, elabora **Informes de Cumplimiento y Monitoreo Socioambiental** de manera semestral, o la frecuencia que establezca la ANEP. El modelo de Informe debe incluir:

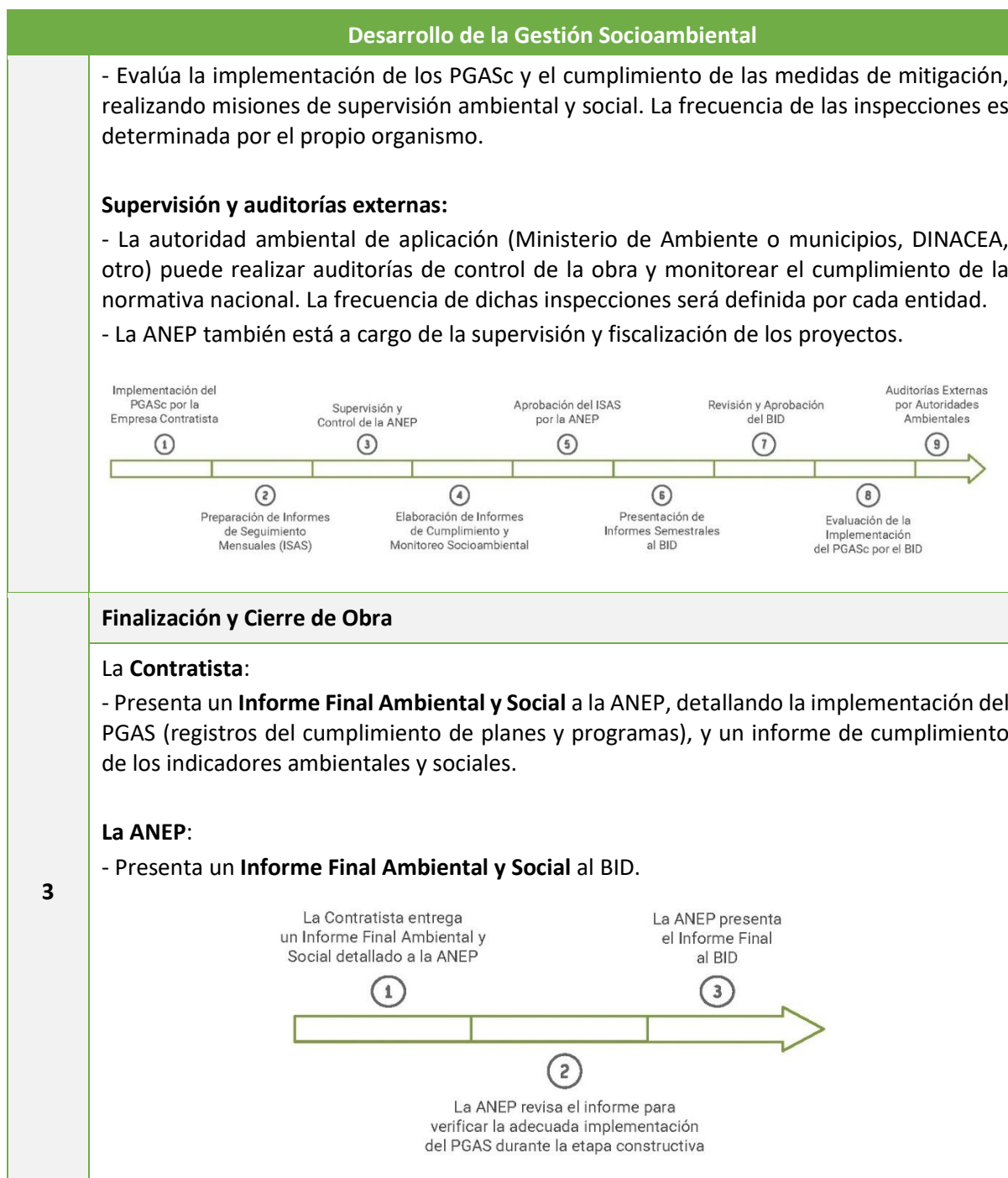
- descripción de las No conformidades detectadas, haciendo referencia al programa del PGASc, norma o legislación nacional, local o política del BID al que esté en incumplimiento. Se acompañará de registro fotográfico y documental en anexo, junto con la fecha de detección de la no conformidad.
- la acción 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).

- Aprobar los ISAS mensuales presentados por la/s contratista/s, condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra.

- Presentar **Informes Semestrales de Cumplimiento y Monitoreo Socioambiental** al BID, indicando el cumplimiento de los PGASc de las obras del Programa.

El BID:

- Revisa y aprueba los informes semestrales presentados por la ANEP.



Gestión Socioambiental en Fase Operativa

Durante la etapa operativa, ANEP, como administrador de los centros educativos construidos o ampliados/reformados, será responsable del mantenimiento de la infraestructura, de acuerdo con sus políticas ambientales y sistemas de gestión ambiental y social vigentes.

La fiscalización y control estará a cargo de la autoridad ambiental de aplicación.

Rol del BID

El BID será encargado de evaluar y otorgar la No Objeción de los Estudios de Impacto Ambiental y Social de los proyectos que se ejecuten bajo el Programa, y de las FAS, en el marco de la elegibilidad de las obras.

Asimismo, el BID evaluará la implementación del PGAS constructivo y operativo, y el cumplimiento de las medidas de mitigación ambientales y sociales allí establecidas, a fin de asegurar el cumplimiento del Marco de Política Ambiental y Social del BID, durante la vigencia del Programa.

Esto incluye la revisión y aprobación de los informes semestrales de cumplimiento ambiental y social presentados por el OE, como la realización de misiones de supervisión ambiental y social. Este seguimiento se realiza en todas las etapas del ciclo de proyecto.

La siguiente Tabla resume las responsabilidades de la gestión ambiental y social de las entidades involucradas en las distintas fases del Programa.

Tabla 58 – Roles y Responsabilidades en la Gestión Ambiental y Social, según fase del Proyecto

Etapa del Proyecto	Actividad	Responsable	Supervisión
Fase de Diseño y Planificación (pre-constructiva)	Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos (durante el ciclo de vida del Programa UR-L1216)	ANEP	BID
	Preclasificación Ambiental y Social de los Proyectos	ANEP	BID
	Consulta Pública	ANEP	BID
	Preparación de Pliegos de Licitación (ETAS incluyendo PGAS específicos)	ANEP	BID
	Permisos ambientales	ANEP	Ministerio de Ambiente DINACEA
	Permisos y seguros aplicables relacionados con las actividades específicas de construcción	Empresas Contratistas	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), Municipios, AA
Fase Constructiva	PGAS a nivel constructivo (PGASc): preparación e implementación	Empresas Contratistas	BID
	Cumplimiento Ambiental y Social de obra (incluyendo habilitaciones y seguros)	Empresas Contratistas	Ministerio de Ambiente DINACEA BID
	Informes de Seguimiento Ambiental y Social (ISAS)	Empresa/s contratista/s a ANEP (mensual)	BID
	Informes de Cumplimiento y Monitoreo Socioambiental (semestral)	ANEP a través de la inspección (semestral)	BID
	Informe Semestral de Cumplimiento y Monitoreo Socioambiental	ANEP al BID (semestral) – según modelo proporcionado por el BID	BID
	Informe Final Ambiental y Social	Empresa/s Contratista/s a ANEP	BID
	Informe Final Ambiental y Social	ANEP	BID
Fase Operativa	Operación y Mantenimiento de la Infraestructura	ANEP	Ministerio de Ambiente/ BID

7.4 Programas de Gestión para la Fase Constructiva

En esta sección se desarrollan los lineamientos del PGAS para la Fase Constructiva (PGASc), los cuales serán parte de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS), que se incluirán en los Pliegos de Licitación de los proyectos del Programa.

Cada obra que se ejecute dentro del Programa contará con un PGASc, el cual será elaborado y ejecutado por la firma contratista de dichas obras. Su aprobación será responsabilidad de la ANEP, con supervisión del BID.

Durante la etapa de Construcción se realizará la supervisión y monitoreo del cumplimiento del PGASc por parte de la empresa Contratista, la ANEP y el BID.

El PGASc estará constituido por una serie de programas y subprogramas. En la siguiente Figura se presenta una guía de los programas incluidos en este PGASE que deberá utilizarse como referencia de contenidos mínimos a incluir en el PGASc desarrollado para cada Proyecto.

El Organismo Ejecutor (OE) será el responsable de la elaboración de los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) específicos para aquellos proyectos clasificados como de Tipología I y II. Estos PGAS específicos constituirán el marco de referencia obligatorio sobre el cual los contratistas deberán preparar y presentar sus respectivos Planes de Gestión Ambiental y Social de contratista (PGAS-c), asegurando de este modo la coherencia entre los lineamientos generales definidos por el OE y las acciones concretas que se implementarán en el terreno.



Figura 78 – Programas del PGASE para fase constructiva

A continuación, se presentan los **lineamientos orientativos** para cada uno de los Programas de Fase Constructiva. Estos lineamientos orientativos deberán ser adaptados a las particularidades de cada obra (para los casos de proyectos tipología I).

Asimismo, el **Anexo 5** presenta el **índice de contenidos mínimos** para la elaboración del PGAS a nivel constructivo.

Dado que esta EASE comprende el análisis de diferente tipología de obra, a continuación, se indican los programas que deben ser incorporados como mínimo, en cada tipología de obra del Programa.

Tabla 59 – Programas a incluir según Tipología de obra

Tipo de Programa	Subprograma	Tipología I Obras de Construcción de nuevos CE	Tipología II Obras de Ampliación/ reforma CE
Programas Generales	1 Plan de Monitoreo ambiental	X	X
	2 Cumplimiento legal, permisos y habilitaciones	X	X
	3 Plan de instalación de obras	X	X
	4 Manejo de pasivos ambientales y sociales	X	
	5 Desmovilización y restauración. Cierre de campamentos de obra	X	X
	6 Plan de Control de Erosión y Sedimentación	X	X
	7 Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones	X	X
	8 Manejo de flora, áreas verdes y fauna	X	X (mínimo)
Programas Ambientales	9 Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos.	X	X
	10 Plan de Manejo de Escombros y Residuos Sólidos No Peligros y Peligrosos	X	X
	11 Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos (Agua, aire, suelo)	X	X (mínimo)
	12 Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático	X	X
	13 Gestión de movimientos de suelos y excavaciones	X	X (si aplica)
	14 Control de Plagas y Vectores	X	X
	15 Plan de Manejo de Materiales Peligrosos	X	X
	16 Manejo de demoliciones		X (si aplica)
Programas de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria	17 Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria	X	X
	18 Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito	X	X
	19 Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo	X	X
	20 Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto	X	X
	21 Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias	X	X
	22 Plan de información y participación comunitaria /Consulta y Disponibilidad de Información	X	X
	23 Programa de contratación de mano de obra local	X	X
	24 Coordinación con proveedores de servicios por red	X	X
Programas Sociales	25 Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos y Protección al Patrimonio Cultural	X	X

Programas Generales

Programa 1: Plan de Monitoreo Ambiental

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL					
Programa 1: Plan de Monitoreo Ambiental					
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 por implementar - recursos materiales necesarios y fuentes - 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 del Proyecto se identificaran incumplimientos con las NDAS del BID, la Inspección de Obra definirá, junto con la contratista y demás autoridades involucradas, un Plan de acción para su corrección. Dicho plan deberá contener al menos: descripción del incumplimiento encontrado, acción para corregir, responsable, fecha de realización, indicador de cumplimiento y recursos necesarios (ver tabla modelo).					
Plan de Acción Correctivo					
Incumplimiento	Acción	Responsable	Fecha	Indicador de Cumplimiento	Recursos
	Preparación	X			
					Alta

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 1: Plan de Monitoreo Ambiental						
Etapas 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				% de no conformidades cerradas % de permisos obtenidos		
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 2: Cumplimiento legal, permisos y habilitaciones

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 2: Cumplimiento legal, permisos y habilitaciones	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Desvíos en el cumplimiento legal y técnico del proyecto
Medidas de Gestión	
Evaluación inicial - El contratista, a través de su equipo de seguimiento ambiental y social, realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto y gestionará los mismos. - Previamente al inicio de obra, se deberán tramitar todos los permisos y autorizaciones que se requieran de acuerdo con los trabajos y/o actividades específicas que se deban realizar y que deben estar listados en el Plan de Seguridad de la obra (marco legal). En caso de verificarse la imposibilidad de tramitar los permisos de construcción por parte de la empresa contratista en el marco del llamado, se verificará el cumplimiento de las normativas correspondientes. Roles y responsabilidades - El contratista deberá asegurar la implementación del presente programa, identificando las obligaciones legales aplicables al proyecto según la normativa vigente, previamente al inicio de las tareas. - La ANEP controlará la implementación del programa a través de la recepción Informes mensuales desarrollados por la contratista. - Los costos de todas las acciones, permisos y declaraciones deberán estar incluidos en el presupuesto destinado al PGAS. Cada uno de los Informes mensuales deberá contener copia de los permisos necesarios, para así supervisar la vigencia de estos. En caso de que alguno de los permisos posea un límite temporal, el contratista deberá iniciar los trámites correspondientes para su renovación, por lo menos un mes antes del vencimiento, o cuando así lo permita la autoridad de competencia. Cronograma - Se deberá incluir un cronograma donde se detalle con claridad los permisos y autorizaciones que se requieren antes del inicio de las obras y su estado de situación. - El estado de situación deberá ser adjuntado al informe de seguimiento mensual del PGAS enviado. Permisos usuales que requerir	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 2: Cumplimiento legal, permisos y habilitaciones**

Se enuncia a continuación una lista no taxativa, de referencia en materia de permisos que se pueden requerir para el desarrollo del proyecto, dicha nómina será requerida en el PGAS específico la obra.

- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social (IGTSS).
- Aviso de inicio de obra.
- Cartel de obra requerido.
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social (IGTSS) y nómina del personal asegurado.
- Seguro de vida obligatorio y nómina del personal asegurado.
- Permiso para la disposición transitoria de residuos asimilables a urbanos o domiciliarios.
- Permiso para interrupción parcial o total de tránsito.
- Seguros de maquinaria a utilizar en el proyecto y automotores.
- Habilitaciones de transportes y choferes (incluidas subcontratistas).
- Permiso para poda y extracción de ejemplares arbóreos ante la autoridad local competente.
- Permisos de captación de agua de la Dirección Nacional de Hidrografía.
- Certificado de generación de residuos especiales en caso de que sea necesario.

Monitoreo y Cumplimiento**Indicadores**

- Tramitación de permisos
- Todo el personal deberá contar con seguro de accidentes de trabajo y seguro de vida vigentes, conforme a la legislación uruguaya
- Cartel de Obra reglamentario y en buen estado
- Personal profesional habilitado

Monitoreo

Si durante la ejecución del proyecto se identificaran incumplimientos, la Inspección de Obra definirá, junto con la contratista y demás autoridades involucradas, un Plan de acción para su corrección. Dicho plan deberá contener al menos: descripción del incumplimiento encontrado, acción para corregir, responsable, fecha de realización, indicador de cumplimiento y recursos necesarios (ver tabla modelo).

Plan de Acción Correctivo

Incumplimiento	Acción	Responsable	Fecha	Indicador de Cumplimiento	Recursos

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				Permisos y autorizaciones tramitadas. Todo el personal con seguro de trabajo y seguro de vida vigente.		
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Mensual		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 2: Cumplimiento legal, permisos y habilitaciones	
Responsable de la Fiscalización	Inspección de Obra

Programa 3: Plan de Instalación de Obras

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 3: Plan de Instalación de Obras	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Minimizar los impactos ambientales de la instalación del campamento de obra
Medidas de Gestión	
El sitio de emplazamiento de la zona de instalación del campamento de obra 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. La zona de instalación del campamento de obra deberá contar con: • Iluminación • Baños químicos para el personal de obra • Depósito de materiales • Equipo para contención en caso de derrames • Acopio de áridos • Seguridad / Acceso controlado • Luz y agua de obra • Carteles de obra • Sector de acopio de residuos diferenciados según su corriente (Residuos de Obras Civiles – ROC divididos en tierras de excavación, escombros limpios y escombros mezclados o sucios; Residuos Sanitarios; Residuos Domiciliarios; Residuos Especiales-envases, RAEEs, neumáticos, aceites usados) • Señalización manual de ingreso / egreso de equipos pesados / camiones • Botiquín para primeros auxilios • Generador eléctrico con base impermeable, de ser necesario utilizarlos • Sistema contra incendio • Alarmas • Señalética adecuada Entre las recomendaciones particulares relativas al montaje y operación de la zona de instalación del campamento de obra se definen: • El ingreso y egreso de equipos y materiales deberá hacerse por calle pública (no circular sobre predios vacantes). • 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 y en caso de no ser posible por los requerimientos del proyecto y la infraestructura existente en las comunidades, se asegurará la provisión de servicios (electricidad, agua, tratamiento de aguas residuales) mediante fuentes externas. • La zona de instalación de campamento de obra deberá 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 la zona de instalación del campamento de obra y a los materiales almacenados. Se realizará un plano de incendio de la zona de instalación del campamento de obra, y se gestionará la aprobación correspondiente. Se deberá capacitar al personal en el uso de estos elementos y en la práctica de primeros auxilios.	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 3: Plan de Instalación de Obras**

- 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 la zona de instalación del campamento de obra y etapa constructiva de la obra, deberá cumplimentar los lineamientos indicados en el PGASE.
- La gestión de residuos sólidos (domiciliarios, especiales, residuos susceptibles de reutilización / recupero) se efectuará según se indica en los programas correspondientes del PGASE.
- La zona de circulación de peatones, vehículos y maquinarias pesadas deberá estar correctamente señalizada. Se deberá señalizar correctamente la zona de instalación del campamento de obra y la entrada y salida de vehículos pesados.
- El acceso a la zona de instalación del campamento de obra estará liberado al paso de manera que se encuentre siempre habilitado para permitir la circulación de vehículos de socorro: ambulancias, bomberos, etc.
- El predio de la zona de instalación del campamento de obra deberá contar con previsión de medidas con el fin de impedir el ingreso de terceros y animales.
- La zona en la cual se instalará deberá localizarse lo más alejada posible de los límites de Áreas Protegidas y de las zonas donde se haya detectado presencia de patrimonio arqueológico/cultural, para minimizar las posibles afectaciones sobre los mismos.
- La zona de instalación del campamento de obra deberá localizarse en un área alejada de potenciales quebradas torrenciales, para evitar ser afectadas por eventos de inundación o impedir el normal escurrimiento de las aguas durante los mismos.
- Al finalizar las tareas de construcción, deberán retirarse todos los restos de materiales del sector ocupado por la zona de instalación del campamento de obra, de manera de garantizar la seguridad de los habitantes del barrio.

Agua: El agua potable para consumo del personal de obra será provista en bidones aptos para consumo humano. El agua requerida durante la ejecución de las obras de infraestructura será provista por conexión a la red (en caso de que existiera, de lo contrario se deberá solicitar un permiso de uso a la Dirección Nacional de Hidrografía) siempre y cuando no afecte los usos consuntivos de las comunidades o 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: Durante la etapa de construcción las empresas contratistas deberán contratar el suministro de energía eléctrica a las empresas que brinden el servicio en las respectivas zonas de obra.

Materias primas: Los materiales como: ladrillos, cemento, maderas, hierro para la construcción, impermeabilizantes, aditivos, alambre, clavos, malla electro soldada, etc., serán provistos de preferencia por comercios e industrias locales. Se verificará que los proveedores cumplan con la normativa ambiental aplicable en cuanto a uso o aprovechamiento de recursos naturales. Ante la necesidad de aprovechamientos forestales en las zonas de emplazamiento de los proyectos para materiales (madera) se deberá tramitar los correspondientes permisos con la autoridad nacional forestal.

Monitoreo y Cumplimiento

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 3: Plan de Instalación de Obras						
Si durante la ejecución de los proyectos se identificaran incumplimientos con las NDAS del BID, la Inspección de Obra definirá, junto con la contratista y demás autoridades involucradas, un Plan de acción para su corrección. Dicho plan deberá contener al menos: descripción del incumplimiento encontrado, acción para corregir, responsable, fecha de realización, indicador de cumplimiento y recursos necesarios (ver tabla modelo).						
Plan de Acción Correctivo						
Incumplimiento	Acción	Responsable	Fecha	Indicador de Cumplimiento	Recursos	

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 frentes de obras y zonas de instalación de campamento de obra que cuentan con las medidas de gestión aplicables implementadas / número de frentes de obras y campamento de obra 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 4: Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 4: Programa de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Afectación de flora y fauna. Afectación de agua, suelo y paisaje. Afectación de la salud ocupacional y de la comunidad.
Medidas de Gestión	
Este programa se implementará en la etapa de inicio de obra, con el fin de asegurar que el sitio de las obras se encuentre libre de pasivos ambientales y sociales.	
Para la gestión de pasivos, la implementación de medidas de gestión se divide en tres etapas:	
<u>Etapas</u>	
<u>Etapas</u> La etapa 1 consiste en una evaluación preliminar en el sitio y/o el área de intervención del proyecto. Se deberá relevar de manera visual todo el sitio, documentado con un registro fotográfico, con el fin de detectar la presencia de potenciales pasivos ambientales. En caso de detectar pasivos, se deben pre-clasificar (residuos sólidos asimilables a domésticos, posibles restos de hidrocarburos, áridos, residuos peligrosos, infiltraciones de aguas residuales, entre otros), y determinar el grado de magnitud o severidad de manera cualitativa (bajo, medio o alto).	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 4: Programa de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales**

En cuanto a pasivos sociales, se identificarán: (i) ocupaciones informales en los sitios de obra; y (ii) quejas y reclamos que hubiera en cuanto al funcionamiento de las infraestructuras a intervenir.

Etapas 2

Si en el primer análisis del sitio fueran detectados residuos especiales/peligrosos (restos de hidrocarburos, sustancias químicas no identificadas, u otros), se realizará la caracterización en laboratorio de suelos, aguas subterráneas y aguas superficiales (según corresponda), para determinar presencia de contaminantes y concentraciones.

Etapas 3

En base a los resultados de las etapas 1 y 2, se procederá a la remoción o remediación de los pasivos ambientales identificados. Para la limpieza de los distintos residuos sólidos y residuos peligrosos, se seguirán los lineamientos del **Programa Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Residuos Peligrosos** de este PGASE.

Todos los trabajadores que participen de las tareas de remediación deberán trabajar bajo los lineamientos del **Programa Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria** de este PGASE.

En cuanto a los pasivos sociales, el especialista social de la contratista, en conjunto con el equipo ambiental y social del Organismo Ejecutor, definirán un Plan de Acción, que deberá recibir la No Objeción del Banco.

Monitoreo y cumplimiento**Indicadores**

- Pasivos ambientales identificados y tipo

Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser estimado posterior al relevamiento	Efectividad esperada	Alta
	Construcción					
	Abandono					
Estándares que aplican				-		
Indicadores de éxito				Pasivos ambientales removidos/pasivos ambientales totales		
				Concentraciones de Parámetros Medidas/Concentraciones Máximas Permitidas en normativa local		
				Pasivos sociales remediados/pasivos sociales totales identificados		
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				-		
Responsable de la Fiscalización				Inspección de Obra		

Programa 5: Desmovilización y restauración. Cierre de campamentos de obra**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL****Programa 5: Desmovilización y restauración. Cierre de campamentos de obra**

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Impactos ambientales y sociales una vez que la obra está finalizada.
Medidas de Gestión	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 5: Desmovilización y restauración. Cierre de campamentos de obra**

El Programa deberá considerar como mínimo las siguientes medidas de mitigación:

- Todas las instalaciones utilizadas en la ejecución del proyecto deberán ser retiradas de manera sistemática.
- Se realizará un examen exhaustivo de pasivos ambientales y sociales, y los problemas identificados deberán ser abordados y remediados de forma inmediata.
- La disposición de residuos y materiales sólidos deberá cumplir con las directrices establecidas por la supervisión ambiental y social, asegurando su traslado a sitios autorizados.
- En aquellas áreas donde se haya realizado el desmonte de vegetación deberán ser revegetadas utilizando las mismas especies originalmente presentes, o especies nativas.
- Los materiales sobrantes que sean reutilizables o reciclables podrán ser donados; queda estrictamente prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales.
- Se prohíbe expresamente la incineración de residuos durante el proceso de desmantelamiento.
- Los sitios desmantelados deberán ser dejados en condiciones impecables, integrándose armónicamente al entorno circundante.

Monitoreo y cumplimiento**Indicadores**

- Número de quejas registradas después de la finalización de las obras.

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				0 quejas post cierre de obra.		
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Única (un mes post cierre de obra)		
Responsable de la Fiscalización				Inspección de Obra		

Programas Ambientales

Programa 6: Plan de Control de Erosión y Sedimentación

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 6: Plan de Control de Erosión y Sedimentación						
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:		Erosión y sedimentación por incorrecta gestión de materiales y acciones de obra				
Medidas de Gestión						
<u>Control de la erosión del suelo:</u> Se debe controlar la velocidad de flujo del agua, la estabilización de la pendiente de los taludes y la protección de las áreas desnudas con cobertura vegetal o conformación de banquetas y terrazas, construcción de muros, empedrados, gaviones, entre otros. Durante las tareas de construcción, es necesario evitar o minimizar la realización de cortes de terreno, rellenos y la modificación del drenaje superficial.						
<u>Control de la sedimentación:</u> Se deben implementar sistemas de control de la escorrentía para minimizar la cantidad de agua que fluye hacia los cursos de agua y quebradas, incluyendo la construcción de canales y zanjas de drenaje, y el uso de barreras de retención de sedimentos. Además, es importante almacenar y clasificar cuidadosamente todos los materiales resultantes de los movimientos de suelos en áreas debidamente delimitadas y señalizadas para evitar que se produzca arrastre de materiales durante precipitaciones o vientos. En caso de acopio temporal de materiales o movimientos de suelos, la disposición de estos deberá realizarse en un sector donde no se obstruya el flujo de agua. Para los excedentes de suelo que no se prevean utilizar se deberá gestionar su transporte a lugares aprobados por el organismo correspondiente, evitando su acumulación en el predio.						
<u>Monitoreo y mantenimiento:</u> Es necesario establecer un programa de monitoreo y mantenimiento para garantizar que las prácticas de control de la erosión y la sedimentación sean efectivas y se mantengan en buen estado de funcionamiento.						
<u>Capacitación y entrenamiento:</u> Se debe proporcionar capacitación y entrenamiento adecuados a todo el personal involucrado en la construcción y operación de las obras, para garantizar que estén familiarizados con las prácticas adecuadas de control de la erosión y la sedimentación.						
Monitoreo y cumplimiento						
Indicadores						
• Mínima dispersión de polvo y arrastre de suelos y materiales acopiados. • No se registran sectores con problemas de erosión o deslizamiento. • Mínima alteración de los patrones de drenaje naturales del terreno y ausencia de acumulación excesiva de agua de lluvia.						
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				

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 6: Plan de Control de Erosión y Sedimentación	
Indicadores de éxito	Porcentaje de capacitación de trabajadores/as de la obra en buenas prácticas de reducción de la erosión y sedimentación
	Monitoreo donde se registren problemas de erosión/deslizamiento/Monitoreos Totales.
	Cantidad de medidas de reducción de erosión y sedimentación implementadas.
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 7: Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 7: Plan de Control de Emisiones, 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 y emisiones: - 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). - 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. - Se deberán mantener apagados los motores de los vehículos pesados mientras estén estacionados o a la espera de carga/descarga de materiales. - Los equipos que funcionen con motor de combustión interna deberán permanecer apagados cuando se encuentran fuera de uso.	
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.	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 7: Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones**

- 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 PGAS, 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 y las autoridades de los centros educativos 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, en lo posible fuera los horarios de funcionamiento de los centros educativos, 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 caso de resultar necesario el desarrollo de actividades durante el período nocturno, se deberá solicitar la autorización a la Autoridad de Aplicación.
- 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.
- 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**

- La comunidad educativa (autoridades escolares, alumnos, cuerpo docente, padres), vecinos y población cercana, se encuentran informados de los trabajos planificados, los niveles de ruido y vibraciones, así como 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.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 7: Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones						
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			100% de trabajadores capacitados en materia ambiental, social y de higiene y seguridad.			
			100% de equipos y maquinarias con mantenimiento preventivo al día.			
			Ausencia de polvo de acuerdo con los controles visuales; ausencia de quejas relacionadas con emisión de polvo.			
			100% de monitoreos de velocidades realizados.			
			100% de quejas correctamente gestionadas.			
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 8: Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 8: Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Impactos en cobertura vegetal, arbustiva y arbórea, impactos sobre fauna; impactos sobre áreas verdes.
Medidas de Gestión	
Manejo de Flora: El objetivo de este Programa es minimizar la afectación de la vegetación existente, realizando únicamente la remoción, traslado o siembra de ejemplares necesarios para la ejecución del proyecto. A tal fin, se cumplirá con la normativa vigente de protección de espacios verdes urbanos, la prohibición de introducción de especies invasoras (NADS 6). Antes de cualquier remoción de cobertura vegetal, el Contratista deberá realizar un inventario de especies que incluya: • Identificación de cada ejemplar afectado (especie, cantidad, localización). • Estado fitosanitario. • Estatus de conservación de la especie según las categorías nacionales y la Lista Roja de la UICN (CR, EN, VU, NT). En caso de identificar individuos clasificados como especies amenazadas o casi amenazadas (CR, EN, VU o NT), se deberán extremar las medidas para evitar su afectación. Si la remoción resulta inevitable, el Contratista deberá consultar a las autoridades ambientales competentes para definir las medidas compensatorias específicas a aplicar. El material vegetal removido será retirado diariamente y transportado a sitios autorizados para su disposición, evitando su acumulación en las áreas de obra. No obstante, en función del volumen y de las características del material vegetal generado, podrá evaluarse su aprovechamiento mediante	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 8: Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna**

su reutilización en actividades de reforestación o como material orgánico para la elaboración de abono, siempre que resulte técnicamente viable y ambientalmente adecuado..

Por cada árbol removido, el Contratista deberá plantar 3 ejemplares (compensación 3:1) de especies nativas. La reubicación de individuos será considerada prioritariamente cuando resulte viable técnica y sanitariamente. La reposición de ejemplares se realizará preferentemente en el área de influencia directa de la obra. En caso de no ser posible, se coordinará la ubicación alternativa con las autoridades municipales.

Se deberá llevar a cabo la restauración vegetal de las áreas afectadas, tales como zonas de acopio temporales u otras superficies denudadas.

En todos los casos, las especies utilizadas serán nativas, compatibles con el entorno urbano, sin espinas ni frutos peligrosos.

El personal de obra deberá ser capacitado en las medidas de protección de áreas verdes y buenas prácticas ambientales.

De manera preliminar, no se ha identificado la necesidad de desarrollar un Plan de Acción de Biodiversidad (PAB), ni la implementación de medidas específicas para hábitats críticos para los proyectos ya que se desarrollarán en zonas fuertemente intervenidas, no requiriendo remociones significativas de vegetación ni afectando hábitats naturales existentes.

No obstante, cuando las ubicaciones de los centros educativos se encuentren confirmadas, deberá realizarse un análisis de hábitat crítico y elaborar el PAB, en caso de corresponder.

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.
- Queda prohibida, por parte de las personas trabajadoras, la captura o daño de especies de todo tipo y por cualquier medio, y la caza de especies locales.
- 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**

- Incidentes ambientales relacionados con la vegetación: Número de incidentes registrados que impliquen afectaciones a la flora debido a derrames de sustancias peligrosas, lavado de equipos en sitio no autorizado, o gestión inadecuada de residuos y efluentes durante las obras.
- Reposición de arbolado: Número de árboles replantados / número de árboles removidos x3.

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				0 incidentes ambientales relacionados con la vegetación.		
				3 árboles replantados por cada árbol removido.		
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 8: Manejo de Flora, Áreas Verdes y Fauna	
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida	Mensual
Responsable de la Fiscalización	Inspección de Obra

Programa 9: Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 9: Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos.	
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 campamento de obra 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 campamento de obra 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. Alternativamente, la contratista podrá prohibir a los subcontratistas el lavado de camiones hormigoneros en el sitio de obra. 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 campamento de obra 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	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 9: Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos.						
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.						
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 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 10: Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 10: Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Contaminación por manejo inadecuado de los residuos generados en obra.
Medidas de Gestión	
La gestión de residuos deberá realizarse según lo establecido en la normativa vigente¹⁸, en cumplimiento estricto de las medidas de mitigación previstas para minimizar los impactos negativos identificados, de magnitud baja a media, durante la fase de construcción del proyecto. Durante la etapa de obra se podrán generar: - Residuos de construcción: “los generados en las actividades de construcción, reforma o demolición de obras, con excepción de los procedentes de obras menores de reparación doméstica que se consideren comprendidos en los residuos domiciliarios”. Restos de Escombros, ladrillos, bloques, restos de hormigón, pallets rotos, caños, vidrio, plástico de embalaje, etc. - Residuos Domiciliarios: “como resultado de las actividades domésticas y cotidianas”, envases, restos de comida, pañuelos, papelería, limpieza, etc. - Residuos Especiales: “aquellos que por su composición y característica han sido regulados para tener una gestión independiente del resto de los residuos”, 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	

¹⁸ Ley de Gestión Integral de Residuos (Ley 19.829, de 18 de setiembre de 2019).

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 10: Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos**

soldadura, aceites usados, etc. También dentro de esta categoría de residuos podemos encontrar contenedores o envases con restos de las sustancias mencionadas anteriormente.

- Residuos de limpieza de espacios públicos: “los procedentes de la limpieza de calles y vías públicas, áreas verdes o recreativas y, en general, los sitios librados al uso público, realizada directa o indirectamente por servicios departamentales o municipales.”, hojas, ramas, césped cortado, etc.

Todo el personal deberá recibir capacitación en tema de gestión de residuos de acuerdo con el Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra del presente PGASE.

Se implementarán subprogramas específicos para la gestión diferenciada de cada corriente de residuos, que se detallan a continuación.

Subprograma de Gestión de Residuos Asimilables a Urbanos

Este subprograma se enfocará en los residuos de baja peligrosidad, tales como: Restos de embalajes, plásticos, recortes de caños, maderas, cartón, papel, restos de comida, etc., que no estén contaminados.

Se considerarán las siguientes medidas específicas:

- Almacenamiento en volquetes o contenedores señalizados para residuos comunes.
- Prohibición de la quema o soterramiento de residuos en obra o terrenos aledaños, o vertido en terrenos aledaños.
- Separación en origen de residuos reciclables como madera, papel, cartón, plásticos y metales, fomentando su reutilización o reciclaje cuando sea viable.
- Retiro periódico mediante gestores autorizados, de acuerdo con los tiempos de ejecución de la obra.

Subprograma de Gestión de Residuos Peligrosos

Se incluyen los residuos derivados de actividades de mantenimiento de vehículos y equipos, operación de maquinaria y servicios sanitarios: envases vacíos de pinturas y combustibles, restos de aceites, lubricantes y grasas, residuos de limpieza de maquinaria, aguas grises de sanitarios portátiles, baterías usadas, pequeños volúmenes de residuos químicos asociados al mantenimiento, y potenciales restos de materiales con asbestos.

Se considerarán las siguientes medidas específicas:

- Clasificación en origen evitando la mezcla con residuos comunes.
- Almacenamiento en contenedores impermeables, señalizados, sobre superficies impermeables y protegidas de escorrentías y del agua de lluvia.
- Elaboración de un Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos, documentando la generación, transporte y disposición.
- Prohibición de vertimiento de líquidos contaminantes en suelo o cursos de agua.
- Gestión a través de operadores habilitados, garantizando su disposición final adecuada.
- Disponibilidad de kits de contención y protocolo de acción ante derrames de hidrocarburos o productos químicos.
- Retiro periódico de residuos especiales, evitando acopios más allá de los tiempos de ejecución de las obras.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 10: Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos**

- Almacenaje seguro de residuos sanitarios potencialmente infecciosos, en contenedores adecuados, señalizados y bajo resguardo.

Subprograma de Gestión de Residuos Especiales provenientes de la Construcción y Excavaciones

Los residuos provenientes de tareas constructivas incluyen escombros, recortes de pavimento, sobrantes de hormigón o asfalto, suelos excedentes.

Se considerarán las siguientes medidas específicas:

- Separación y clasificación en obra para maximizar la reutilización de materiales: tierras fértiles (horizonte A y B rico en materia orgánica, se deberá acumular para su reutilización en las tareas de rehabilitación de las áreas de obra o poner a disposición a Servicios de Áreas Verdes de la Intendencia correspondiente), tierras de excavación (analizar su reutilización para relleno de predios en caso de ser necesario), escombros limpios (se enviarán a sitios de disposición final habilitados por las autoridades locales) y escombros mezclados o sucios (se enviarán a sitios habilitados por las autoridades locales).
- Almacenaje temporal en áreas delimitadas y protegidas, evitando su dispersión por viento o escorrentía.
- Cubierta o humectación diaria de acopios para minimizar el material particulado.
- Retiro planificado y transporte hacia sitios de disposición final autorizados con validación del MA.
- Evitar obstrucciones del tránsito peatonal o vehicular mediante adecuada señalización.
- Prohibición de vertido o acopio en áreas verdes, quebradas o zonas no autorizadas.
- Aplicación de normativa vigente para la posible valorización de materiales de demolición y construcción en otras obras o procesos productivos.

Subprograma de Gestión de Asbestos

- Identificación y Registro: Realizar un relevamiento inicial de todas las instalaciones, equipos o materiales que puedan contener asbesto, generando un inventario documentado conforme al Decreto 154/002.
- Evaluación del Riesgo: Determinar el estado de conservación de los materiales y su potencial de liberación de fibras, priorizando acciones en aquellos con mayor deterioro
- Planificación de Retiro: Elaborar procedimientos de trabajo seguro que incluyan métodos de extracción húmedos, señalización de áreas restringidas y protocolos de descontaminación.
- Protección del Personal: Garantizar el uso de EPP adecuados (respiradores P2/P3, ropa descartable, guantes y gafas), junto con la capacitación específica en riesgos y manejo de asbesto.
- Gestión de Residuos: Embalar y rotular los residuos en doble bolsa plástica sellada, almacenarlos temporalmente en áreas seguras y trasladarlos únicamente a sitios autorizados por el Ministerio de Ambiente.
- Transparencia y Comunicación: Informar a trabajadores y comunidades cercanas sobre los riesgos y las medidas de protección adoptadas, asegurando la participación y el acceso a la información.
- Monitoreo y Control: Realizar controles periódicos de aire, inspecciones de obra y auditorías de cumplimiento para garantizar la eficacia de las medidas aplicadas.

Monitoreo y cumplimiento**Indicadores**

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 10: Plan de Manejo de Escombros, Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos**

- Gestión aguas residuales y efluentes: Número de tipos de aguas residuales y efluentes domésticos y no domésticos generados por el Proyecto, gestionados de acuerdo con los requisitos de este plan/ número de aguas residuales y efluentes domésticos y no domésticos generados por el Proyecto.
- Gestión de residuos sólidos no especiales/peligrosos: Número de tipos de residuos sólidos no especiales/no peligrosos gestionados conforme a estándares definidos / Número de tipos de residuos sólidos no especiales/no peligrosos generados por el Proyecto.
- Gestión de residuos de obras civiles/construcción: Número de tipos de residuos de obras civiles reutilizados/Número de tipos de residuos de obras civiles generados por el proyecto.
- Gestión de residuos especiales: Número de tipos de residuos especiales gestionados conforme a estándares definidos / Número de tipos de residuos especiales generados por la obra.
- Gestión de residuos peligrosos: Número de tipos de residuos especiales peligrosos gestionados conforme a estándares definidos / Número de tipos de residuos peligrosos generados por la obra.

Monitoreo

- Planillas de registro de capacitación de personal clave en gestión de los diferentes tipos de residuos.
- Registros de generación y retiro de residuos especiales, no peligrosos y peligrosos para disposición final.
- Evidencia del certificado de la empresa acreditada para hacer la disposición final de residuos peligrosos.

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				100% de efluentes gestionados de acuerdo con los requisitos de este programa.		
				100% de residuos sólidos no especiales /no peligrosos gestionados de acuerdo con los requisitos de este programa.		
				100% de residuos sólidos peligrosos gestionados de acuerdo con los requisitos de este programa.		
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 11: Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos (Agua, aire, suelo)**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL****Programa 11: Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos****Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:**

Uso excesivo de agua y energía que afecta a la conservación de estos recursos vitales.

Quejas de los usuarios sobre la falta de disponibilidad de agua y/o energía en las comunidades.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 11: Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos	
	Afectación de la calidad del aire y de la salud de operarios y comunidad por emisiones de GEI. Afectación a la biodiversidad y habitantes de las comunidades por la generación de desechos sin adecuada gestión. Quejas de los habitantes sobre el uso de materiales no locales que puedan afectar la economía local. Posibles fallos en los sistemas de recolección que puedan llevar a desperdicio de recursos.
Medidas de Gestión	
Medidas Generales - Todo el personal debe recibir la capacitación adecuada en prácticas sustentables en materia de conservación de energía, agua, materiales y gestión de residuos para reducir la cantidad de materiales y agua utilizados y reutilizar/reciclar la mayor cantidad posible de materiales. - Mantener un registro detallado de materiales con información sobre cantidades, fuentes y uso. - Todos los materiales deben proceder de canteras que cuenten con permisos válidos emitidos por la autoridad competente y que cumplan con la normativa medioambiental. - Implementar sistemas que monitoreen y controlen la energía y el agua para establecer la línea de base e identificar oportunidades para tecnologías de ahorro de energía y ahorro de agua. - Una vez definidos los diseños finales (incluidos requerimientos de materiales, equipos, maquinaria pesada, etc.), estimar las emisiones totales de GEI de los proyectos para establecer una línea de base e identificar las reducciones de GEI a partir de ahorro de energía. La estimación de emisiones GEI puede realizarse haciendo uso de la herramienta oficial (INGEI) Inventario Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI)¹⁹. - Materias primas: Las materias primas como: ladrillos, cemento, maderas, hierro para la construcción, impermeabilizantes, aditivos, alambre, clavos, malla electrosoldada, etc., serán provistos de preferencia por comercios e industrias locales. Se verificará que los proveedores cumplan con la normativa ambiental aplicable en cuanto a uso o aprovechamiento de recursos naturales. Ante la necesidad de aprovechamientos forestales en las zonas de emplazamiento de los proyectos para materiales (madera) se deberá tramitar los correspondientes permisos con la autoridad nacional forestal. Medidas para la conservación del agua, materiales y energía - Utilizar fuentes autorizadas de provisión de agua durante las obras. - Utilizar materiales y materias primas respetuosos con el medio ambiente que procedan de una producción sostenible, recicladas (madera recuperada y acero) o reciclables para garantizar un ciclo cerrado de materiales, siempre que sea posible. - Instalar accesorios de bajo consumo, sistemas de recolección de agua de lluvia y paisajismo resistente a la sequía para minimizar el uso de agua, siempre que sea posible. - Incorporar paneles solares o turbinas eólicas en el lugar para proporcionar energía complementaria, reduciendo la dependencia de fuentes no renovables, siempre que sea posible.	

¹⁹<https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/inventarios-nacionales-gases-efecto-invernadero-ingei>.
<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/2023-12-28%20Uruguay%20NID%201990-2020%20ESP.pdf>

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 11: Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos						
- Captar y utilizar el agua de lluvia para las actividades de construcción, como el control del polvo y el lavado de equipos, siempre que sea posible. - Realizar inspecciones para detectar fugas en los sistemas de agua existentes para abordar rápidamente cualquier problema y reducir la pérdida de agua. - Utilizar instalaciones de almacenamiento temporales y resistentes a la intemperie para proteger los materiales de daños y reducir el desperdicio de materiales durante el proceso de construcción. - Emplear métodos de construcción modular que puedan reducir el desperdicio y mejorar la eficiencia mediante la prefabricación de componentes fuera del lugar. - Desarrollar un plan integral de gestión de residuos para reducir el uso de materiales de un solo uso y aumentar el reciclaje y el compostaje de residuos, cuando sea posible. - Aplicar técnicas de diseño sostenibles y materiales para el ahorro de energía, como aislamiento térmico, reflectancia solar, vidrios eficientes, ventilación natural, sistemas de aire acondicionado eficientes, calefacción e iluminación eficientes, cuando sea posible.						
Monitoreo y cumplimiento						
Indicadores						
• Uso de energía con medidas de mitigación aplicadas/Uso de energía esperado para el proyecto • Uso de agua con medidas de mitigación/Uso de agua esperado para el proyecto.						
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				Uso de energía con medidas de mitigación aplicadas/Uso de energía esperado para el proyecto		
				Emisiones GEI con medidas de mitigación/Emisiones GEI esperadas para el proyecto.		
				Uso de agua con medidas de mitigación/Uso de agua esperado para 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 12: Plan de Gestión de Riesgo de Desastres y Cambio Climático

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 12: Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Pérdidas humanas, económicas y ambientales asociadas con las amenazas naturales clasificadas como críticas, y que pueden resultar en una situación de emergencia.
Medidas de Gestión	
El Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático está estructurado en función de las distintas amenazas identificadas. Para cada una de ellas, se establecen estrategias y medidas de	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 12: Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático

acción orientadas a mitigar o prevenir los riesgos asociados. Asimismo, se definen una serie de características específicas para cada amenaza, tales como:

- **Tipología:** Las medidas pueden ser medidas **Estructurales** que comprenden la intervención en términos de obras civiles o dispositivos de control físico, o pueden ser medidas **No Estructurales** que están relacionadas a la implementación de sistemas, programas o líneas de acción y contingencia de los riesgos identificados.
- **Plazo de implementación:** las medidas pueden ser aplicadas a **Corto** (menos de 6 meses), **Mediano** (entre 6 y 24 meses) o **Largo** (más de 24 meses) plazo.
- **Etapas de aplicación:** Las medidas propuestas se pueden implementar en la etapa de **Diseño**, **Construcción** u **Operación** dentro del ciclo de desarrollo del programa.
- **Responsable y Participación de Partes Interesadas:** Identifica la institución o persona responsable del desarrollo e implementación de las medidas de mitigación de riesgos. También considera la participación de terceros para la aplicación sostenible de las medidas en el tiempo.
- **Seguimiento y Monitoreo:** Describe las actividades que deben adelantarse para el seguimiento, supervisión y monitoreo de las medidas propuestas.

En las siguientes secciones se presenta un portafolio de medidas, incluyendo medidas a considerar durante las etapas de diseño de ingeniería, de construcción, y de operación y mantenimiento (O&M) de las obras.

Amenaza: InundacionesMedidas Estructurales

- **Sitios de Infraestructura Resistente a Inundaciones:** Asegurarse de que las infraestructuras estén diseñadas para resistir el aumento de los niveles de agua, seleccionando sitios fuera de zonas inundables por encima de las cotas históricas máximas de inundación y considerando periodos de retorno de inundaciones de 25, 50 y 100 años, además de los efectos proyectados por el cambio climático.
 - **Plazo de Implementación:** Corto plazo (menos de 6 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño
 - **Responsable:** Consultor de Diseño Estructural
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Revisión del diseño para asegurar que se cumplan los estándares de resistencia a inundaciones.
- **Sistemas de Drenaje Urbano Sostenibles (SUDS):** Diseñar y construir sistemas de drenaje eficientes que dirijan el agua hacia áreas de menor riesgo, evitando la acumulación de agua en el entorno de las infraestructuras. Asimismo, se debe evaluar la incorporación de tecnologías como pavimentos absorbentes y patios drenantes.
 - **Plazo de Implementación:** Corto plazo (menos de 6 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño y Construcción
 - **Responsable:** Ingeniero Hidráulico

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 12: Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático

- **Seguimiento y Monitoreo:** Supervisión en la construcción y mantenimiento durante la operación.
- **Sistemas Críticos de Respaldo:** Se debe evaluar la incorporación de sistemas de respaldo energético (mediante generadores o baterías) e hídrico (incorporación de tanques de reserva/cisterna y bombas de respaldo) cerciorando su ubicación en zonas elevadas por sobre el nivel de cota de inundación.
 - **Plazo de Implementación:** Corto plazo (menos de 6 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño y Construcción
 - **Responsable:** Consultor de Diseño Estructural
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Supervisión en la construcción y mantenimiento durante la operación.
- **Accesibilidad Universal:** Se debe incorporar diseños de accesos universales (rampas, puertas amplias, circulación interna) que permitan la correcta movilización de personas y/o equipamiento médico en caso de ser necesario ante eventos de emergencia y el posible uso de sitio como refugio temporal.
 - **Plazo de Implementación:** Mediano plazo (entre 6 y 24 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño y Construcción
 - **Responsable:** Consultor de Diseño Estructural
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Supervisión en la construcción y mantenimiento durante la operación.
- **Equipamiento y almacenamiento de emergencia:** Incorporar en el diseño constructivo depósitos o zonas seguras para almacenar insumos de emergencia: mantas, colchones, frazadas, elementos de abrigo, agua potable, kits de higiene, productos de limpieza, alimentos no perecederos, mobiliario, etc.
 - **Plazo de Implementación:** Mediano plazo (entre 6 y 24 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño y Construcción
 - **Responsable:** Consultor de Diseño Estructural
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Supervisión en la construcción y mantenimiento durante la operación.
- **Mantenimiento estructural:** Implementar tareas de mantenimiento estructural de la infraestructura resistente ante inundaciones regularmente y después de la ocurrencia del evento (post-creciente).
 - **Plazo de Implementación:** Durante toda la vida de la obra.
 - **Etapas de Aplicación:** Operación
 - **Responsable:** Coordinador de Seguridad
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Inspección periódica de las infraestructuras y evaluación de su efectividad.

Medidas No Estructurales

- **Monitoreo Climático y de Niveles de Agua:** Vinculación con los sistemas de alerta oficial de organismos como DINAGUA/Instituto Uruguayo de Meteorología para la recepción de alertas hidrometeorológicas.
 - **Plazo de Implementación:** Corto plazo (menos de 6 meses)

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 12: Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático

- **Etapas de Aplicación:** Operación
- **Responsable:** Sistema de Monitoreo Ambiental
- **Seguimiento y Monitoreo:** Evaluación diaria de los datos climáticos y niveles de agua.
- **Plan de Contingencia para Eventos Extremos y Emergencias:** Desarrollar e implementar un plan de evacuación y respuesta a Emergencias, que incluya la identificación de los riesgos (inundaciones, vientos fuertes y tormentas, etc.), rutas de evacuación, protocolos de refugio, roles asignados al personal y comunicación con autoridades locales, flujo de ingreso y salida al refugio y medidas preventivas de seguridad.
 - **Plazo de Implementación:** Mediano plazo
 - **Etapas de Aplicación:** Operación
 - **Responsable:** Coordinador de Emergencias
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Ejecución de simulacros anuales y revisión de la efectividad del plan.

Amenaza: Sequías y Olas de CalorMedidas Estructurales:

- **Adaptación de Infraestructura a eventos de Sequía y Olas de Calor:** Asegurar que las estructuras sean capaces de adaptarse a los efectos proyectados del cambio climático, como el aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos (sequías, lluvias intensas) mediante la inclusión de medidas de diseño pasivo²⁰ (evaluación de orientación de edificios, disposición de aberturas para aprovechamiento de ventilación natural, aislación térmica adecuada en muros y techos, protección solar y sombreado por medio de la disposición estratégica de jardines y vegetación arbustiva y arbórea, etc.). Asimismo, se debe considerar la incorporación de grifería eficiente para disminuir consumos de agua.
 - **Plazo de Implementación:** Mediano plazo (entre 6 y 24 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño y Construcción
 - **Responsable:** Consultor de Diseño Estructural
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Revisión anual de las condiciones climáticas y ajustes necesarios a la infraestructura.
- **Uso de Materiales Sostenibles:** Utilizar materiales resistentes a las fluctuaciones climáticas (como madera tratada o materiales reciclables) que sean sostenibles y adecuados para la región.
 - **Plazo de Implementación:** Mediano plazo (entre 6 y 24 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño y Construcción
 - **Responsable:** Proveedor de Materiales
- **Seguimiento y Monitoreo:** Inspección continua de la calidad de los materiales durante la construcción

²⁰ Estrategia de arquitectura que aprovecha los recursos naturales del entorno (sol, viento y materiales) para crear edificios que requieran un mínimo consumo energético para su climatización, ventilación e iluminación, buscando ambientes interiores confortables.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 12: Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático****Amenaza: Vientos Fuertes**Medidas Estructurales:

- **Adaptación de Infraestructura:** Fortalecer elementos estructurales (techos, paredes, cubiertas, aberturas) y no estructurales (mobiliario, estanterías, equipos) para evitar su levantamiento ante eventos climáticos extremos y fuertes vientos.
 - **Plazo de Implementación:** Mediano plazo (entre 6 y 24 meses)
 - **Etapas de Aplicación:** Diseño y Construcción
 - **Responsable:** Consultor de Diseño Estructural
 - **Seguimiento y Monitoreo:** Revisión anual de las condiciones climáticas y ajustes necesarios a la infraestructura.

Programa 13: Gestión de movimiento de suelo y excavaciones**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL****Programa 13: Gestión de movimiento de suelo y excavaciones****Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:**

Minimizar la ocurrencia de accidentes a trabajadores y los vecinos/as.

Establecer los procedimientos de gestión adecuados para la gestión de los suelos excedentes hasta su reúso o disposición final, como también para el almacenamiento de los materiales de aporte en acuerdo con la normativa vigente.

Proveer las medidas de acción para responder frente a hallazgos fortuitos de suelos contaminados o de residuos enterrados durante las excavaciones

Medidas de Gestión

Previo al avance de las tareas asociadas a las tareas correspondientes (por tramo o sector acorde al Plan de trabajo definido), la contratista deberá realizar una inspección del terreno donde se llevará a cabo la obra (árboles, arbustos, postes de servicios, cables, pavimentos, puntos de referencia y aspectos culturales que podrían resultar afectados por los trabajos), y en caso de identificar alguna potencial afectación deberá contactarse con el OE para definir un plan de acción.

En caso de identificarse pasivos ambientales y sociales, seguir los lineamientos establecidos en el Programa de Gestión de Pasivos Ambientales y Sociales.

El programa será implementado desde el comienzo hasta la finalización de las obras, y previamente al inicio físico de las obras se capacitará a todo el personal

Excavaciones:

Antes de iniciar una excavación, se deberá analizar y observar las características del suelo, considerando: granulometría, humedad propia del suelo, dimensiones de la excavación, lugar de la excavación e interferencias. Se deberán tener en cuenta las siguientes premisas al planificar los trabajos:

- Siempre que un lugar de trabajo presente riesgos de caída, deben adoptarse las medidas de seguridad para cada caso con el fin de proteger a los trabajadores y a terceros en general (andamiaje, vallado, señalización, etc.).
- No se deben almacenar materiales y/o equipos en los bordes de la excavación, mantener la distancia mínima entre el borde de la excavación y el material de 2 metros.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 13: Gestión de movimiento de suelo y excavaciones**

- Deberán existir restricciones para la circulación de vehículos en cercanías de las excavaciones a realizar, estableciéndose una distancia de seguridad.
- Cuando la profundidad de una excavación supere 1,80 metros, el operario que se encuentre en el interior debe tener colocado un arnés de cuerpo completo, cabo de vida y estar anclado a un punto fijo mediante una eslinga de acero, cinturón de seguridad y amarrarse a una cuerda salvavidas.
- Deben instalarse escaleras para el desplazamiento del personal.
- Un supervisor experimentado (perfil responsable de seguridad e higiene de la obra) en este tipo de trabajos inspeccionará diariamente las excavaciones, fosas y áreas adyacentes; se repetirá la inspección en caso de lluvias y filtraciones.
- Previo al ingreso del personal a una excavación, donde se sospecha pueda haber vapor de hidrocarburos o defecto de oxígeno, se deberá realizar la medición correspondiente y establecer las medidas de acción adecuadas.
- Cuando durante la excavación se observen filtraciones de líquidos, se suspenderán las tareas inmediatamente hasta verificar la clase de líquido ingresante.
- Se prohíbe la permanencia de trabajadores en el fondo de pozos o zanjas cuando se utilizan medios mecánicos para la profundización o ampliación de la excavación. Luego de lluvias o inundaciones, se debe verificar la estabilidad de la excavación.
- Realizar el replanteo y demarcación de la traza de la excavación; observar existencia de tapadas o movimiento de suelo que pueda dar indicios de excavaciones anteriores.
- Realizar detección de interferencias enterradas por medio de un detector de metales ferrosos o no ferrosos y de líneas con o sin fluidos en toda la extensión de la traza.

Hallazgos fortuitos de suelo contaminado y/o residuos durante las excavaciones

En caso de que las características organolépticas (color, olor, textura) del suelo extraído permitan presumir la existencia de contaminantes o residuos sólidos urbanos se deberá analizar el mismo. Seguir los lineamientos establecidos en el **Plan de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales**.

Algunas consideraciones generales durante las tareas de movimiento de suelo y excavaciones, a saber (lista no taxativa):

- Se prohíbe sobrecargar los vehículos más allá de la “carga máxima admisible”, la que llevarán siempre escrita de forma legible.
- No se debe transportar personal fuera de la cabina de conducción.
- No se deberá dejar el equipo/maquinaria estacionados con el motor en marcha.
- Todos los vehículos empleados para las distintas operaciones serán dotados con los elementos de seguridad establecidos por la normativa aplicable.
- Se deberá planificar la disposición de los vehículos, equipos y maquinaria, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento de tal forma de asegurar las condiciones de seguridad.
- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, alarma de retroceso, transmisiones y neumáticos.
- El operador de retroexcavadoras deberá apoyar la pala en tierra al terminar su turno de trabajo y estacionarlo en el sitio designado.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 13: Gestión de movimiento de suelo y excavaciones						
- En caso de requerir aportes de tierra tosca, estipuladas para actividades de relleno durante la obra, la empresa o subcontratista deberá definir la empresa subcontratada para suministrar dicho material, el cual debe provenir de una cantera habilitada por normativa aplicable. - Todas las tareas que se realicen en la vía pública deberán contar con la señalización y vallado correspondiente con el fin de preservar la vida de los trabajadores y la de los vecinos que circulan por la zona.						
Almacenamiento y transporte de suelos						
En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de suelos excedentes la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y en lo posible cubiertos o humedecidos regularmente, para evitar la dispersión por acción de material particulado						
El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los suelos debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Se requerirá la habilitación correspondiente a los camiones que realizarán los traslados.						
Los sitios de Disposición Final serán aquellos previamente autorizados por el municipio, quien posee la competencia respecto a la disposición de este tipo de material.						
Monitoreo y cumplimiento						
Indicadores						
• Volumen de suelo extraído en el mes.						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser estimado posterior al relevamiento	Efectividad esperada	Alta
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Indicadores de éxito				Suelo contaminado removido/Volumen total de suelo removido		
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		

Programas de Seguridad y Salud Ocupacional y Comunitaria

Programa 14: Control de Plagas y Vectores

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 14: 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:	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 14: Control de Plagas y Vectores						
- 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. Los cuales deben corresponder con los recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) clase III (en cumplimiento con la NDAS 3). 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		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Mensual		
Responsable de la Fiscalización				Inspección de Obra		

Programa 15: Plan de Manejo de Materiales Peligrosos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 15: Plan de Manejo de Materiales Peligrosos	
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	
En caso de que la contratista realice el reabastecimiento de combustible de maquinaria pesada en el entorno de la obra, se deberá proveer de un vendedor habilitado y autorizado según normativa y tener en cuenta el siguiente procedimiento durante el abastecimiento de combustible: 1. Estacionar el vehículo de carga donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 15: Plan de Manejo de Materiales Peligrosos

2. Garantizar la presencia de extinguidores cerca al sitio donde se realiza el abastecimiento (distancia no mayor de 3 m)
3. Verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores
4. Verificar el acoplamiento de las mangueras
5. Utilizar bandejas antiderrames
6. En caso de derrame o incendio, seguir los procedimientos del Plan de Contingencia
7. 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 a 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/peligroso. 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 la zona de instalación del campamento de obra debe acordarse con la autoridad competente. Los tanques que contengan combustibles o lubricantes se almacenarán retirados de cualquier edificación, idealmente, 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, o en tanques plásticos. 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 (como que el sitio de almacenamiento impermeabilizado debe asegurar una capacidad de contención no menor al 110% en relación con el recipiente de mayor volumen a ser almacenado en ella), y restringida de acuerdo con su uso, incompatibilidades químicas y grado de peligrosidad. Todos los 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 (Material Safety Data Sheet - MSDS)** de los productos químicos que sigan las directivas indicadas en el “libro púrpura” del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos-SGA 5ta Edición 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.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 15: Plan de Manejo de Materiales Peligrosos						
Implementar procedimientos para la descontaminación segura de equipos que han contenido productos químicos, utilizando métodos que neutralicen residuos químicos antes de su retirada o reciclaje.						
Realizar capacitaciones sobre manejo seguro de sustancias químicas y explosivos, procedimientos de emergencia, y uso correcto de EPP.						
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.						
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 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 16: Manejo de Demoliciones

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 16: Manejo de Obras de Demolición	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Contaminación por manejo inadecuado de los residuos generados en obra durante los trabajos de demolición.
Medidas de Gestión	
Se considerarán las siguientes medidas específicas:	
- 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 una vez al día. - Los escombros no deben ser apilados por más de 24 horas en el frente de obra o en la vía pública, pues de esta forma se busca disminuir los riesgos de accidentes viales y molestias a la población. - Deberán ser transportados a sitios autorizados por la autoridad local 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.	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 16: Manejo de Obras de Demolición**

- En caso de que los procesos de demolición detecten la presencia de suelos contaminados o residuos peligrosos, se deben suspender dichos procesos hasta que la Dirección de Obra determine el curso de acción a seguir.
- Los operarios que realizan demoliciones deben estar dotados de un equipo completo de acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, además dando cumplimiento a las normas de seguridad industrial con el propósito de prevenir accidentes y afectaciones por exposiciones prolongadas a los diferentes factores de riesgo.
- 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 estos residuos.

Monitoreo y cumplimiento**Indicadores**

- 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

- Registros de generación y retiro de residuos para disposición final de demolición / áridos
- Evidencia del certificado de la empresa acreditada para hacer la disposición final de residuos de demolición.
- Registro de autorización del uso de explosivos.

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				
				Volúmenes por tipo de residuos de demolición gestionados de acuerdo con los requisitos estándares definidos / Volúmenes totales por tipo de residuos 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 17: Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 17: Plan de Salud y Seguridad 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	
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 material, y las comunicaciones y avisos de lugar con los afectados y las instituciones relacionadas. Con el fin de minimizar la ocurrencia de posibles accidentes asociados al uso de maquinaria 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. El almacenamiento de materiales en espacios públicos deberá cumplir con lo dispuesto en el Programa de Instalación de Obras y Montaje de campamento de obra. Se deberán crear procedimientos y capacitaciones para la manipulación de equipos y accesorios con restos de productos químicos.	
Subprograma de Higiene y Seguridad	
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 trabajadores/as y/o a la ciudadanía 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/as 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 trabajadores/as 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. - Establecer protocolos de pausas por calor y suspensión por mal tiempo. - 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 (MSDS).	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 17: Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria**

- Proveer los Elementos de protección personal (EPP) adecuados necesarios a todos los trabajadores/as de la obra.
- Delimitar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.
- El contratista debe garantizar el servicio de un baño por cada 15 trabajadores/as, 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 Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- 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
- Traslados de maquinaria
- Mantenimiento de maquinaria
- Levantamiento mecánico de cargas
- Trabajos en andamios.
- Trabajos que requieran la manipulación de productos químicos, explosivos o manipulación de equipos de almacenamiento de productos gaseosos, o manipulación de materiales con asbestos.
- Trabajos en zonas de tráfico vehicular activo.

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/as sobre los tipos de EPP existentes, el uso apropiado, las características y las limitaciones de los

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 17: Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria**

EPP. Estos elementos son de uso individual y no intercambiable cuando las razones de higiene y de practicidad así lo aconsejen (ejemplo chaleco reflectivo, 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.

Se hará una verificación diaria para que el personal porte 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.

Las personas trabajadoras 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, 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 Medicina Preventiva del Trabajo

El objetivo principal de este subprograma es la promoción, prevención y control de la salud de las personas trabajadoras, protegiéndolas de los factores de riesgos ocupacionales; situándolos en un sitio de trabajo en la obra de acuerdo con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolos 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/as que vayan a ser destinados a actividades de alto riesgo (trabajos en altura, 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.
 - Enfermedades zoonóticas (murciélagos, roedores, etc.)
 - Panorama de riesgos.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a trabajadores/as 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.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 17: Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria**

- Comunicar a la gerencia de la obra sobre los programas de salud de trabajadores/as 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.
- Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de personas trabajadoras 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 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, en particular, a los alumnos/as y plantel educativo y personal trabajando en los Centros Educativos a intervenir.

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:

- Planificación de obras fuera del horario escolar, siempre que eso fuera posible.
- Control del ruido y polvo mediante el uso de maquinaria con silenciadores, pantallas acústicas, etc.
- 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) – en las inmediaciones de las obras
- Designar personal de seguridad o vigilancia, en coordinación con las autoridades de los CE, para monitorear de forma permanente el acceso y permanencia del personal externo durante la ejecución de la obra.
- Implementar un sistema de registro e identificación para los trabajadores afectados a las obras en los CE, que permita su rápida identificación por parte del personal de seguridad/vigilancia y el personal escolar.
- Gestión segura del acceso y circulación dentro del recinto escolar, con vallado adecuado y definición de rutas seguras para estudiantes y docentes. En lo posible, separar el acceso del personal afectado a la obra, del utilizado por los alumnos, el cuerpo docente y el personal que trabaje en los CE.
- 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)

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 17: Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria						
Preparación y respuesta ante emergencias (ver también Plan de Contingencias)						
Monitoreo y cumplimiento						
Indicadores - Accidentabilidad: Índice de frecuencia de accidentes (IF): Número de accidentes por mes por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas por mes. - Accidentabilidad: Índice de accidentes graves (IG): Número de accidentes graves por mes por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas por mes. - Accidentabilidad: Índice de accidentes mortales (IM): Número de accidentes mortales por mes por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas por mes.						
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. - 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				
Indicadores de éxito				IF menor o igual a 4		
				IG menor o igual a 1		
				IM igual a 0 (cero)		
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 18: Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 18: Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Accidentes de tránsito que pudieran afectar a los trabajadores y la comunidad.
Medidas de Gestión	
El objetivo del Programa es regular y ordenar la circulación vehicular y peatonal en las zonas de obra, gestionando el movimiento de vehículos, maquinarias y personas en los espacios públicos afectados, para evitar accidentes de tránsito y minimizar molestias a la población circundante. Las medidas que deberán contemplarse en el Programa serán como mínimo las siguientes: Elaborar y ejecutar un Plan de Seguridad Vial y Manejo del Tránsito, aprobado por la Supervisión de Obra, en coordinación y consulta con la autoridad municipal o departamental competente en	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 18: Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito**

materia de tránsito, previo al inicio de las actividades, alineado con el Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial.

- Trazar recorridos de transporte de materiales y definir horarios de circulación de vehículos de carga y maquinaria priorizando horarios de baja densidad vehicular, de acuerdo con las disposiciones locales sobre circulación de maquinaria pesada.
- Implementar la señalización preventiva, restrictiva e informativa de obras, incluyendo: i) señales verticales reglamentarias y preventivas, ii) señales temporales de advertencia de obras, iii) delimitación de zonas de trabajo mediante barreras, cintas reflectivas o dispositivos de canalización, iv) señalización luminosa en horarios nocturnos o de baja visibilidad, conforme a la categoría de la vía, v) mantener en obra personal señaleros o banderilleros, debidamente capacitados y equipados con chalecos de alta visibilidad y dispositivos manuales de señalización, para el control del tránsito vehicular y peatonal durante los turnos de trabajo.
- Instalar dispositivos físicos de seguridad (vallas, conos, barreras tipo jersey, mallas de advertencia y cartelería luminosa) para la delimitación de áreas de obra, cruce de peatones, y desvíos vehiculares, garantizando el cumplimiento de las distancias mínimas de advertencia y protección establecidas en las normas nacionales.
- Garantizar accesos seguros para peatones y para propiedades privadas afectadas, incluyendo la instalación de pasos peatonales provisionales, rampas temporales o puentes peatonales, cuando sea necesario, conforme a la obligación de garantizar la libre circulación y seguridad de los peatones.
- Definir, señalizar y mantener en condiciones adecuadas las rutas de entrada y salida de la obra, asegurando que los accesos estén correctamente habilitados, sean visibles y permitan la circulación segura de vehículos y peatones.
- Habilitar y señalizar adecuadamente desvíos provisionales de tránsito vehicular y peatonal en caso de ocupación de calzadas o aceras, comunicando anticipadamente a la comunidad y a las autoridades competentes los desvíos y restricciones de paso.
- Controlar y reducir la velocidad de circulación en las zonas de obra, mediante la instalación de señalización reglamentaria de límite de velocidad, dispositivos de reducción de velocidad (p.ej., barriles, conos, lomadas temporales) y presencia de personal señalero, conforme a lo dispuesto en la normativa de tránsito y seguridad vial nacional.

Notas adicionales de cumplimiento

- Cualquier ocupación temporal de la vía pública deberá contar con autorización expresa de las autoridades locales (distrito o dirección departamental de tránsito correspondiente).
- Toda señalización temporal debe cumplir los requerimientos de material reflectivo y tamaño reglamentario para garantizar la visibilidad, según la categoría de la vía (rural o urbana).
- El contratista será responsable de restaurar las condiciones normales de circulación y de retirar toda la señalización temporal al finalizar los trabajos.
- Garantizar en todo momento la libre circulación por los carriles de emergencia y accesos operativos de uso institucional o sanitario.

Monitoreo y cumplimiento

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 18: Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito						
Indicadores - Señalización: Número de frentes de obra señalizadas de acuerdo con el plan de gestión / Número de frentes de obras abiertos en el Proyecto. - Accidentes de tránsito: Número de accidentes viales por la ejecución del Proyecto						
Monitoreo - Planillas de registro de señalización adecuada para obra - Planilla de registro de accidentes de tránsito						
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				100% de frentes de obra señalizados de acuerdo con el presente Programa		
				0 accidentes de tránsito relacionados con 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 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Discriminación, desigualdad de oportunidades, acoso, violencia sexual y de género, intimidación, falta de respeto, agresiones físicas y verbales, trabajo infantil, trabajo forzoso, exclusión de mano de obra local, y riesgos laborales derivados de malas prácticas de contratación.
Medidas de Gestión	
Este procedimiento tiene como objetivo principal garantizar que las actividades laborales generadas por los proyectos no solo cumplan con los estándares legales y normativos, sino también asegurar la creación de oportunidades laborales justas, equitativas y que respeten los derechos de todos los trabajadores. Este procedimiento se basa en principios de inclusión social, promoción de la igualdad de género y protección de los derechos laborales, alineándose con las mejores prácticas internacionales y los compromisos del BID en materia de responsabilidad social. Se rige bajo los principios de igualdad, oportunidad y trato justo garantizando que no se tomarán decisiones de empleo basándose en características personales ajenas a los requisitos inherentes al puesto de trabajo, absteniéndose de discriminar en ningún aspecto de la relación de empleo, tales como reclutamiento y contratación, remuneración (salarios y prestaciones), condiciones de trabajo y términos de empleo, acceso a capacitación, asignación de puestos, promoción, despido o jubilación y prácticas disciplinarias. A continuación, se presentan las directrices, lineamientos y contenidos mínimos para la gestión laboral y las condiciones de trabajo a ser cumplido por la contratista principal, los trabajadores de la cadena de suministros y las empresas involucradas. Se destaca que los procedimientos de gestión laboral en relación a riesgos laborales y salud ocupacional se abordan en un programa particular denominado “Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria”.	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo**

Este Procedimiento aplica a:

- **Trabajadores/as contratados:** Trabajadores/as contratados por firma/s consultora/s contratada/s por los proyectos requeridos/as para el desarrollo de estudios de diagnóstico y evaluación, y de las obras previstas en cada proyecto. Son personas contratadas a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto²¹ durante un tiempo considerable donde ese tercero ejerce control continuo sobre el trabajo, las condiciones de trabajo y el trato del trabajador en relación con el Proyecto.
- **Trabajadores/as de la cadena de suministro principal:**²² Proporcionan bienes y materiales al Proyecto, donde el proveedor ejerce un control sobre este trabajador para el trabajo, las condiciones de trabajo y el trato al trabajador.

Medidas de prevención y mitigación en las zonas de instalación de faenas / frentes de obra

- Asegurar que las instalaciones de faena estén dimensionadas de acuerdo con el número de personas trabajadoras, cumpliendo con la normativa nacional.
- Implementar condiciones de higiene y salubridad adecuadas para el personal.
- Garantizar que el personal reciba capacitación en:
 - No discriminación.
 - Prevención de violencia basada en género.
 - Prevención del trabajo infantil y forzoso (según los define la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
 - Prevención de la discriminación y/o violencia hacia personas de comunidades originarias, grupos vulnerables y trabajadores migrantes.
- Informar al personal sobre los canales disponibles para denuncias, quejas y reclamos.

Subprograma de contratación del personal

- La/s contratista/s procurará/n abordar su proceso de contratación con perspectiva de género, procurando hacer efectiva la igualdad de oportunidades para varones y mujeres.
- No se contratará personal con antecedentes penales vinculados con delitos sexuales, acoso sexual, prostitución forzada y trata de personas con el fin de proteger la integridad de la población vinculada a la obra.
- El contratista procurará priorizar la mano de obra local calificada y no calificada, especialmente de las localidades beneficiarias de las obras y localidades aledañas.
- La no discriminación requiere que la empresa contratista no tome decisiones relacionadas con el empleo basadas en características personales (como género, raza, origen étnico, social e indígena, religión, opinión política, nacionalidad, discapacidad y orientación sexual) que no estén relacionadas con los requisitos laborales. Las mismas no pueden afectar la igualdad de oportunidades o tratamiento en el empleo.
- La/s empresa/s contratista/s deberá/n elaborar e implementar un Código de Conducta y brindar las capacitaciones para su conocimiento y comprensión. Al final de este Programa se presenta el contenido propuesto para el código de conducta. Este Código está orientado a asegurar vínculos respetuosos y armónicos en el ámbito laboral en el que se desarrollarán las obras, de manera de

²¹ Las funciones medulares del Proyecto son las correspondientes a los procesos de construcción, producción y servicios que resultan esenciales para una actividad específica, sin los cuales esta no podría continuar.

²² Los proveedores primarios o principales son aquellos que, de manera continua, suministran bienes o materiales esenciales para las funciones medulares del Proyecto.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo**

asegurar un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural, religión, origen étnico o nacional, afiliación sindical, discapacidad o cualquier otra discriminación tipificada en la legislación vigente.

Medidas durante la ejecución de obras civiles

- Capacitar al personal sobre sus derechos laborales y mecanismos de reclamo disponibles.
- Establecer protocolos claros y confidenciales para la atención de violencia basada en género en el ámbito laboral.
- Coordinar con instituciones locales especializadas en violencia de género para derivar y acompañar casos, según corresponda.

Protocolos y procedimientos para atender casos de violencia de género durante el ciclo de vida del Proyecto

La/s Contratista/s deberán elaborar un Plan de Prevención y Respuesta a la Violencia de Género, el cual establecerá procedimientos de reporte, protocolo de respuestas a conductas inaceptables y medidas de rendición de cuentas internas ante situaciones de violencia de género en el marco de los proyectos. Este Plan deberá tomar como referencia la Guía para la prevención y atención de la violencia basada en género en los proyectos, elaborada por la Unidad de Soluciones Ambientales y Sociales (VPS/ESG) del BID²³. El Organismo Ejecutor o la contratista puede decidir aprobar una Política específica sobre AEyAS (Abuso, Explotación y Acoso Sexual) o integrar estos principios en una Política institucional ya existente sobre igualdad de género, responsabilidad social, o similar.

Este Plan debe contener como mínimo:

1) un **Mecanismo de Reclamación** del proyecto para recibir, registrar y gestionar quejas y reclamos, incluyendo los relacionados con AEyAS (Abuso, Explotación y Acoso Sexual). La función principal de este mecanismo es recibir y registrar la alegación de AEyAS y, si es necesario, derivar a la víctima a los servicios de atención de VBG (Violencia Basada en Género) disponibles en la zona del proyecto. Por lo general, el mecanismo en sí no investiga las denuncias; la investigación y eventual sanción recaen en el empleador del trabajador denunciado, siguiendo un Protocolo de Atención a Denuncias.

Considerando que la VBG suele estar silenciada debido a la culpabilización de las víctimas, la desconfianza en su testimonio, la minimización de la gravedad de lo sucedido, la estigmatización y el riesgo de represalias, el diseño y la implementación del Mecanismo de Reclamación deben basarse en los siguientes principios:

- La seguridad de las víctimas y el respeto por sus derechos y decisiones deben ser siempre la máxima prioridad.
- Se debe garantizar la confidencialidad para proteger la privacidad de todos los implicados.
- Se permitirá la presentación de denuncias de forma anónima.
- Debe haber canales de denuncia accesibles, seguros y confidenciales, que pueden incluir teléfonos, WhatsApp, correos electrónicos, buzones físicos, o contacto con representantes sindicales, RRHH, supervisores o puntos focales designados para AEyAS.
- El personal encargado del mecanismo debe estar capacitado para recibir y documentar denuncias de forma empática, no acusatoria y respetuosa.

²³ <https://publications.iadb.org/es/guia-para-la-prevencion-y-atencion-de-la-violencia-basada-en-genero-en-los-proyectos>

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo

- Se debe mantener un registro de las denuncias, asegurando la confidencialidad al no incluir información personal de la víctima, el supuesto agresor o los testigos, y guardando estos registros de forma separada.
- Se debe informar a la víctima sobre obligaciones legales de denuncia (ej., abuso sexual a menores) y respetar su decisión si la ley local no lo exige.
- Se debe informar a la víctima sobre los servicios de apoyo a víctimas de VBG existentes y, si lo solicita, derivarla y acompañarla durante el proceso.
- Si la víctima consiente en una investigación formal, el mecanismo iniciará el proceso según el Protocolo de Respuesta a Denuncias. Si no desea una denuncia formal, el caso puede cerrarse, aunque se pueden realizar indagaciones para fortalecer la seguridad laboral.
- Se debe mantener un registro documentado de las denuncias, la atención brindada y la resolución del caso.

La empresa contratista que reciba una denuncia de AEyAS debe informar de inmediato al OE, quien a su vez notificará al BID en un plazo máximo de 10 días. Es fundamental que el mecanismo se difunda ampliamente entre los trabajadores y las comunidades para que sus usuarios potenciales conozcan su existencia y funcionamiento.

2) un **Protocolo de Respuesta a Denuncias**, el cual define cómo se gestionan e investigan las denuncias de AEyAS y cómo se aplican las medidas disciplinarias pertinentes. Tanto el OE como la empresa contratista del supuesto agresor participan en la gestión de estas denuncias. Se recomienda revisar y adaptar los procedimientos internos existentes para cumplir con los requisitos del BID.

El Protocolo de Respuesta a Denuncias debe especificar al menos:

- El proceso de valoración e investigación de las denuncias, con plazos y responsables claramente definidos.
- Los requisitos de confidencialidad, incluyendo protocolos de consentimiento y divulgación de información.
- Posibles medidas de protección para la seguridad de la víctima.
- El rango de sanciones aplicables a quienes infrinjan el Código de Conducta por actos de AEyAS.

La implementación del Protocolo requiere la formación de un Comité interno para gestionar las denuncias de AEyAS. Las funciones de este Comité incluyen:

- Evaluar e investigar las denuncias.
- Recomendar medidas administrativas y/o disciplinarias si se verifica la comisión de un acto de AEyAS.
- Sugerir medidas para fortalecer los planes de prevención y respuesta al AEyAS del proyecto, Agencia Ejecutora y/o contratistas.
- Supervisar el cumplimiento de las sanciones.
- Activar medidas de protección para las víctimas, garantizando que no sufran represalias.

La aplicación de sanciones disciplinarias es responsabilidad de la empresa contratante del infractor. Estas sanciones deben ser proporcionales a la gravedad del acto y conformes con la legislación laboral local, los convenios de la industria y el contrato de empleo del trabajador. Es importante señalar que estas sanciones disciplinarias son independientes de las posibles sanciones penales que pueda imponer el sistema judicial nacional si el acto constituye un delito y la víctima decide presentar una denuncia penal.

En términos generales, el proceso de investigación y respuesta a una denuncia de AEyAS sigue los siguientes pasos:

- Recepción de la denuncia a través del Mecanismo de Reclamación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo

- Investigación confidencial y rápida por parte del Comité interno, entrevistando por separado a las partes involucradas (sin confrontación para evitar revictimización). En casos de denuncias anónimas, el Comité debe indagar con la información disponible para implementar medidas correctivas y preventivas.
- Elaboración de un informe de investigación con las conclusiones.
- Recomendación de sanciones por parte del Comité, si se verifica el AEyAS, considerando la gravedad y frecuencia, y registrándolo en el expediente del trabajador.
- Comunicación separada a ambas partes sobre los resultados de la investigación y la sanción aplicada.
- Registro documental de la denuncia, la investigación y la sanción.

Muchas instituciones y empresas ya cuentan con protocolos para el acoso sexual laboral, los cuales pueden servir de base y ser adaptados para cumplir con las políticas del BID.

3) la **Identificación de Servicios Especializados de Atención a Víctimas**.

Durante la fase de preparación del proyecto, se debe realizar un **mapeo inicial de actores institucionales y organizaciones especializadas en atención a VBG** en el ámbito local. Este mapeo debe incluir centros de atención integral, líneas de ayuda, refugios, apoyo psicológico, asesoría legal, servicios médicos, policía y servicios especializados para niños, niñas y adolescentes víctimas. Durante la ejecución del proyecto, este mapeo debe ser completado y actualizado. Si no hay servicios locales, se deben identificar entidades en las localidades más cercanas.

Además de identificar estos servicios, se recomienda establecer **comunicación con estas entidades** para compartir conocimientos e invitarlas a impartir talleres de capacitación al personal del proyecto. Esta coordinación de actividades puede fortalecer los lazos de cooperación para cuando se requiera su apoyo en casos de violencia.

Se deberá realizar una **Identificación de Servicios Especializados de Atención a Víctimas, a los fines de identificar a nivel departamental/municipal** los sitios especializados para brindar apoyo y orientación a víctimas que viven situaciones de violencia basada en género.

Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos Laborales

- La empresa contratista debe establecer un mecanismo accesible y confidencial para que el personal pueda presentar quejas, reclamos y sugerencias.
- Este sistema debe:
- Estar claramente difundido entre todo el personal.
- Permitir el anonimato si fuera necesario.
- Contar con canales presenciales (libros de quejas, buzones) y digitales.
- Tener un procedimiento definido y transparente para la resolución de conflictos.
- Asegurar el registro y seguimiento de cada caso hasta su resolución.

El Programa cuenta con un **Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos (MGQR)**²⁴, y a la vez el **Procedimiento de Gestión de Empleo** del Programa, dispone de un mecanismo en simultáneo que tiene como objetivo arbitrar los medios y mecanismos para facilitar la recepción de inquietudes exclusivamente **de los trabajadores/as vinculados/as a los proyectos del Programa** (consultas, reclamos, quejas, sugerencias), y responder a las mismas a fin de solucionarlas, y de anticipar potenciales conflictos. Las características de este mecanismo se presentan en el PPPI del Programa.

²⁴ Consultar el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI). Documento elaborado separadamente de esta EASE en el marco de la preparación del Programa UR-L1216.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo

Asimismo, 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; y también podrán presentarse reclamos a través del Tribunal de la Familia, o de la Fiscalía o Ministerio Público.

En adición a los canales mencionados precedentemente, queda disponible el **Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación del BID (MICI)**.

El acceso al MICI no depende de que se haya agotado el recurso ofrecido por el MGQR del Programa. 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.

Modelo de Código de Conducta Estándar para Trabajadores/as

Somos la empresa Contratista [ingrese el nombre de la empresa Contratista]. Hemos firmado un contrato con [ingrese el nombre del empleador] para [introducir la descripción de actividades según el puesto, consultoría, construcción o supervisión de obra, trabajo como obrero calificado, vigilante, auxiliar de obra, otro].

Estas actividades se llevarán a cabo en [indicar el sitio y otros lugares donde se llevarán a cabo las intervenciones]. 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 la consultoría/obra [.....] del Proyecto [indicar el proyecto], a ejecutarse en el marco del **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**.

Se aplica a todo nuestro personal a nivel gerencial, administrativo o técnico, trabajadores/as y otros empleados/as en el Sitio de Obras u otros lugares donde se están llevando a cabo las Obras. También se aplica al personal de cada subcontratista y a cualquier otro personal que nos apoye en la ejecución de las Obras. Todas estas personas se conocen como "Personal del Contratista" y están sujetas a este Código de Conducta.

Este Código de Conducta identifica el comportamiento que requerimos de todo el Personal del Contratista y del organismo ejecutor.

Nuestro lugar de trabajo es un entorno donde no se tolerarán comportamientos inseguros, ofensivos, abusivos o violentos y donde todas las personas deben sentirse cómodas planteando problemas o preocupaciones sin temor a represalias.

El Personal del Contratista 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;

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo**

- 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 personal del contratista o del Empleador;
 7. no participar en la Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intentado de posición de vulnerabilidad, poder diferencial o confianza, con fines sexuales, incluyendo, pero no limitado a, beneficiarse monetaria, social o políticamente de la explotación sexual de otro. En las operaciones/proyectos financiados por el Banco, la explotación sexual se produce cuando el acceso a los servicios de Bienes, Obras, Consultoría o No Consultoría financiados por el Banco se utiliza para extraer ganancias sexuales;
 8. no participar en abuso sexual, lo que significa la intrusión física real o amenazada de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o en condiciones desiguales o coercitivas;
 9. no participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;
 10. completar los cursos de capacitación relevantes que se impartirán en relación con los aspectos ambientales y sociales del Contrato, incluidos los asuntos de salud y seguridad, explotación y abuso sexual (EAS) y acoso sexual (AS);
 11. denunciar violaciones de este Código de Conducta; y
 12. no tomar represalias contra cualquier persona que reporte violaciones de este Código de Conducta, ya sea a nosotros o al Empleador, o que haga uso del Mecanismo de Gestión de Quejas para el Personal del Contratista o el Mecanismo de Gestión de Quejas del Programa.
 13. En casos especiales como hallazgos fortuitos, se debe capacitar sobre el valor patrimonial de lugares, objetos para el país. Evitando el saqueo por descuido o falta de vigilancia.

LEVANTAR PREOCUPACIONES

Si alguna persona observa comportamientos que cree que pueden representar una violación de este Código de Conducta, o que de otra manera le conciernen, debe plantear el problema con prontitud. Esto se puede hacer de cualquiera de las siguientes maneras:

1. Contacto [introduzca el nombre del Experto Social del Contratista 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].

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo

2. Llame a [escribir número telefónico] para comunicarse con la línea directa del contratista y deje un mensaje.

La identidad de la persona se mantendrá confidencial, a menos que se informe de las denuncias necesarias según la legislación nacional. Las quejas o denuncias anónimas también pueden ser presentadas y se les dará toda la debida y apropiada consideración. Nos tomamos en serio todos los informes de posibles mala conducta e investigaremos y tomaremos las medidas apropiadas. Proporcionaremos recomendaciones cálidas a proveedores de servicios que pueden ayudar a apoyar a la persona que experimentó el supuesto incidente, según corresponda. No habrá represalias contra ninguna persona que plantee una preocupación de buena fe por cualquier comportamiento prohibido por este Código de Conducta. Dicha represalia sería una violación de este Código de Conducta.

CONSECUENCIAS DE VIOLAR EL CÓDIGO DE CONDUCTA

Cualquier violación de este Código de Conducta por parte del Personal puede resultar en consecuencias graves, hasta e incluyendo la terminación y posible remisión a las autoridades legales.

PARA PERSONAL CONTRATADO:

He recibido una copia de este Código de Conducta escrito en un idioma que comprendo. Entiendo que, si tengo alguna pregunta sobre este Código de Conducta, puedo contactar [ingrese el nombre de Persona(s) de contacto del contratista 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: [insértese la firma]

Fecha: [día / mes / año]

Contrafirma del representante autorizado del Contratista:

Firma: [insértese la firma]

Fecha: [día / mes / año]

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 19: Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo						
Monitoreo y cumplimiento						
Indicadores • Porcentaje de personal local contratado sobre el total. • Porcentaje de mujeres contratadas. • Número de personas capacitadas en el Código de Conducta / Número de trabajadores-as total del proyecto • Número de denuncias laborales recibidas y resueltas. • Número de sesiones de capacitación realizadas en igualdad de oportunidades y prevención de violencia / Número de capacitaciones en igualdad de oportunidades y prevención de violencia planificadas						
Monitoreo • Planilla de registro de contrataciones laborales (incluyendo fecha de ingreso, modalidad de contrato, duración, función, y categoría -local / no local; mujer / varón-) • Registro firmado de recepción y comprensión del Código de Conducta por parte del personal. • Planilla de registro de capacitaciones laborales y sociales. • Planilla de recepción de quejas laborales y acciones correctivas. • Planilla de control de subcontratistas y su personal.						
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				Mas del 70% de la mano de obra es local.		
				El 100% del personal fue capacitado en Código de Conducta		
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 20: Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 20: Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Falta de conocimiento sobre el rol del personal y comunidad aledaña en la preservación, protección y conservación del ambiente y la seguridad ocupacional en el ejercicio de sus funciones.
Medidas de Gestión	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 20: Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra****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, junto con la participación del equipo de ambiental y social de pre y pos-ocupación y/o el equipo de supervisión de obra. 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:

- Seguridad vial.
- Inducción básica en protección ambiental.
- Control de la potencial contaminación ambiental del medio natural: aire, suelo, agua subterránea.
- Evaluación y control de riesgos. Seguridad de las personas.
- Contingencias Ambientales: derrames, desmoronamientos, explosiones, etc.
- Prevención y Control de Incendios.
- Gestión Integral de Residuos.
- Resguardo y manejo de las especies vegetales presentes en el entorno inmediato.
- Manejo seguro de sustancias químicas.
- Código de Conducta de la Empresa y Temas de Género.

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, culturales o raciales, 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, y el racismo. El mismo, deberá ser aplicado durante la jornada laboral y fuera de la misma, por todas las personas involucradas en el proyecto.

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.

El contratista deberá instrumentar durante el desarrollo de la obra para la totalidad del personal afectado a los trabajos, al menos dos actividades sobre no discriminación y equidad de género, centradas en las siguientes temáticas: 1) Explotación sexual de niños/as y adolescentes con inclusión de consecuencias laborales y penales; y 2) Relacionamiento entre hombres y mujeres a nivel laboral.

Para las actividades mencionadas se deberá presentar previamente para su aprobación por la Dirección de Obra, un Plan de actuación donde figuren en forma detallada los responsables de su implementación, forma de trabajo y cronograma. Al finalizar las actividades deberá presentarse un informe de evaluación de estas.

La empresa contratista deberá implementar, en un período de tiempo a convenir con la Dirección de Obra, un protocolo de acoso laboral sexual.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 20: Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto y personal de obra**

En adición, la zona del campamento de obra deberá contar con gabinetes higiénicos y vestuarios para personas de ambos sexos, adecuadamente instalados y señalizados, o gabinetes independientes con la debida privacidad y de uso mixto. Este requerimiento se deberá cumplir tanto para las instalaciones del personal de la empresa como para los locales destinados para la Dirección de Obra.

Modelo de Código de Conducta Estándar para Trabajadores/Trabajadoras

Se puede tomar de referencia el Modelo de Código de Conducta estándar para trabajadores que se presenta en el Programa de **Procedimiento de Gestión de Empleo**.

Educación y concientización a la comunidad aledaña: orientado a vecinos, organizaciones sociales e instituciones locales que puedan verse directa o indirectamente afectadas por las obras.

- Jornadas de educación ambiental en centros comunitarios, instituciones educativas y espacios barriales.

- Mecanismos de diálogo e intercambio, como reuniones informativas, buzones de sugerencias o puntos de contacto comunitario.

Monitoreo y cumplimiento**Indicadores**

- Capacitaciones: Número de capacitaciones por mes realizadas en materia ambiental, social y de higiene y seguridad / Número de capacitaciones en materia ambiental, social y de higiene y seguridad planificadas por mes.
- Capacitaciones de personal: Número de trabajadores por mes capacitados en materia ambiental, social y de higiene y seguridad / Número de trabajadores total de la obra por mes.

Monitoreo

- Planillas de registros de capacitación ambiental de personal de obra.

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				100% de capacitaciones planificadas realizadas		
				90% de los trabajadores capacitados mensualmente		
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 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL****Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias**

Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Pérdidas humanas, económicas y ambientales asociadas a una situación de emergencia; y protección de zonas de interés social, patrimonial, económico y ambiental localizadas en el área de influencia del proyecto.
---	--

Medidas de Gestión

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias**

El Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias está dividido en dos partes: Plan Estratégico y Plan de Acción.

A su vez, se presenta un subprograma de respuesta ante desastres naturales.

Plan Estratégico

Estrategias de Prevención y Control de Emergencias: Las estrategias para la prevención y el control de emergencias 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 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 el PGASE.
- 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 y Seguridad 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 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, 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.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante 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 Trabajadores/as:

- 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.

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.
- Suspender de inmediato el suministro de combustibles.
- Llamar a los bomberos.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias**

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 Emergencia. 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 incendios o explosiones:

- 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).

Derrumbe o deslizamiento:

- Ante la ocurrencia de un derrumbe o signos evidentes de deslizamiento en el área de trabajo, se debe activar el protocolo de evacuación inmediata. El jefe de seguridad frente dará la señal de evacuación, y el personal se dirigirá a zonas seguras previamente identificadas y señalizadas, siguiendo las rutas de escape establecidas en el plan.
- Una vez evacuado el personal, el área deberá ser aislada mediante señalización física (cintas de seguridad, conos, carteles) para evitar el ingreso de personal o maquinaria. Se notificará de inmediato al responsable ambiental del proyecto, al supervisor de seguridad y a Protección Civil o la municipalidad correspondiente, para la evaluación técnica del sitio.

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 previamente las rutas de evacuación más seguras, considerando calles laterales, veredas o espacios libres cercanos.
- Confirmar la existencia real de la emergencia antes de iniciar la evacuación.
- Verificar rápidamente el número de personas presentes en el frente de obra al momento de la emergencia.
- Priorizar la evacuación de personas heridas, con movilidad reducida o en mayor riesgo.
- Iniciar las labores básicas de control de la emergencia en paralelo a la evacuación, siempre que sea seguro hacerlo.
- Brindar asistencia inmediata a quien lo requiera durante el desplazamiento.
- Utilizar rutas alternas si las principales se encuentran bloqueadas.
- Mantener comunicación permanente entre los responsables de emergencia y el jefe de Seguridad Industrial.
- Asegurar la protección de herramientas, maquinaria liviana y materiales críticos en caso de ser viable sin poner en riesgo la integridad de las personas.
- Las evacuaciones deberán coordinarse previamente con las unidades educativas y respetar los protocolos de seguridad institucional (si aplica).

Acciones posteriores a la evacuación:

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias**

- Verificar que todas las personas presentes en el área de obra hayan sido evacuadas.
- Elaborar un breve reporte del evento, incluyendo observaciones sobre fallas o dificultades durante la evacuación.
- Prestar los primeros auxilios básicos en el sitio seguro a las personas lesionadas.
- En caso de lesiones graves, coordinar el traslado inmediato al centro de atención médica más cercano, utilizando las rutas previamente definidas.

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, 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 tránsito:

- Se debe establecer contacto inmediato con las autoridades locales de tránsito mediante los canales de comunicación previamente definidos, para garantizar la atención oportuna del evento y la gestión adecuada de la vía.
- Mientras llegan las autoridades competentes, el personal de obra debe instalar señalización temporal (conos, vallas, balizas) para desviar o ralentizar el tránsito vehicular, protegiendo a las víctimas y evitando nuevos incidentes.
- Ante la ocurrencia de un accidente vial en el área de obra, se debe restringir de inmediato el acceso y movimiento de maquinaria y vehículos pesados, a fin de reducir riesgos adicionales para los trabajadores y el tránsito público.
- Se deberá contar con un esquema preliminar de rutas alternativas o desvíos de tránsito, identificado en la etapa de planificación, para ser habilitado temporalmente en caso de bloqueo de la vía principal debido a accidentes viales.
- El contratista deberá designar y capacitar a personal como primer respondiente en accidentes viales, con conocimientos básicos en atención inicial de víctimas, control de tránsito en emergencia y uso de equipos de respuesta (extintores, señalización temporal).
- Todo accidente de tránsito deberá ser documentado mediante un parte de incidente vial, incluyendo descripción del evento, croquis, fotografías, testigos y demás elementos necesarios. El reporte será compartido con la Supervisión de Obra y las autoridades pertinentes.

Acciones en caso de derrames o fugas de sustancias químicas (combustibles, aceites, lubricantes, etc.)

Antes:

- Colocar recipientes o utilizar zonas impermeabilizadas para el trasiego de aceites, pinturas, diluyentes u otros materiales inflamables.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias**

- Cada frente de obra debe contar con kits antiderrame que incluyan paños absorbentes, guantes, recipientes, y dispersantes, con reemplazo semestral de materiales.
- Verificar las válvulas de cierre de combustible de equipos y recipientes.
- Debe haber equipos contra incendios disponibles en frentes de obra.

Durante el episodio:

- Recopilar con materiales absorbentes el combustible derramado para evitar contaminar al suelo.
- Al presenciar un derrame, interrumpir de inmediato la fuente de derrame, apagando el surtidor o dispensador, cerrando llaves de paso, apagando el equipo.
- Impedir y cerrar el acceso de vehículos y personas en la zona de derrame. Igualmente debe impedirse el encendido de un vehículo en la zona.
- Interrumpir el fluido eléctrico en la zona del derrame, según sea su magnitud.
- No permitir que el derrame llegue a los drenajes pluviales, ríos o fuentes potables, para ello se puede usar tierra, barra de arena, material absorbente, entre otros.

Después del episodio:

- Realizar inventarios de combustibles y lubricantes, con lo que se determinaría la cantidad derramada.
- Realizar la limpieza del área afectada.
- Monitorear la presencia de gases en el ambiente, para determinar atmósferas inflamables que pueden ocasionar explosiones o intoxicaciones en las zonas de trabajo.
- Reanudar las actividades seguras, según el reporte de los daños y de estado de equipos y maquinaria en uso.

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 Emergencia 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 Emergencia se enteran de los eventos y ponen en marcha el plan.

En caso de ser necesaria la activación del Plan de Emergencia, 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 Emergencia, el Supervisor de Seguridad Industrial quien tiene a su cargo dentro del Plan la Coordinación de las Brigadas de Emergencia, se debe encargar de convocar y reunir a todas las personas que conforman dichas brigadas.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias**

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 emergencias o 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 o contingencia 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 VMT y demás entidades interesadas.

El informe final de la contingencia o emergencia 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.
- Estimación de costos de recuperación, descontaminación.
- Formato de documentación inicial de una contingencia o emergencia.
- Formato de la evaluación de la respuesta a una contingencia o emergencia.
- Formato de la evaluación ambiental de una contingencia o emergencia.

Subprograma de Respuesta ante Desastres Naturales

Se deberán considerar las siguientes acciones:

- Identificación de Riesgos Locales: Evaluar amenazas frecuentes en Uruguay (inundaciones, tormentas, vientos fuertes, incendios, sismos) en el área de la obra y en el entorno escolar.
- Diseño Resiliente: Incorporar criterios constructivos seguros (estructuras reforzadas, sistemas de drenaje, salidas de emergencia) que reduzcan la vulnerabilidad de las escuelas.
- Plan de Emergencia: Establecer protocolos de evacuación, puntos de encuentro seguros y roles de respuesta para trabajadores y futuros usuarios de la escuela.
- Capacitación y Simulacros: Realizar entrenamientos periódicos con personal de obra y luego con la comunidad educativa para fortalecer la preparación ante emergencias.
- Sistema de Alerta y Comunicación: Definir canales claros (sirenas, altavoces, mensajes) para informar de manera rápida a estudiantes, docentes y familias.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 21: Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias						
Coordinación Institucional: Mantener articulación con la Dirección Nacional de Emergencias (SINAE) y autoridades locales para garantizar respuesta efectiva.						
Monitoreo y cumplimiento						
Indicadores						
- Capacitaciones de las brigadas: Número de brigadas de emergencias capacitadas / Número de brigadas de emergencias definidas en el plan de preparación y respuesta ante emergencias. - Simulacros: Número de simulacros realizados / Número de simulacros programados.						
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				100% de brigadas capacitadas		
				100% de simulacros realizados		
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		

Programas Sociales

Programa 22: Plan de información y participación comunitaria / Consulta y Disponibilidad de Información

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 22: Plan de Información y participación comunitaria / Consulta y Disponibilidad de Información	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Desinformación del público con respecto al avance y tareas del proyecto.
Medidas de Gestión	
El Programa de Información y Participación Comunitaria debe implementarse a lo largo del ciclo del Proyecto. En el área de intervención se deberá instalar uno o más 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 Plan de Participación de las Partes Interesadas). Se pondrán a disposición de la población medios de contacto (email, teléfono y WhatsApp, junto con una interfase web y buzón de sugerencias y quejas en cada frente de obra) mediante la cual la población pueda hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias. Todos los comentarios deberán ser analizados y deberán tener una respuesta rápida. El buzón físico deberá ubicarse en un sitio seguro y accesible, próximo a cada frente de obra, con señalización visible La Contratista implementará un programa de comunicación con la comunidad cercana al área afectada por los trabajos, informándose 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, se utilizarán, tanto modalidad puerta a puerta	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**Programa 22: Plan de Información y participación comunitaria / Consulta y Disponibilidad de Información**

como distribución de folletería. Se publicarán avisos breves en redes sociales municipales o radios locales para cortes de tránsito o alertas comunitarias.

Por último, de corresponder, se difundirá con una anticipación de 3 días, los cortes de servicios públicos programados como parte de las tareas de la obra.

En el caso de afectaciones temporales sobre actividades económicas formales o informales durante la construcción, se coordinará con los afectados para garantizar el desplazamiento de actividades temporal y su posterior restablecimiento a los sitios originales. Asimismo, se buscará optimizar el cronograma de obra para minimizar las interrupciones.

La ANEP 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):

- Comercios ubicados en las áreas de influencia directa de los frentes de obra
- Centros educativos cercanos (escuelas, jardines de infantes, liceos).
- Centros de salud cercanos (dispensarios, clínicas barriales).
- Transporte comercial, transporte público y usuarios de la vía pública (peatones, ciclistas, conductores particulares)
- Residentes y frentistas directamente afectados por obras sobre veredas o calzadas.

Previo al inicio de ejecución de las obras, la Contratista deberá acordar con la autoridad local las posibles alteraciones a la circulación. Del mismo modo, deberá señalizar 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.

Se procurará que la circulación de camiones de obra se realice en horarios distintos a las entradas y salidas de los estudiantes a los centros educativos, a los fines de evitar afectaciones al tránsito y entorpecimiento del normal funcionamiento de los centros educativos en lo que refiere su gestión de ingreso y salida de personal y los alumnos.

Monitoreo y cumplimiento**Indicadores**

- Gestión de quejas: Número de quejas gestionadas de acuerdo con los mecanismos definidos / Número de quejas presentadas en el Proyecto

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				100% 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		

Programa 23: Programa de contratación de mano de obra local

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL																													
Programa 23: Programa de contratación de mano de obra local																													
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Riesgo a que se generen 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 Conducta²⁵ 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 podrá en contacto con las autoridades locales expertas en la materia, como así también se hará uso de las herramientas disponibles a nivel local y nacional para garantizar el tratamiento adecuado de la persona víctima de violencia con asesoramiento específico.																													
Monitoreo y cumplimiento																													
Indicadores □ 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 □ Planilla de control de contratos □ Código de Conducta enviado y firmado por la empresa y los empleados □ Capacitaciones al personal y listado de asistencias																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Plan de Acción Correctivo</th> </tr> <tr> <th>Incumplimiento</th> <th>Acción</th> <th>Responsable</th> <th>Fecha</th> <th>Indicador de Cumplimiento</th> <th>Recursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						Plan de Acción Correctivo						Incumplimiento	Acción	Responsable	Fecha	Indicador de Cumplimiento	Recursos												
Plan de Acción Correctivo																													
Incumplimiento	Acción	Responsable	Fecha	Indicador de Cumplimiento	Recursos																								
	Preparación	X			Alta																								

²⁵ Se adjunta modelo en el PGE (Procedimiento de Gestión de Empleo) que forma parte del PGASE.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 23: Programa de contratación de mano de obra local						
Etapas 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				% 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 24: Coordinación con Proveedores de Servicios

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa 24: Coordinación con Proveedores de Servicios	
Efectos socioambientales que se desea prevenir o corregir:	Prevenir afectaciones a las redes de servicios públicos existentes y minimizar interrupciones de servicios a la población.
Medidas de Gestión	
El Programa deberá considerar como mínimo las siguientes medidas:	
Coordinación previa con prestadores de servicios públicos	
- Previo al inicio de cualquier actividad de excavación, cimentación o instalación de elementos en proximidad de calzadas o aceras, el Contratista deberá solicitar y revisar los planos actualizados de infraestructura subterránea y aérea existentes (agua potable, alcantarillado, electricidad, telecomunicaciones y fibra óptica, entre otros), proporcionados por las entidades prestadoras de servicios o autoridades competentes. Dichos planos deberán mantenerse disponibles en la obra para consulta del personal técnico y de supervisión. En caso de no contar con información precisa o actualizada, el Contratista deberá realizar verificaciones preliminares mediante inspección física o prospección manual antes de ejecutar excavaciones profundas o perforaciones, a fin de evitar daños accidentales. - Coordinar con las empresas responsables de los servicios para: definir los puntos de acceso a agua y electricidad en zonas de apoyo (si corresponde). - Solicitar permisos o autorizaciones necesarias para conexiones temporales a las redes públicas. - Definir procedimientos en caso de afectación accidental a redes.	
Procedimientos para el consumo de agua y electricidad	
Gestionar el consumo de agua y electricidad en la zona de apoyo operativo mediante:	
- Contrato de servicios temporales con prestadores autorizados. - Uso de sanitarios portátiles que no requieran conexión permanente. - Uso de generadores autónomos si la conexión a red no fuera posible o viable.	
Procedimientos para cortes de tránsito y uso del espacio público	
- Gestionar autorizaciones necesarias ante las autoridades de tránsito locales para ocupación temporal de calzadas o aceras, conforme a lo previsto en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial. - Coordinar los desvíos y cortes parciales con la autoridad de tránsito, garantizando la previa notificación a la comunidad afectada.	
Monitoreo y cumplimiento	
Indicadores	
• Número de incidentes por daños a redes públicas	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 24: Coordinación con Proveedores de Servicios						
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				0 incidentes por daños a redes públicas.		
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 25: Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos y Protección al Patrimonio Cultural

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 25: Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos y Protección al Patrimonio Cultural						
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 proyecto.						
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, excavaciones, etc. 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 o una arqueólogo reconocido y bajo Supervisión. El o la 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 a 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.						
	Preparación	X	Costo estimado		Efectividad esperada	Alta
	Construcción	X				

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Programa 25: Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos y Protección al Patrimonio Cultural						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Abandono			A ser indicado por el contratista en su oferta		
Indicadores de éxito				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.		
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		

7.5 PGASE para Fase Operativa

La siguiente Tabla delinea los requisitos mínimos que debe cumplir el Plan de Gestión Ambiental y Social para la Fase Operativa.

Durante la Fase Operativa, ANEP será el encargado del mantenimiento de los Centros Educativos a construir o ampliar/reformar, y será responsable de la preparación e implementación de un PGAS, en armonía con su política ambiental y sistema de gestión ambiental y social, y con los lineamientos a continuación.

Tabla 60 – PGASE para la Fase Operativa

Plan / Programa	Impacto a Evitar	Medidas de Mitigación Mínimas	Responsable	Indicadores y Cumplimiento, Registros	Supervisión
Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	Riesgos laborales	Cumplimiento de la normativa nacional y local vigente en las tareas de mantenimiento de los centros educativos.	ANEP	Incidencia de accidentes ocupacionales	Autoridad de Aplicación
Programa de Cantinas Saludables	Riesgos sanitario-alimentarios por intoxicaciones o infecciones derivadas de la manipulación inadecuada de alimentos.	- Cumplimiento de Circular N°5/24 y aplicación del “Manual para Cantinas Saludables” que incluye medidas de higiene, preservación de alimentos, claves para una alimentación saludable y guía alimentaria para la población uruguaya²⁶. - Capacitaciones en Buenas Prácticas de Manufactura al personal de cantinas (realizadas por el Programa de Alimentación Escolar (PAE)).	Escuelas	Número de eventos de intoxicaciones o infecciones Registro de capacitaciones en Buenas Prácticas de Manufactura del personal de cantinas.	ANEP
Plan de Contingencias	Mala gestión de contingencias ambientales / ocupacionales	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	ANEP	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.	Autoridad de Aplicación

²⁶ <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones-direcciones/secretaria-administrativa/circulares/2024/Circular%205-24.pdf>

Plan / Programa	Impacto a Evitar	Medidas de Mitigación Mínimas	Responsable	Indicadores y Cumplimiento, Registros	Supervisión
		escenarios (ejemplo, <u>incendios</u>), 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.			
Plan de Gestión de Riesgos de Desastres Naturales	Daños por ocurrencia de desastres naturales	El Plan de Gestión de Riesgos de Desastres Naturales (PGRD) deberá ser preparado para cada centro educativo que así lo requiera según la preclasificación, y deberá estar alineado a la normativa nacional. El PGRD establecerá lineamientos para minimizar o controlar los daños por desastres naturales en las instalaciones de los centros educativos, y los procedimientos y planes de respuesta para atender en forma oportuna, eficiente y con los recursos necesarios, los eventos de desastres. En la etapa operativa, la ANEP es responsable de liderar la gestión del riesgo de desastres naturales, preparando Planes para aquellos nuevos centros educativos que así lo requieran. Para ello, definirá protocolos de actuación y respuesta en función de los niveles del evento (afectación	ANEP	Número de eventos (ocurrencias de desastres naturales) gestionados de acuerdo con el procedimiento definido / Número total de eventos (ocurrencias de desastres naturales) ocurridos	Autoridad de Aplicación

Plan / Programa	Impacto a Evitar	Medidas de Mitigación Mínimas	Responsable	Indicadores y Cumplimiento, Registros	Supervisión
		mínima, afectación media, afectación de magnitud o completa). Los protocolos deberán definir: • Mecanismos de coordinación entre organismos. • Definición de un Comité de Respuesta y de mecanismos de comunicación apropiados para dicho Comité. • Requerimientos de comunicación a la comunidad y señal de alerta • Necesidades de asistencia de personas según nivel de afectación. • Registro y documentación de los eventos. • Atención de la post-emergencia – Plan de Acción. • Seguimiento y control de la post-emergencia.			

7.6 Presupuesto del PGASE

En la Tabla 61 se incluyen los costos estimados, cronogramas y responsables del seguimiento de los Planes de Gestión Ambiental y Social.

Tabla 61 - Costos, Cronogramas y Responsables de la implementación del PGAS

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	ANEP
Obtención de permisos ambientales	Gestión de licencias ambientales ante las autoridades de aplicación – si aplica.	(incluido en el presupuesto operativo OE)	A la finalización del proyecto ejecutivo	ANEP
Implementación de Medidas de mitigación y Programas del PGAS a nivel constructivo	Preparación del PGAS a nivel constructivo e implementación durante la construcción del proyecto; monitoreo socioambiental de obra.	2% del monto de la obra para proyectos Tipología I y II	Desde inicio de obra hasta finalización	Contratista

El costo para la implementación de las medidas de mitigación y programas del PGASE es referencial. Para el caso del PGAS a nivel constructivo, la empresa contratista, como responsable contractual de su preparación e implementación, utilizará una estimación de costos basándose en su experiencia, 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 PGAS 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 nunca debe ser inferior al 1% del monto total de cada proyecto.

8. Conclusión y Viabilidad Socioambiental del Programa

Esta EASE evaluó los impactos y riesgos ambientales y sociales asociados al **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**.

El análisis de impactos y riesgos se enfocó en las interacciones entre las actividades del Programa y los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser afectados.

Como es habitual en obras de estas características, existen potenciales impactos y riesgos, principalmente en la fase constructiva, tales como impactos negativos por ocurrencia de accidentes (ocupacionales, viales, comunitarios); molestias por emisiones, ruido y vibraciones; interrupción temporal de servicios públicos; contaminación por mala gestión de residuos; y contaminación de suelos por derrames accidentales.

Estos 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 de los proyectos. Para ello, se prevé la aplicación de medidas de mitigación adecuadas, detalladas en el Capítulo 6 de esta EASE, y de buenas prácticas constructivas, que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional y local, y del Marco de Política Ambiental y Social del BID.

En su fase operativa, la ejecución del Programa tiene un **impacto social positivo**, determinado por el **incremento de acceso a la oferta educativa, y las mejores condiciones edilicias derivadas de las obras de rehabilitación y construcción de Centros Educativos**.

Por lo expuesto, los impactos y riesgos negativos de la fase constructiva de los proyectos se consideran mitigables y aceptables. Los impactos positivos, por su parte, se materializarán a lo largo de la vida útil de los centros educativos a construir o ampliar/reformar, estimada en al menos 40 años. Por ello, **se concluye que la operación es viable, sin riesgos o impactos socioambientales negativos significativos no mitigables**.

Recomendaciones Estratégicas

En base en la evaluación y las conclusiones presentadas, se formularon las siguientes recomendaciones estratégicas para el Programa:

- **Fortalecimiento de la Capacidad Institucional:** es fundamental asegurar la capacidad del Organismo Ejecutor y de los equipos responsables de la gestión socioambiental del Programa. Se deberá asignar un/a especialista para la gestión ambiental y social de las intervenciones, para lo cual se requiere prever el presupuesto necesario en sus costos de operación.
- **Planificación y Diseño:** asegurar el cumplimiento de los Criterios de Elegibilidad Socioambiental del Programa, el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS), y los documentos de licitación y contratos con los Contratistas.
- **Implementación efectiva de los Planes de Gestión:** se debe garantizar que los Contratistas elaboren PGASc individuales de alta calidad y los implementen rigurosamente durante las fases de construcción. La supervisión por parte de la ANEP y el monitoreo por parte del BID son cruciales para verificar el cumplimiento. Se debe enfatizar la aplicación de medidas específicas para la gestión de residuos, sustancias químicas, seguridad, y la gestión de mano de obra.

- **Análisis de Riesgo de Desastres Naturales:** considerando que el riesgo de inundabilidad es un factor importante por evaluar en la ejecución de obras de infraestructura, los proyectos deben contemplar en las etapas de planificación y diseño características constructivas y tecnológicas acordes a las características de cada región. En este sentido, se recomienda desarrollar el **Paso 3** del análisis de riesgo de desastres, en base a la Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID (2019).
- **Mantener la Participación y Canales de Quejas:** sostener un proceso continuo de participación y comunicación con las partes interesadas a lo largo de todo el ciclo del proyecto. Asegurar la plena operatividad y accesibilidad del Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos (MGQR) para la comunidad y los trabajadores, garantizando una respuesta adecuada y documentada a las preocupaciones.
- **Establecer un Sistema de Monitoreo y Reporte Robusto:** desarrollar e implementar indicadores de desempeño claros y medibles para cada programa del PGAS. Asegurar la recolección sistemática de datos, la elaboración de informes periódicos completos y el seguimiento de las acciones correctivas.
- **Hábitat Crítico:** si bien se estima sea poco probable, considerando el posible solapamiento de los sitios de intervención con figuras de protección tales como KBAs, IBAs, etc. los proyectos deben contar con un análisis de hábitat crítico y si fuera necesario, realizar un Plan de Acción de Biodiversidad.

La implementación diligente de estas recomendaciones permitirá que el Programa UR-L1216 alcance sus objetivos de desarrollo promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad ambiental y social, en cumplimiento con los más altos estándares y normativas aplicables.

Referencias

- Agencia Nacional de Educación Pública, Dirección General de Educación Secundaria. [Link al recurso.](#)
- Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Programa PAEMFE. Informe de Situación Edilicia y Demandas Espaciales. Liceo N.º 1 y Escuela Técnica de Castillos. Montevideo, mayo de 2025.
- Ministerio de Educación y Cultura, Datos Estadísticos. [Link al recurso.](#)
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2022) Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2019-2020. Resumen ejecutivo (edición revisada). [Link al recurso.](#)
- Banco Central del Uruguay (BCU). (2024). Informes de Cuentas Nacionales y Política Monetaria (Crecimiento e Inflación 2024). Montevideo, Uruguay.
- Banco Mundial, Uruguay: Panorama General. [Link al recurso.](#)
- Alonso, J. et al. Water Quality in Uruguay: Current status and challenges. In: Water Quality in the Americas. Risks and Opportunities. Mexico: IANAS, 2019. p. 561–597.
- Barreiro M., Arizmendi F., Trinchin R. (2019). Proyecto “Fortalecer las capacidades de Uruguay para la adaptación al Cambio Climático en la zona costera”, UDELAR - Facultad de Ciencias.
- Barreiro M., Arizmendi F., Diaz, N., Trinchin R. (2021). Proyecto “Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay”. Análisis de la variabilidad y tendencias observadas de los vientos en Uruguay UDELAR - Facultad de Ciencias. [Link al recurso.](#)
- Betancourt Rial (2021). Evaluación del riesgo de los principales ecosistemas boscosos de Uruguay. Universidad de la República. Facultad de Ciencias. Programa de maestría en ciencias ambientales. Proyecto de Investigación. [Link al recurso.](#)
- Betancourt, A. (2021). Mapa de los ecosistemas boscosos, sabanas arboladas y palmar de Uruguay. Grupo BEC, IEC, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
- BID - Banco Interamericano de Desarrollo (2018). Documento de Marco Sectorial de Energía. División de Energía. [Link al recurso.](#)
- BID - Banco Interamericano de Desarrollo (2019). Metodología de evaluación de riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID: Documento técnico de referencia para equipos a cargo de proyectos del BID. [Link al recurso.](#)
- BID - Banco Interamericano de Desarrollo (2021). Marco de Políticas Ambientales y Sociales (MPAS). [Link al recurso.](#)
- BID - Banco Interamericano de Desarrollo (2024). Participación de las partes interesadas en el proceso de licenciamiento y fiscalización ambiental y social. Unidad de Soluciones Ambientales y Sociales. [Link al recurso.](#)
- BID Invest (2023). Guía Práctica para la Evaluación y Gestión de Impactos Acumulativos en América Latina y el Caribe. [Link al recurso.](#)
- Brazeiro A, Panario D, Soutullo A, Gutierrez O, Segura A y Mai P (2012): Clasificación y delimitación de las eco-regiones de Uruguay. Informe Técnico. Convenio MGAP/PPR – Facultad de Ciencias, Vida Silvestre, Sociedad Zoológica del Uruguay CIEDUR.
- Brazeiro Al. (2015). Eco-regiones de Uruguay: Biodiversidad, presiones y conservación. Aportes a la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Facultad de Ciencias de la Universidad de la República de Uruguay, Ciedur, Vida Silvestre Uruguay.

- Brazeiro et al. (2020). Bosques nativos de Uruguay: distribución, diversidad & propuesta de clasificación. En: PLANTÆ No 3. Boletín del Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Agronomía. Universidad de la República. [Link al recurso](#).
- Brazeiro, A. (Ed.). (2015). Eco-regiones de Uruguay: Biodiversidad, presiones y conservación. Aportes a la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Facultad de Ciencias, Universidad de la República; DINAMA-MVOTMA. Montevideo, Uruguay.
- Cardona, O.D., Bernal, G., Escovar, M.A., Gonzáles, D., Grajales, S., Marulanda, P., Molina, J., Rincón, D., y Villegas, C. (2020). Uso de datos masivos para la eficiencia del Estado y la integración regional. Compendio de mapas de riesgo de Uruguay. Preparado para Fundación Ricaldoni. INGENIAR Risk Intelligence Ltda. Bogotá.
- CEPAL (s/f), Portal de Datos y Publicaciones Estadísticas. Uruguay: perfil nacional social-demográfico. [Link al recurso](#).
- Cracco, P., y col. (2005). Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades para la Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. SNAP-DINAMA-MVOTMA
- DGF-MGAP. (2021). Informe de cobertura forestal y bosque nativo: Análisis de los recursos forestales y ecosistemas asociados. Dirección General Forestal, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, República Oriental del Uruguay.
- Dirección General de Educación Técnico Profesional (UTU). Escuela Técnica de Castillos <https://castillos.utu.edu.uy/>
- Durán A., Califra A, Molfino J. H. (2020). Suelos del Uruguay según Soil Taxonomy (1999). Facultad de Agronomía.
- Facultad de Ciencias, UDELAR (). Udelartitan Celeste: Matías Soto, Felipe Montenegro y Daniel Perea identifican los restos de una nueva especie de dinosaurio en Uruguay. Universidad de la República de Uruguay. [Link al recurso](#).
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2020/2023). Anuario Estadístico Nacional y Cartografía de División Política de la República Oriental del Uruguay. Montevideo, Uruguay.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2024). Resultados Definitivos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2023. Montevideo, Uruguay.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2026). Resultados Definitivos y Tabulados del Censo Nacional 2023: Discapacidad (Actualización). Montevideo, Uruguay.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2026). Boletín Técnico: Mercado de Trabajo por Área Geográfica de Residencia. Encuesta Continua de Hogares (Marzo 2026). Montevideo, Uruguay.
- Marchesi, E. (2001). Flora y vegetación del Uruguay. Facultad de Agronomía, Universidad de la República.
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). (2020). Erosión Antrópica en distintas cuencas de ríos del Uruguay. Gobierno de Uruguay. [Link al recurso](#).
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). (2012). Manual de Agua Subterránea. 978-9974-594-09-8; Gobierno de Uruguay. 121p.
- Ministerio de Ambiente – Dirección Nacional del Agua. (s.f.). Datos Hidrológicos [Link al recurso](#).
- Ministerio de Ambiente. (2025). Registros del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y Sitios de Importancia Internacional (Ramsar, Reservas de Biósfera, IBAs). Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DINABISE).

Ministerio de Ambiente. Infraestructura educativa pública en Uruguay. Sistematización de información disponible sobre amenazas por eventos naturales y cambio climático. [Link al recurso](#).

Ministerio de Ambiente (2024). Informe del Estado del Ambiente (2020-2022). República Oriental del Uruguay. Cuarta edición. [Link al recurso](#).

Ministerio de Ambiente. (s.f.). Plan Nacional de Aguas. Gobierno de Uruguay.

Ministerio de Ambiente. (2021). Regiones hidrográficas. Gobierno de Uruguay. [Link al recurso](#).

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA). (2020). Informe Nacional del Estado del Ambiente 2020. Montevideo, República Oriental del Uruguay.

Ministerio de Ambiente de Uruguay. Observatorio Ambiental Nacional – Paisaje Protegido Laguna de Castillos. <http://ambiente.gub.uy/oan/snap/laguna-de-castillos/>

Museo Jardín Botánico Prof. Atilio Lombardo. (2023). Catálogo de flora nativa de humedales. Intendencia de Montevideo.

Montaño, X. et al. (2006). Recursos hídricos subterráneos del Uruguay. Boletín Geológico y Minero, ISSN: 0366-0176; 117 (1): 201-222

Observatorio Ambiental Nacional (OAN). (2025). Bases de datos espaciales y cartografía de Áreas Protegidas, Áreas Potenciales y Sitios de Conservación*. Ministerio de Ambiente, República Oriental del Uruguay.

Piperno, Adriana y Sierra, Pablo. (s.f.). Informe: Inundaciones En El Uruguay: Aportes Desde El Ordenamiento Territorial. [Link al recurso](#).

Rodríguez, P., y col. (2011). Criterios para la identificación y clasificación de ecosistemas amenazados en Uruguay. Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

Sanchez Bettucci L., Rodríguez Kacevas M., Castro H., Loureiro Olivet J. y Latorres E. (2025) Resumen de la sismicidad intracontinental del Uruguay. Disponible en SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5139017>

SITIOS WEB

Catálogo de datos abiertos del Gobierno de Uruguay: [\[https://catalogodatos.gub.uy/\]](https://catalogodatos.gub.uy/)

CONEAT (visor mapa web): [\[https://dgrn.mgap.gub.uy/js/visores/coneat/\]](https://dgrn.mgap.gub.uy/js/visores/coneat/)

CornellLab – Birds of the World: [\[https://birdsoftheworld.org/bow/home\]](https://birdsoftheworld.org/bow/home)

eBird: [\[https://ebird.org/home\]](https://ebird.org/home)

Global Biodiversity Information Facility (GBIF): [\[https://www.gbif.org/en/\]](https://www.gbif.org/en/)

Gobierno de Uruguay – Catálogo de Datos Abiertos: [\[https://catalogodatos.gub.uy/\]](https://catalogodatos.gub.uy/)

iNaturalist: [\[https://www.inaturalist.org/\]](https://www.inaturalist.org/)

INE – Instituto Nacional de Estadística: [\[https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/\]](https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/)

Instituto Uruguayo de Meteorología INUMET: [<https://www.inumet.gub.uy/>]

IUCN Red List: [<https://www.iucnredlist.org/>]

Key Biodiversity Area: [<https://www.keybiodiversityareas.org/>]

Mapas de Uruguay: [<https://mapasdeuruguay.com/>]

Observatorio Ambiental Nacional: [<https://www.ambiente.gub.uy/oan/>]

SIBUy: [<https://sibuy.ambiente.gub.uy/>]

SINAE – Sistema Nacional de Emergencias: [<https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias>]

UN Water: [<https://www.sdg6data.org/es>]

Vida Silvestre Uruguay; [<https://vidasilvestre.org.uy/>]

Visualizador Geológico Minero (DINAMIGE):
[https://visualizadorgeominero.dinamige.gub.uy/Dinamige_MVC2/]

<https://www.timeanddate.com/weather/%4011820872/climate?utm>

VECIR Dr. Alberto Gallinal Herber: [<https://www.gub.uy/mevir/>]

Municipios de Uruguay, Chuy: [<https://www.municipio.uy/municipio-chuy.html>]

Climate & weather Averages in Chuy, Uruguay:
[<https://www.timeanddate.com/weather/%4011820872/climate>]

Anexos

Anexo 1. Ficha de Elegibilidad y Tipología de Proyecto

1.A Cuestionario de Criterios de Elegibilidad Socio Ambiental	
Criterio	Sí/No - Justificación
Impactos Significativos ¿El proyecto tiene el potencial de causar impactos negativos significativos? Un impacto negativo significativo ocurre si: i) se extiende en una amplia área geográfica, ii) Es permanente u ocurre en un amplio periodo de tiempo, y iii) Es de alta intensidad o magnitud.	(en caso de ser positiva la respuesta, el proyecto no es elegible para ser financiado por el Programa)
Hábitats Naturales Críticos ¿El proyecto interviene hábitats naturales críticos? ¿El proyecto tiene el potencial de causar impactos negativos significativos sobre hábitats naturales y/o Hábitats naturales críticos (áreas protegidas o en proyecto de serlo, o áreas de alta diversidad biológica – humedales, hábitats de especies endémicas o en peligro de extinción)?	(en caso de ser positiva la respuesta, el proyecto no es elegible para ser financiado por el Programa)
Sitios y/o Patrimonio Cultural Crítico ¿El proyecto tiene el potencial de causar impactos significativos sobre la propiedad o bienes culturales (por ejemplo, sitios religiosos, arqueológicos, paleontológicos, entre otros)?	(en caso de ser positiva la respuesta, el proyecto no es elegible para ser financiado por el Programa)
Reasentamiento Involuntario ¿Genera el proyecto la relocalización o pérdida de hogares?	(no son elegibles proyectos que requieran el reasentamiento de personas)
Afectación a medios de vida ¿Genera el proyecto la pérdida de medios de subsistencia de personas para un número significativo de personas?	(no son elegibles proyectos que causen impactos negativos significativos a medios de vida)
1.B. Otros Impactos Relevantes	
Criterio	Sí/No - Justificación
Riesgo de Desastres Naturales Localización del proyecto en zonas de inundación fluvial u otros riesgos de desastres naturales no mitigables.	Determinar si se requerirá análisis de riesgo de desastre según metodología BID. En caso de requerir y si se determina de riesgo alto, no es elegible el proyecto.
Afectación a Medios de Vida ¿Hay afectación a medios de subsistencia como consecuencia de las obras del proyecto? (actividades económicas establecidas, actividades económicas informales).	Detallar si el proyecto causará impactos adversos relacionados a afectaciones de medios de vida o actividades económicas.

1.A Cuestionario de Criterios de Elegibilidad Socio Ambiental	
Criterio	Sí/No - Justificación
Afectación de Activos ¿Se requieren expropiaciones para la implantación del proyecto?	Realizar un análisis de titularidad de predios. En caso de requerirse la adquisición de terrenos, se debe presentar información que asegure que fue un proceso libre de negociación y en buena fe.
Otros riesgos e impactos salientes	
Otras observaciones / comentarios	

2. Tipología Ambiental	
Tipología del Proyecto de acuerdo con acciones a realizar: Tipología I Tipología II	
Requerimientos de Estudios/Planes según requisitos del PGASE: si el Proyecto se clasifica como Tipología I y II, requiere de la realización de un AAS (ver contenidos mínimos en Anexo 3) y un PGAS. Si el Proyecto clasificado como Tipología II implica únicamente adecuaciones menores, se requiere completar la Ficha Ambiental y Social (ver Anexo 2). Se incluirá el PGASE como anexo de los documentos de licitación a los fines de que la empresa contratista elabore el PGAS-c.	
Requerimientos de Consulta Pública: Determinar, en base a la tipología del Proyecto, si es necesaria la realización de una instancia de consulta y participación con partes afectadas e interesadas. <u>Tipología I:</u> requieren de un proceso de consulta pública significativa con partes interesadas y afectadas. <u>Tipología II:</u> requieren la socialización del proyecto, pero no requieren de la realización de evento de consulta pública.	
Completó: Fecha:	Revisó: Fecha:

Anexo 2. Ficha Ambiental y Social (FAS)

FICHA AMBIENTAL Y SOCIAL (FAS)	
Denominación del Proyecto:	
Municipio/Departamento:	
Ubicación georreferenciada del Proyecto:	
Completó la ficha:	[Indicar organismo y nombre]
Fecha en que la Ficha fue consensuada:	
1. Descripción y características generales del Proyecto	
<i>Descripción breve (no más de 2 páginas) del Proyecto que se evalúa. Explicitar: (tipo de obra, principales actividades y productos, mapa o croquis de implantación, beneficiarios, otra información que pueda ser relevante para la identificación de riesgos e impactos.</i>	
Información general del Proyecto	Información/ Comentarios
Monto estimado:	
Plazo estimado y duración de los trabajos de construcción:	
Extensión del área de influencia directa:	
Especificar si se trata de una construcción nueva (nuevo centro educativo), u obras vinculadas a ampliación de infraestructura y/o reparaciones o rehabilitaciones de centros existentes:	
¿Quién realizaría la inspección de la obra?	
2. Descripción del entorno de implantación del Proyecto	
<i>Descripción breve del entorno antrópico y ambiental del Proyecto (No más de dos páginas). Explicitar: tipo de obra, cercanía a cuerpos de agua, si la traza/terreno pasa por sobre una arboleda, si la traza/terreno afecta alguna reserva natural, existencia de basurales en la traza /terreno sus cercanías, existencia de industrias, ferrocarriles, autopistas, gasoductos o líneas de alta tensión, conflictos ambientales identificados, identificación de grupos vulnerables, etc. Se espera que este punto se enfoque en identificar y explicar las características del entorno ambiental y antrópico que puedan complejizar la gestión socioambiental de la obra.</i>	
<i>Descripción visual. En esta sección se deben identificar mediante fotografías los aspectos del ambiente biofísico y antrópico que pueden afectar la obra y/o que caracterizan el entorno de implantación del Proyecto.</i>	
Fotografía Nro.	Observaciones
(1)	(1)
(2)	(2)
(n)	(n)
3. Riesgos	
<i>Identificar los riesgos asociados a la gestión ambiental y social del proyecto y sus medidas de mitigación.</i>	

4. Definiciones para la gestión socioambiental del Proyecto			
¿Según la autoridad de aplicación, es necesario tramitar el licenciamiento ambiental / permisos para la ejecución del proyecto?	-		
Organismo encargado de gestionar el licenciamiento socioambiental del proyecto ante la autoridad de aplicación	-		
Socializaciones del Proyecto y procesos participativos que será necesario realizar durante la construcción u operación			
Área responsable de la realización de la/s socializaciones/procesos participativos a realizar durante la construcción			
5. Programas del PGAS aplicables			
Programas del PGAS Aplicables			
- Plan de Monitoreo ambiental - Cumplimiento legal, permisos y habilitaciones - Plan de instalación de obras - Manejo de pasivos ambientales y sociales - Desmovilización y restauración. Cierre de campamentos de obra - Plan de Control de Erosión y Sedimentación - Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones - Manejo de flora, áreas verdes y fauna - Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos. - Plan de Manejo de Escombros y Residuos Sólidos No Peligros y Peligrosos - Plan de Uso Eficiente y Protección de Recursos (Agua, aire, suelo) - Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático - Gestión de movimientos de suelos y excavaciones - Control de Plagas y Vectores - Plan de Manejo de Materiales Peligrosos - Manejo de demoliciones - Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y Comunitaria - Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito - Código de Conducta y Procedimiento de Gestión de Empleo - Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto - Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias - Plan de información y participación comunitaria /Consulta y Disponibilidad de Información - Programa de contratación de mano de obra local - Coordinación con proveedores de servicios por red - Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos y Protección al Patrimonio Cultural			

Anexo 3. Contenido Mínimo del Análisis Ambiental y Social o Evaluación Ambiental y Social

A continuación, se listan los contenidos mínimos a ser desarrollados en las Evaluaciones o Estudios Ambientales y Sociales de los proyectos a ser financiados en el marco del Programa:

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN. Identificar el proyecto que será evaluado, y explicar los arreglos de ejecución.

CAPITULO 2: ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Descripción del Programa, Objetivos. Descripción del Proyecto, Obras Propuestas y Análisis de Alternativas.

Se deberá incluir una breve descripción de los principales componentes del proyecto propuesto, un enunciado sobre su necesidad y los objetivos que buscará alcanzar, el organismo implementador, describir el estado actual y el cronograma, y la identificación de cualquier otro proyecto relacionado.

Se deberá incluir un análisis de alternativas que contemple la adopción de tecnologías, materiales y opciones rentables y técnicamente viables con bajas emisiones de carbono para evitar y reducir las emisiones de GEI durante la construcción y la operación del proyecto

También se incluirá una descripción de las actividades de preparación de otros proyectos (ej. análisis legal, análisis institucional, análisis económico, evaluación social, estudios de línea de base).

Proveer una breve descripción de las partes relevantes del proyecto, usando mapas (a una escala apropiada) cuando sea necesario, e incluyendo, entre otras cosas, la siguiente información: localización; diseño general; tamaño, capacidad, etc.; actividades previas a la construcción; actividades de construcción; cronograma; contratación de personal y apoyo; instalaciones y servicios; actividades de operación y mantenimiento; inversiones requeridas fuera del sitio; y tiempo de vida útil.

CAPITULO 3: MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL: Marco Legal Nacional y local aplicable. Marco de Política Ambiental y Social del Banco Interamericano de Desarrollo. Marco Institucional.

Describir las leyes, regulaciones y estándares pertinentes que regulen la calidad ambiental, la salud y la seguridad, la protección de áreas sensibles, la protección de especies amenazadas y sus hábitats, emplazamientos, control del uso de la tierra, aspectos de gestión social, etc., a nivel nacional y local, y las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID aplicables. La descripción debe destacar su aplicabilidad en el proyecto.

CAPITULO 4: LINEA DE BASE AMBIENTAL Y SOCIAL: Descripción del Medio Natural, Descripción del Medio Social, Características generales del área de influencia directa e indirecta del proyecto, Características sociodemográficas, Conflictos socioambientales en el área de influencia del Proyecto.

Se deberán especificar los límites del área de estudio para la evaluación y cualquier área adyacente o posiblemente afectada que debe ser considerada con respecto a los impactos particulares. Esta delimitación será luego la base para definir el alcance de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Recopilar, evaluar y presentar información de línea de base sobre las características ambientales relevantes del área de estudio. Incluir información sobre cualquier cambio anticipado antes de que comience el proyecto. Esta información debe estar referida al área de influencia del proyecto. Respecto de la información que posea un alcance espacial mayor, se alienta que solo sea utilizada en relación directa con el proyecto. Se sugiere evitar información general o estadísticas no conectadas con el objeto del estudio.

- a) **Medio físico:** geología; topografía, suelos; clima; calidad del aire del ambiente; agua superficial y subterránea, hidrología; fuentes existentes de emisiones de aire; descargas de aguas contaminadas existentes; y calidad del agua.
- b) **Medio biológico:** flora; fauna; especies raras o amenazadas; hábitats sensibles, incluyendo parques y reservas; sitios naturales con importancia para la conservación, etc.; especies de importancia comercial; y especies con potencial de causar molestias, vectores o peligrosas.
- c) **Medio socioeconómico.** Población; uso de la tierra; actividades de desarrollo planificadas; estructura de la comunidad; empleo; distribución del ingreso, bienes y servicios; recreación; salud pública; patrimonio cultural; pueblos indígenas/tribales; y costumbres, aspiraciones y actitudes.

CAPITULO 5: IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS DEL PROYECTO. Valoración de riesgos e Impactos, Matriz de Riesgos e Impactos Asociados al Proyecto, Descripción de los impactos asociados al Proyecto.

En este análisis, se describirán y analizarán todos los impactos potenciales significativos del proyecto, distinguiendo entre impactos negativos y positivos, directos e indirectos, acumulativos, e inmediatos y de largo plazo. Se identificarán los impactos que sean inevitables o irreversibles. Siempre que sea posible, describir los impactos cuantitativamente, en términos de costos y beneficios ambientales, asignando valores económicos cuando sea factible. Caracterizar el alcance y la calidad de los datos disponibles, explicando las deficiencias de información significativa y cualquier incertidumbre asociada a las predicciones del impacto. **Realizar un análisis de riesgos de acuerdo con la metodología BID²⁷.**

CAPITULO 6: PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL. Contexto y objetivos del PGAS, roles y responsabilidades en la gestión socioambiental del proyecto, Programas y medidas de mitigación. Desarrollo del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para mitigar los Impactos Negativos y Potenciar los Impactos Positivos. Recomendar medidas factibles y costo- efectivas para prevenir o reducir los impactos negativos significativos a niveles aceptables y potenciar los impactos positivos. Estimar los impactos y los costos de dichas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlas. Detallar los lineamientos del PGAS a ser desarrollado en detalle por la contratista, incluyendo programas de trabajo propuestos, estimaciones de presupuesto, cronogramas, requerimientos de personal y capacitación, y otros servicios de apoyo necesarios para implementar las medidas de mitigación. Explicar cómo el proyecto cumplirá con los requerimientos del Banco y con los requerimientos ambientales y sociales de las normas de desempeño ambiental y social aplicables, en los casos que sea relevante.

²⁷ Banco Interamericano de Desarrollo. Metodología de evaluación de riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID (2019).

El PGAS también debe detallar el mecanismo de gestión de reclamos y participación ciudadana. Por último, debe detallar los requerimientos de informes por parte de la empresa contratista, y los lineamientos de inspecciones por parte del ejecutor.

CAPITULO 7: CONSULTA PÚBLICA: Antecedentes de socialización, participación en el marco del Programa, Eventos a realizar, Destinatarios, Fecha de presentación y sede, Características del evento, Registro de la actividad, Responsables. Asistir en la Coordinación Inter-Agencias y la Consulta/Participación Pública/ONGs. Asistir en la coordinación del AA/EAS con otras agencias gubernamentales, para obtener la visión de las ONGs locales y de los grupos afectados, y en mantener un archivo de las reuniones y otras actividades, comunicaciones, y comentarios y su disposición acerca del proyecto.

CAPITULO 8: CONCLUSIONES. Conclusiones. Viabilidad ambiental y social del proyecto.

CAPITULO 9: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Anexo 4. Modelo de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS)

Estas Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones de las empresas contratistas 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 la empresa contratista, los permisos ambientales y autorizaciones que podría necesitar, el Plan de Gestión Ambiental y Social Constructivo (PGASc) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

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 (RHS).

Las características de los perfiles profesionales requeridos para hacer efectivos los Programas Ambientales y las Medidas de Mitigación confeccionadas para el presente Proyecto se presentan a continuación.

Responsable Ambiental y Social (RAS)

El Contratista designará a un profesional universitario titulado y matriculado como Responsable Ambiental y Social (RAS), quien tendrá a su cargo la planificación, ejecución, monitoreo y seguimiento de los compromisos y requerimientos ambientales durante todas las etapas del proyecto. El RAS deberá contar con al menos cinco (5) años de experiencia comprobada en funciones similares en obras de infraestructura en contextos socioambientales equivalentes.

Entre sus responsabilidades y funciones se incluyen:

- Implementar y hacer seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social constructivo (PGASc).
- Efectuar las presentaciones requeridas a la empresa contratista por los marcos legales y reglamentarios (permisos y autorizaciones que correspondan), ante las autoridades nacionales y/o departamentales, según corresponda, y ser el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.
- Elaborar y actualizar los Informes Ambientales de Seguimiento, incluyendo indicadores clave de cumplimiento.
- Coordinar y liderar la implementación de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales.
- Actuar como interlocutor técnico entre el contratista y la Inspección Ambiental del Comitente, las autoridades ambientales y los actores territoriales.

- Coordinar con el Responsable de Higiene y Seguridad la gestión de riesgos ambientales y de seguridad relacionados con derrames, contaminación de fuentes hídricas y presencia de fauna peligrosa.
- Supervisar las medidas de restauración ambiental post-obra, incluyendo reforestación con especies nativas, si corresponde.
- Coordinar la implementación del Plan de Participación de Partes interesadas (PPPI), incluyendo consultas, acuerdos previos y medidas específicas de inclusión y protección de derechos.
- Liderar la implementación de las estrategias de comunicación comunitaria.
- Asegurar el funcionamiento del Mecanismo de Quejas y Reclamos, garantizando que sea accesible, confiable, y que cuente con protocolos culturalmente adecuados.
- Actuar como enlace entre el contratista, las autoridades locales, las organizaciones representativas de las comunidades o particulares afectados y la Supervisión Social del Comitente.
- Desarrollar actividades de información, sensibilización y fortalecimiento de capacidades con las comunidades locales sobre la obra, sus riesgos y beneficios, en formatos adecuados al contexto sociocultural.
- Elaborar y mantener actualizados los registros de interacciones comunitarias, reportes sociales e indicadores de percepción y conflictividad social.

El Contratista podrá reemplazar el RAS por otro profesional que posea iguales o mejores antecedentes que el reemplazado. Para ello deberá presentar el currículum y las constancias de los principales antecedentes del nuevo RAS a los efectos de su aprobación por la Inspección Ambiental y Social.

Responsable de Higiene y Seguridad (RHS)

El Contratista designará un profesional universitario matriculado con experiencia específica en la gestión de salud ocupacional y seguridad en obras civiles, con al menos cinco (5) años de experiencia en ambientes de trabajo similares.

Entre sus responsabilidades y funciones se incluyen:

- Efectuar las presentaciones pertinentes a su área y solicitar los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales y/o locales, según corresponda siendo el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.
- Elaborar, implementar y hacer seguimiento de los programas del PGASc relacionados a su área como el Programa de Seguridad y Salud ocupacional, el Programa de Capacitación Socioambiental, el Procedimiento de Gestión de Empleo, etc.
- Garantizar la capacitación periódica del personal en temas de primeros auxilios, trabajo en altura, manejo de maquinaria, protocolos de evacuación, etc.
- Supervisar la correcta dotación y uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y equipos de seguridad.
- Coordinar inspecciones internas y auditorías en materia de seguridad y salud ocupacional, manteniendo registros detallados y actualizados.

- Investigar todos los incidentes, accidentes y cuasi accidentes laborales, elevando informes con recomendaciones y planes de mejora.
- Diseñar e implementar un protocolo específico para la atención de emergencias incluyendo coordinación con servicios de salud locales, brigadas de emergencia y planes de evacuación.
- Coordinar con el RAS para gestionar riesgos que puedan tener impactos cruzados, tales como derrames de combustibles, conflictos comunitarios con riesgos físicos, condiciones sanitarias en los campamentos, entre otros.

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 ocupación de la vía pública.
- Permisos de construcción.
- Permiso de disposición de efluentes.
- Permiso de transporte de materiales y residuos peligrosos.
- Autorización para retiro de árboles. Permiso de disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Disposición de residuos sólidos comunes.
- Autorización de la instalación del obrador.
- Suministro de energía eléctrica a la empresa proveedora del servicio.

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.

Plan de Gestión Ambiental y Social

El Contratista deberá considerar el Análisis Ambiental y Social (AAS) o la Ficha Ambiental y Social (FAS), y cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) desarrollado para el Proyecto, el cual forma parte de estas ETAS.

El Contratista deberá, considerar la **Evaluación y Análisis Ambiental y Social (AAS)** correspondiente y cumplir con el **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)** desarrollado específicamente para el proyecto. Para proyectos de Tipología II que contemplen adecuaciones menores, deberá considerar la **Ficha Ambiental y Social (FAS)** y tomar como referencia el PGASE, que formará parte de las ETAS.

El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, presentar el PGAS de nivel constructivo para su aprobación por parte del OE. Este PGAS 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.

Lineamientos del PGASc

[adjuntar los lineamientos del PGASc – Anexo 5]

Informes Ambientales y Sociales

La Contratista debe establecer y mantener los registros ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional a fin de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales y de las NDAS del BID.

Los registros ambientales y sociales deben permanecer legibles, prontamente identificables y recuperables.

La Contratista elaborará un **informe mensual** escrito para presentar a la inspección de obra designada por el 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 programas del PGASc
- 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) Apéndice 1: Registro fotográfico
- 12) Apéndice 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 PGASc, 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 5. Índice Orientativo del Plan de Gestión Ambiental y Social a Nivel Constructivo

1. Portada, incluyendo:

- Nombre y lugar del Proyecto y del Programa
- Nombre de la Obra
- Firma contratista
- Fecha de preparación del PGASc
- Representante ambiental de la empresa (responsable por implementación del PGAS): nombre y firma
- 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 PGAS
- 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 PGASc (nombre, datos de contacto)
- Definiciones de términos técnicos y siglas utilizados a lo largo del PGASc.

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 PGAS detallados (a nivel constructivo) – como mínimo, este capítulo debe incluir todos los programas listados en el PGAS específico, y cualquier otro Programa que se considere necesario para la ejecución del Proyecto.

9. Implementación y Operación

- Recursos requeridos para la implementación del PGASc (presupuesto, materiales, equipos y recursos humanos).
- Roles: organigrama funcional de obra, función de cada puesto clave en cuanto a la responsabilidad del PGASc (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 PGASc
- disparadores o cronograma de revisión periódica del PGASc
- 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 PGAS por contratista.

11. Anexos

- Procedimientos ambientales
- Planillas modelo de registro y control
- Planilla modelo de Auditorías Ambientales y Sociales internas

Anexo 6. Marco de Gestión de Riesgo de Desastres Naturales

Para cumplir con los requerimientos de la NDAS 4 del BID, los proyectos deberán incluir una evaluación de forma simplificada y cualitativa los riesgos relacionados con amenazas naturales que puedan afectar a nivel estructural u operativo al proyecto.

Asimismo, deberán evaluar los riesgos que el proyecto podría generar sobre la comunidad, los bienes y el ambiente debido a fallas en sus componentes, incluyendo aquellos riesgos naturales preexistentes sobre las comunidades y el entorno, que el proyecto podría incrementar.

Como resultado de la evaluación, cada proyecto se calificará con un grado de riesgo global (alto, medio o bajo), y se definirán medidas de mitigación apropiadas para gestionar los riesgos identificados y reducirlos a niveles aceptables.

El análisis de riesgo de desastres se realizará en todos los casos siguiendo los lineamientos de la **Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID (2019)**.

La evaluación requerida en el marco de la evaluación ambiental de cada proyecto corresponderá al Paso 3 de dicha Metodología.

Normativa Aplicable

Las principales normativas aplicables a la gestión de riesgos que tiene influencia en el Proyecto analizado son:

- *Política Nacional de Cambio Climático*. La Política Nacional de Cambio Climático tiene como objetivo general promover la adaptación y mitigación en la República Oriental del Uruguay (en adelante: Uruguay) ante el desafío del cambio climático.
- *Decreto No. 238/009. Crea el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad*. Se establece el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, a los efectos de coordinar y planificar las acciones públicas y privadas necesarias para la prevención de los riesgos, la mitigación y la adaptación al cambio climático. Asimismo, se crea el Grupo de Coordinación y la Comisión Asesora.
- *Decreto No. 79/010*. Amplía el art. 2º del Decreto del Poder Ejecutivo, incluyendo al Grupo de Coordinación del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, al Ministerio de Economía y Finanzas. Se incluye al Grupo de Coordinación del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad al Ministerio de Economía y Finanzas.
- *Norma de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) 4 de Salud y Seguridad de la Comunidad, y Metodología para la Evaluación del Riesgo de Desastre y Cambio Climático (BID, 2019)* que brinda un marco claro y práctico para la adecuada consideración de estos riesgos en los proyectos.

Metodología de Referencia

Como se mencionó anteriormente, la metodología empleada para esta evaluación es la presentada por el BID en su documento “Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para Proyectos del BID” (BID, 2019), que se basa en tres pilares fundamentales:

- *Identificación de amenazas y vulnerabilidades: identificar los peligros naturales que pueden afectar un proyecto, así como las características físicas, sociales y económicas que lo hacen vulnerable a esos peligros.*
- *Evaluación del riesgo: estimar la probabilidad de que ocurra un evento adverso y las consecuencias que este podría tener sobre los proyectos.*
- *Gestión del riesgo: implementar medidas para reducir el riesgo de desastres y cambio climático, como, por ejemplo, medidas de prevención, mitigación y preparación.*

La Metodología del BID es flexible y permite ajustar su aplicación de acuerdo con las necesidades de cada tipo de proyecto, e incluye diversas fases y pasos donde los esfuerzos y los recursos guardan relación con los niveles de riesgo. Los pasos considerados en la Metodología del BID se presentan a continuación.

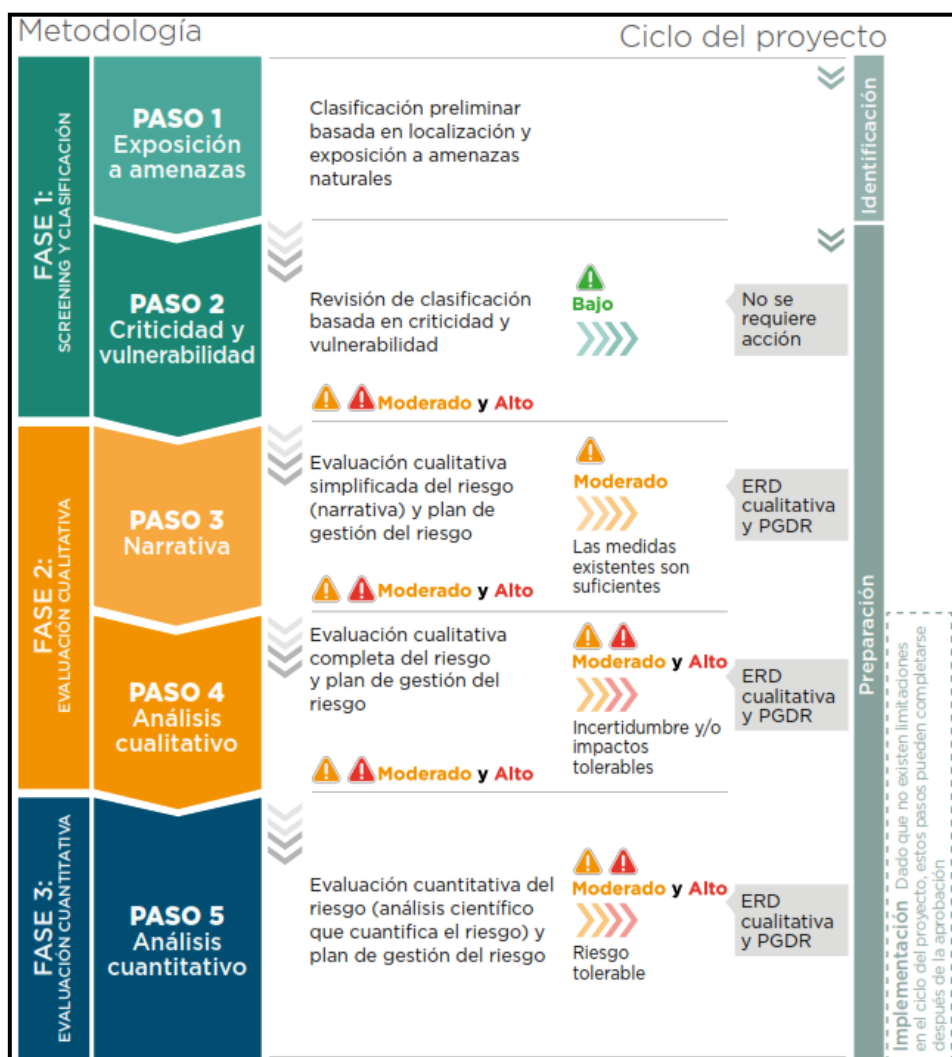


Figura 79 – Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático. Fuente: BID (2019).

La aplicación de la estructura metodológica planteada por el BID se realizó para cumplimentar los siguientes puntos:

- Cumplimiento con el mandato esencial de la Política sobre no financiar proyectos que aumenten el riesgo social, económico o ambiental en términos absolutos con respecto a la línea de base.
- Considerar el riesgo como una variable integral, que contemple tanto los impactos en la propia operación como los impactos del proyecto sobre las comunidades aledañas, considerando la posible exacerbación de riesgos a estas.
- Mejoramiento de los procesos y productos que se obtienen del screening y la clasificación (las Evaluaciones de Riesgo de Desastres y Cambio Climático - ERD) y los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático - PGRD mediante el fortalecimiento del marco conceptual, posibilitando un proceso escalable, desarrollando herramientas y recomendaciones concretas y realizando pruebas piloto de la Metodología junto con los diversos sectores del Banco.

Procedimiento

De acuerdo con la Metodología del BID, para cumplir con el desarrollo de un análisis cualitativo simplificado del riesgo deben realizarse los siguientes pasos:

- **Paso 1:** Exposición a Amenazas: se identifican las amenazas actuales y futuras, y se determina el nivel de exposición de los proyectos para cada una de ellas.
- **Paso 2:** Criticidad y vulnerabilidad: se determina el nivel de vulnerabilidad y criticidad considerando el potencial de pérdidas y daños que se producirían por las actividades del proyecto en caso de falla en relación con las condiciones físicas, ambientales y socioeconómicas de referencia existentes.
- **Paso 3:** Evaluación del riesgo: se desarrolla un análisis simplificado y cualitativo del riesgo del proyecto considerando los pasos anteriores y la información disponible sobre el diseño y el entorno.

A continuación, se presentan los lineamientos generales para efectuar cada uno de los tres Pasos mencionados.

Contenido de la Evaluación Cualitativa Simplificada

Amenazas

La evaluación de riesgos de cada proyecto debe comenzar con una etapa de identificación sistemática de las amenazas naturales y climáticas presentes en el área de influencia del proyecto. Esta etapa permite reconocer cuáles son las amenazas relevantes según la ubicación geográfica y las condiciones ambientales del sitio, sentando las bases para la clasificación preliminar del riesgo.

Los riesgos naturales en Uruguay están fundamentalmente vinculados a amenazas relacionadas con eventos meteorológicos y climáticos extremos. Dentro de las amenazas naturales de mayor ocurrencia encontramos las originadas en desviaciones importantes de la precipitación respecto a sus valores normales (sequías, inundaciones), regímenes de temperatura extremos (heladas, olas de calor), y fenómenos atmosféricos de micro a meso escala como granizo, tornados, turbonadas y rayos. Asociado a los eventos extremos de precipitación y temperaturas, se encuentran las amenazas asociadas a incendios forestales.

Para una caracterización detallada de las amenazas de cada proyecto se recomienda consultar las siguientes fuentes de información (sin limitarse a ellas):

- SINAIE – Sistema Nacional de Emergencias
- MIRA – Monitor Integral de Riesgos y Afectaciones
- ThinkHazard! (GFDRR/Banco Mundial).
- Informes del Grupo Banco Mundial (2022) y del BID (IDB-TN-01771, 2019).

Análisis de Criticidad y Vulnerabilidad

La criticidad se refiere al nivel de importancia que tiene una estructura o sistema dentro de un contexto más amplio, determinado por la escala y el tipo de servicios o funcionalidades que ofrece. La vulnerabilidad, por otro lado, se refiere a las características intrínsecas que determinan la susceptibilidad de una estructura o sistema a sufrir daños.

Este paso del análisis busca mejorar el entendimiento sobre la criticidad y los niveles de vulnerabilidad del proyecto, complementando el análisis previo para obtener una clasificación representativa del riesgo de desastres y cambio climático, centrada en la operación del proyecto y no solo en las amenazas. El objetivo principal es profundizar en las características del proyecto para determinar su vulnerabilidad frente a amenazas naturales y la criticidad de interrumpir o cancelar los servicios, así como los beneficios que proporciona. Este enfoque, diseñado de manera ascendente (bottom-up), busca evaluar a nivel de proyecto la respuesta y la vulnerabilidad estimadas de la infraestructura frente a posibles daños.

Para este análisis, la calificación (asignación) del nivel de criticidad se considera que depende exclusivamente de las características del punto analizado, sin considerar la influencia de los agentes amenazantes (que están siendo considerados en el punto anterior).

La Metodología del BID plantea la evaluación de la criticidad y vulnerabilidad a través de tres dimensiones principales relacionadas con 1) los posibles impactos negativos que la falla de las infraestructuras contempladas en el proyecto podría en los servicios que las obras brindan, 2) los posibles impactos negativos que estas fallas podrían ocasionar en el entorno y/o la población, y 3) la vulnerabilidad propia de cada infraestructura, según su complejidad y envergadura.

En relación con estas tres dimensiones, la Metodología del BID establece criterios guía para facilitar su análisis. Estos criterios se presentan a través de gráficos que ilustran la interacción de las tres dimensiones, que fueron desarrollados para ciertas tipologías de obra (las más frecuentes y típicas en materia de provisión de servicios esenciales). El grado de criticidad global de cada obra se define como la categoría más alta obtenida entre las tres dimensiones.

Para evaluar los proyectos, debe considerarse el cubo de criticidad para obras de establecimientos educativos que se expone a continuación.

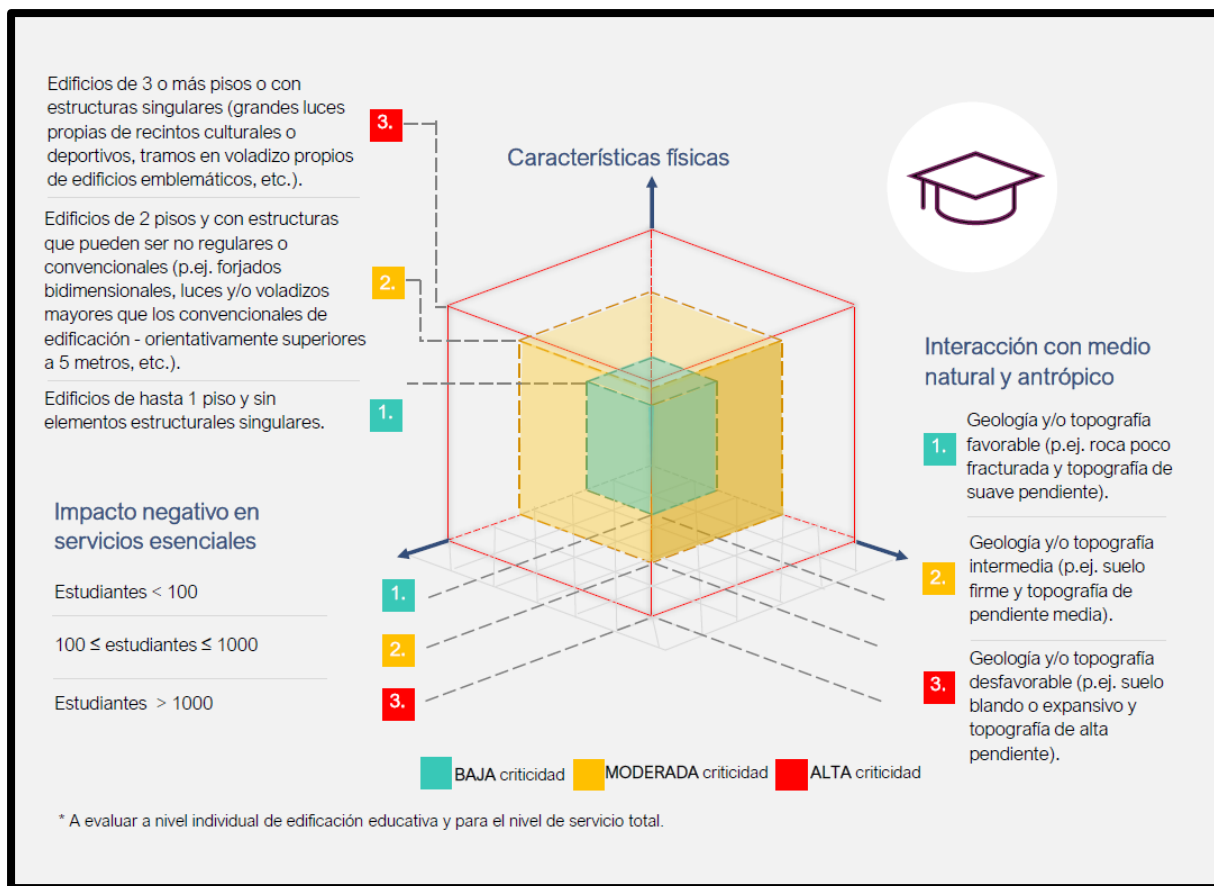


Figura 80 – Gráfico de criticidad para obras de Edificios Públicos²⁸

De acuerdo con la metodología del BID, la evaluación de la **criticidad** de un proyecto se realiza considerando tres dimensiones: (i) sus características físicas, como la complejidad y la envergadura de la infraestructura; (ii) su interacción con el entorno, evaluando tanto la incidencia del proyecto sobre el ambiente como las restricciones impuestas por este; y (iii) la funcionalidad de los servicios que presta, particularmente su contribución a servicios esenciales, la cobertura poblacional beneficiaria y la conectividad territorial. Cada dimensión se clasifica en niveles de criticidad baja, moderada o alta, adoptándose como resultado final el nivel más alto entre ellas, en aplicación de un criterio conservador.

Narrativa

De acuerdo con la Metodología del BID, para los proyectos que presentan una criticidad moderada y alta es necesario desarrollar una evaluación cualitativa del nivel de riesgo a través de una narrativa adecuada.

Esta narrativa tiene por objetivo identificar, analizar y describir los principales factores de riesgo que podrían afectar el desempeño de un proyecto de infraestructura, considerando su ubicación, diseño preliminar, función dentro del sistema territorial y las amenazas naturales a las que está expuesto. Se trata de una evaluación estructurada que no requiere modelación cuantitativa, pero sí un razonamiento técnico riguroso y basado en la evidencia disponible. Su finalidad es determinar si el riesgo residual —una vez consideradas las medidas de mitigación propuestas— es aceptable o si es necesario avanzar hacia etapas más detalladas de análisis (Paso 4 o 5).

²⁸ Metodología de Evaluación del Riesgo de Desastres y Cambio Climático.

En el caso de infraestructuras edilicias como las analizadas, la narrativa debe atender especialmente a amenazas hidrológicas como inundaciones. También deben considerarse factores como la vulnerabilidad estructural de componentes ante eventos de tormentas y vientos fuertes.

Plan de Gestión de Riesgo de Desastres y Cambio Climático

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres (PGRD) es un instrumento técnico que forma parte del diseño y planificación de los proyectos, cuyo objetivo es anticipar, prevenir, reducir y manejar los riesgos derivados de amenazas naturales y del cambio climático que puedan afectar la infraestructura durante su ciclo de vida. Su propósito no es solo evitar daños físicos, sino también asegurar la continuidad operativa del proyecto y proteger a las personas, los servicios y el entorno asociado.

En términos prácticos, el PGRD de cada proyecto debe abordar los riesgos identificados en el proceso de evaluación del riesgo, abarcando las necesidades de estudios técnicos, criterios de diseño y medidas estructurales y no estructurales que permiten adaptar la infraestructura a su entorno de riesgo.

Para proyectos como infraestructura edilicia, esto puede implicar la necesidad de desarrollar estudios geotécnicos para garantizar la estabilidad del terreno, análisis hidrológicos para definir cotas seguras frente a crecientes, etc.

El PGRD también debe identificar la necesidad de acciones de preparación y respuesta, como planes de contingencia operativa, sistemas de mantenimiento post evento y mecanismos de alerta temprana.

El nivel de detalle de la información disponible de cada proyecto y la suficiencia del PGRD contribuirán a determinar el nivel de riesgo residual, y a definir si se requiere (o no) avanzar hacia una evaluación más detallada. El contenido mínimo del PGRD deberá incluir las medidas de mitigación identificadas **para cada tipo de amenaza** relevada, detallando su tipología (estructural/no estructural), plazos de implementación (corto/mediano/largo), etapa de aplicación (construcción/operación), responsables (consultores, operadores de la infraestructura) y actividades de seguimiento y monitoreo.

Anexo 7. Guía de Adquisiciones de Componentes Solares

Disposiciones aplicables en las invitaciones a Licitar, Instrucciones a los Licitantes y Requisitos de Calificación

Invitación a Licitar

Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Declaración de Desempeño sobre Trabajo Forzoso y una Declaración sobre Trabajo Forzoso.

Instrucciones a los Licitantes (IAL)

Las IAL deberán incluir entre la lista de documentos que integran la oferta: la Declaración sobre Trabajo Forzoso usando el formulario incluido en la sección específica de este Anexo.

Requisitos de Calificación²⁹

Declaración sobre desempeño pasado en materia de Trabajo Forzoso: se exigirá que el Licitante, los Subcontratistas, proveedores y / o fabricantes propuestos por el Licitante declaren cualquier contrato en el que hayan sido suspendidos o se haya rescindido, y/u otros medios contractuales aplicados, incluyendo el cobro por un Contratante de una garantía de cumplimiento, por motivos de incumplimiento de las obligaciones sobre trabajo forzoso en los últimos cinco años.

La documentación requerida consiste en el **Formulario Adjunto: Declaración de Desempeño sobre Trabajo Forzoso.**

²⁹ Sujeto al tipo de proceso, los requisitos de calificación deberán incluirse en el documento de licitación pertinente.

Declaración De Desempeño Sobre Trabajo Forzoso³⁰

[El siguiente cuadro deberá ser completado por el Licitante, Subcontratista/proveedor/fabricante que proporcione paneles y/o componentes solares propuestos por el Licitante].

Nombre del Licitante: [ingresar el nombre completo]

Fecha: [ingresar día, mes y año]

Subcontratista/proveedor/fabricante [ingresar el nombre completo]

No. y Título de la SDO: [ingresar el número y el nombre de la SDO]

Página [ingresar el número de página] de [ingresar el número total de páginas] páginas

Declaración de Desempeño sobre Trabajo Forzoso de conformidad con la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación			
Nosotros:			
☐ (a) no hemos sido suspendidos o nuestros contratos rescindidos, y/o tampoco se han aplicado otros medios como ser el cobro por un Contratante de una garantía de cumplimiento por razones de incumplimiento de las obligaciones sobre trabajo forzoso en los últimos cinco años. [Si se declara (a) indique N/A en (b) abajo].			
☐ (b) hemos sido suspendidos o nuestros contratos rescindidos, y/o se nos han aplicado otros medios contractuales, incluyendo el cobro por un Contratante de la garantía de cumplimiento, por razones de incumplimiento de las obligaciones sobre trabajo forzoso en los últimos cinco años. Los detalles se indican seguidamente:			
Año	Identificación Contrato	Nombre Contratante	Razones por la suspensión, resolución o remedio contractual incluyendo cobro de la garantía de cumplimiento
-	-	-	-
☐ (c) [Si (b) arriba aplica, adjuntar la evidencia con la que se demuestra que ahora se dispone de adecuada capacidad para cumplir con las obligaciones sobre Trabajo Forzoso.]			

Declaramos que todas las informaciones y declaraciones que hacemos en este formulario son veraces, y aceptamos que cualquier tergiversación contenida en este formulario podría conducir a nuestra descalificación por el Contratante y/o sanciones por el Banco.

Nombre del Licitante / Subcontratista / proveedor / fabricante

Nombre de la persona autorizada para firmar a nombre del Licitante / Subcontratista / proveedor /fabricante

Cargo de la persona que firma a nombre del Licitante / Subcontratista / proveedor /fabricante

Firma de la persona arriba indicada _____

³⁰ El Anexo usa los términos "SDO" y "licitante". Estos términos deben ser ajustados dependiendo del proceso de adquisiciones empleado, por ejemplo, "SDP", "proponente", "postulante".

Fecha de la firma el _____ de _____,

Firma del representante autorizado del Licitante / Subcontratista / proveedor /fabricante

Firma:

—

Fecha de la firma, el _____ día de _____, _____

Declaración sobre Trabajo Forzoso

Fecha: _____

SDO No.: _____

Alternativa No.: _____

Nombre del Contrato: _____

A: _____

Nosotros, los abajo firmantes, declaramos que, si se nos adjudica el Contrato, nosotros, incluidos nuestros subcontratistas y proveedores / fabricantes, estamos obligados a cumplir con las obligaciones contractuales sobre Trabajo Forzoso. En ese sentido, nosotros:

8. aceptamos que no habrá Trabajo Forzoso entre el personal, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada por nosotros;
9. aceptamos que el personal, empleados, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada, será contratada en condiciones laborales que cumplan con las obligaciones contractuales establecidas en el Contrato;
10. incluiremos en nuestros contratos con los subcontratistas / proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes del panel solar]* obligaciones para prevenir el Trabajo Forzoso entre el personal, empleados, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada por el subcontratista / proveedor / fabricante;
11. incluiremos en nuestros contratos con Subcontratistas / proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]*, que los Subcontratistas / proveedores / fabricantes la obligación de prevenir el Trabajo Forzoso en todos los contratos que ejecuten con sus proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]*;
12. supervisaremos a nuestros Subcontratistas / proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]* sobre la implementación de las obligaciones para prevenir el Trabajo Forzoso entre el personal, empleados, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada por ellos;
13. exigiremos a nuestros Subcontratistas que supervisen a sus proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]* sobre la implementación de las obligaciones para prevenir el Trabajo Forzoso entre el personal, empleados, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada por ellos;
14. exigiremos a nuestros Subcontratistas/proveedores/fabricantes que nos notifique inmediatamente sobre cualquier incidente de Trabajo Forzoso;
15. notificaremos inmediatamente al Contratante sobre cualquier incidente de Trabajo Forzado en el sitio o en las instalaciones de los Subcontratistas/proveedores/fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]*;
16. incluiremos en los informes de progreso periódicos que se presenten de conformidad con el contrato, detalles suficientes sobre nuestro cumplimiento de las obligaciones de trabajo forzoso, incluidos nuestros subcontratistas / proveedores / fabricantes; y nosotros

17. confirmamos que los subcontratistas / proveedores / fabricantes de [paneles solares] [componentes de paneles solares] para este contrato son (o es probable que lo sean):

[Proporcione los nombres de cada empresa, dirección, nombre del contacto, dirección del contacto, correo electrónico y el enlace al sitio web de la empresa]

O BIEN

Confirmamos que aún no hemos finalizado los arreglos con los subcontratistas / proveedores / fabricantes de paneles y/o componentes solares, pero cuando conozcamos los nombres, direcciones, contactos principales, direcciones de correo electrónico y enlace al sitio web, estos datos se proporcionarán al Contratante, antes de firmar el contrato, con la documentación apropiada que demuestre al Contratante el cumplimiento de las obligaciones sobre trabajo forzoso para su aprobación.

EN CORRESPONDENCIA

Si (c) anterior es aplicable, adjunte evidencia de cómo se cumplen o se cumplirán estas obligaciones contractuales.

Si (d) anterior es aplicable, adjunte evidencia de cómo se cumplen o se cumplirán estas obligaciones contractuales.

Si (e) es aplicable, adjunte evidencia de cómo se llevará a cabo la supervisión / diligencia debida (por ejemplo, los protocolos de inspección, el uso de agentes de inspección, la frecuencia de las inspecciones, ejemplos de informes previos de inspección de fábrica / trabajo, etc.).

Si (f) anterior es aplicable, adjunte evidencia de cómo los Subcontratistas llevarán a cabo esta supervisión / diligencia debida (como sus protocolos de inspección, el uso de agentes de inspección, la frecuencia de las inspecciones, ejemplos de informes previos de inspección de fábrica / condiciones de trabajo, etc.).

Declaramos que toda la información y manifestaciones hechas en este Formulario son veraces, y aceptamos que cualquier tergiversación contenida en este Formulario puede dar lugar a nuestra descalificación por parte del Contratante y / o sanciones por parte del Banco.

Nombre del Licitante _____

Nombre de la persona autorizada para firmar a nombre del Licitante

Cargo de la persona que firma arriba indicada _____

Cláusulas Contractuales Fortalecidas Para Tratar Trabajo Forzoso

Incluir la siguiente cláusula del contrato de trabajo forzoso / reemplace cualquier otra cláusula del contrato de trabajo forzoso en su totalidad por lo siguiente:

El Contratista, incluyendo sus Subcontratistas / proveedores / fabricantes, no deberán emplear ni ordenar trabajo forzoso. El trabajo forzoso consiste en cualquier trabajo o servicio, no realizado voluntariamente, que se exige a un individuo bajo amenaza de fuerza o sanción, e incluye cualquier tipo de trabajo involuntario u obligatorio, como trabajo esclavo, trabajo en régimen de servidumbre o acuerdos similares de contratación laboral.

No se empleará ni contratará a ninguna persona que haya sido objeto de trata de personas. La trata de personas se define como el reclutamiento, transporte, traslado, acogida o recepción de personas mediante la amenaza o el uso de la fuerza u otras formas de coacción, secuestro, fraude, engaño, abuso de poder o de una posición de vulnerabilidad, o de dar o recibir pagos o beneficios para lograr el consentimiento de una persona que tenga control sobre otra, con fines de explotación.

En este sentido, el Contratista deberá:

- (a) incluir en los contratos con los Subcontratistas / proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]*, obligaciones para prevenir el Trabajo Forzoso entre el personal, empleados, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada por el Subcontratista / proveedor / fabricante;
- (b) incluir en los contratos con los Subcontratistas / proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]*, que los Subcontratistas / proveedores / fabricantes incluyan la obligación de prevenir el trabajo forzoso en todos los contratos que celebren con sus proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]*;
- (c) supervisar a los Subcontratistas / proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]* sobre la implementación de las obligaciones para prevenir el Trabajo Forzoso entre el personal, empleados, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada por ellos;
- (d) exigir a los Subcontratistas que supervisen a sus proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]* sobre la implementación de las obligaciones para prevenir el Trabajo Forzoso entre el personal, empleados, trabajadores y cualquier otra persona empleada o contratada por ellos;
- (e) exigir a sus Subcontratistas / proveedores / fabricantes que notifiquen inmediatamente al Contratista de cualquier incidente de Trabajo Forzoso;
- (f) notificar inmediatamente al Contratante cualquier incidente de trabajo forzoso en el sitio o en las instalaciones de los subcontratistas / proveedores / fabricantes de *[paneles solares]* *[componentes de paneles solares]*; y
- (g) incluir en los informes de progreso periódicos que se presenten de conformidad con el contrato, detalles suficientes sobre su cumplimiento de las obligaciones de trabajo forzoso, incluidos sus subcontratistas / proveedores / fabricantes.

Anexo 8. Lineamientos para la Elaboración de un Plan de Acción de Biodiversidad (PAB)

De acuerdo con la Política de Medio Ambiente del BID y sus NDAS, los proyectos financiados por el Banco deben evaluar y gestionar adecuadamente sus impactos en la biodiversidad. Estos lineamientos enfatizan la necesidad de contar con un Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB) en proyectos que puedan tener un efecto importante en hábitats naturales, incluyendo hábitats naturales críticos.

El PAB, elaborado por un Consultor Especialista en Biodiversidad, es un documento que debe identificar y documentar los compromisos, estrategias y acciones específicas para gestionar (evitar, minimizar, rehabilitar y, si es necesario, compensar) los impactos y riesgos potenciales de los proyectos a ejecutar en el marco del **Programa de Apoyo a la Ampliación del Tiempo Educativo (UR-L1216)**, en cumplimiento con la NDAS6 del BID y las mejores prácticas internacionales.

Objetivos del PAB

Un PAB tiene como objetivo documentar los compromisos y estrategias del cliente para abordar los impactos del proyecto sobre la biodiversidad, incluyendo los requisitos legales, de política y los objetivos de conservación. Debe delinearse claramente su ámbito de aplicación y objetivos. Bajo la NDAS 6, el PAB debería tener la finalidad manifiesta de evitar toda pérdida neta de biodiversidad y demostrar cómo se logrará, idealmente buscando aumentos netos donde sea viable, especialmente en hábitats naturales. Para hábitats críticos, el objetivo es lograr aumentos netos en los valores por los que fue designado el hábitat crítico.

El Consultor responsable de elaborar el PAB deberá:

- Revisar y complementar la evaluación de impacto ambiental (EIA) y/o el análisis ambiental existente del proyecto, enfocándose en los efectos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, incluyendo impactos directos, indirectos y acumulativos.
- Identificar, caracterizar y priorizar las características fundamentales de la biodiversidad (incluyendo especies, hábitats naturales y críticos, procesos ecológicos) y los servicios ecosistémicos relevantes en el área de influencia del proyecto, basándose en la información de línea base existente y, si es necesario, proponer y realizar estudios complementarios.
- Evaluar los riesgos para la biodiversidad asociados con el proyecto, considerando la gravedad espacial y temporal de los impactos, la irremplazabilidad y vulnerabilidad de las características de biodiversidad, y la probabilidad del impacto.
- Proponer e integrar medidas de gestión basadas en la jerarquía de mitigación (evitar, minimizar, rehabilitar) para abordar los impactos y riesgos identificados.
- Evaluar la necesidad de medidas de compensación (offsets) para los impactos residuales significativos en hábitats naturales, si los hubiera, y formular un plan de compensación si es aplicable.
- Desarrollar un plan de monitoreo detallado para evaluar la efectividad de las medidas de gestión y el estado de las características fundamentales de la biodiversidad y servicios ecosistémicos prioritarios a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

- Definir los mecanismos de implementación del PAB, incluyendo roles, responsabilidades, necesidades de fortalecimiento de capacidad y estimación presupuestaria.
- Documentar el proceso de participación de las partes interesadas relevantes (incluyendo comunidades locales, autoridades gubernamentales, ONG) en la elaboración del PAB.

Alcances del PAB

El PAB deberá abordar los siguientes componentes principales:

- **Ámbito de aplicación y objetivos:** Definir claramente el alcance geográfico (área de influencia ecológica, que puede extenderse más allá de la huella del proyecto y no coincidir con límites políticos), las actividades del proyecto cubiertas por el PAB, y los objetivos específicos alineados con los requisitos de conservación del BID y las leyes nacionales. Deberá demostrar cómo se evitará la pérdida neta de biodiversidad.
- **Marco legal y de política:** Resumir la legislación nacional y local pertinente para la conservación de la biodiversidad en Uruguay y sus departamentos, los acuerdos ambientales multilaterales aplicables, y las políticas del BID. Identificar la Estrategia Nacional de Biodiversidad³¹ y otros planes regionales o locales relevantes.
- **Resumen de la línea base de biodiversidad y servicios ecosistémicos:** Sintetizar la información disponible sobre las características fundamentales de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos prioritarios en el área de influencia, basándose en estudios previos, bases de datos y consultas con especialistas y partes interesadas locales. Identificar hábitats modificados, naturales y, si aplica, hábitats naturales críticos según los criterios del BID. Mapear la distribución de hábitats y especies relevantes. Identificar los servicios ecosistémicos prioritarios, quiénes son sus beneficiarios (incluyendo comunidades locales), y de cuáles depende el proyecto.
- **Identificación y evaluación de impactos y riesgos:** Presentar un resumen de los impactos y riesgos directos, indirectos y acumulativos significativos del proyecto en las características fundamentales de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos identificados, incluyendo riesgos por amenazas naturales y cambio climático. Utilizar un enfoque cualitativo o cuantitativo para estimar la magnitud de los impactos. Considerar específicamente los impactos en los ecosistemas protegidos, humedales, especies y en particular, aves amenazadas.
- **Análisis de brechas científicas:** Identificar y describir las incertidumbres y brechas de información en la línea base y la evaluación de impactos, y cómo se abordará esta incertidumbre (por ejemplo, mediante estudios adicionales, el principio de precaución, manejo adaptativo).
- **Estrategias de gestión de impactos y riesgos (Plan de Manejo de Biodiversidad):** Describir las medidas de gestión propuestas basadas en la jerarquía de mitigación. Detallar las acciones para evitar (ej. optimización de diseño y ubicación de la infraestructura para evitar hábitats sensibles), minimizar (ej. manejo de residuos, procedimientos para evitar derrames, manejo de vegetación, control de acceso), y rehabilitar/restaurar áreas afectadas. Las medidas deben ser prácticas y apropiadas para el contexto local. El PAB puede hacer referencia a planes

³¹ <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/es-estrategia-nacional-biodiversidad>

detallados en el PGAS o presentarlos como secciones anexas. Deberán incluir medidas para prevenir la introducción y dispersión de especies invasoras. Se destaca que, para proyectos en hábitats críticos, la NDAS 6 exige agotar todos los esfuerzos para evitar impactos a través de la localización fuera de ellos. Si la ubicación dentro del hábitat crítico es inevitable, se debe demostrar que no existe ningún impacto adverso medible en los valores de biodiversidad por los cuales fue designado el hábitat crítico.

- Estrategias de compensación (Offsetting): Si, tras aplicar la jerarquía de mitigación, existen impactos residuales significativos en hábitats naturales, evaluar y proponer medidas de compensación que resulten en una ganancia neta o al menos no pérdida neta de biodiversidad. Las medidas de compensación deben ser adicionales a las acciones de conservación existentes y asegurar financiamiento a largo plazo. Deben planificarse e iniciarse preferiblemente antes de que ocurran los impactos. Se destaca que la NDAS 6 no acepta la compensación (offsets) como medida para mitigar impactos en los valores de biodiversidad para los cuales se han designado hábitats críticos, sino que se deben lograr aumentos netos (ganancias netas) mediante evitación, minimización u otras medidas como la reducción de amenazas o la mejora del hábitat existente.
- Proceso de participación de las partes interesadas: Documentar el proceso de consulta y participación llevado a cabo durante la preparación del PAB, incluyendo la identificación de las partes interesadas relevantes (comunidades locales, autoridades ambientales, ONG locales/regionales). Resumir las principales inquietudes y recomendaciones recibidas y cómo se han abordado. Describir el plan de comunicación y consulta continua durante la implementación del PAB.
- Mecanismos de implementación: Detallar la estructura organizacional, funciones y responsabilidades del Organismo Ejecutor, contratistas, supervisores y otras entidades relevantes para la implementación del PAB. Describir los requerimientos de personal clave (biólogos, sociólogos, etc.) y las necesidades de fortalecimiento de capacidad y capacitación específica para el personal del proyecto y los contratistas en temas de gestión de biodiversidad. Incluir un cronograma y un presupuesto detallado para todas las actividades del PAB, incluyendo la implementación de medidas, monitoreo y fortalecimiento de capacidad. Identificar las fuentes de financiamiento.
- Supervisión, evaluación y presentación de informes: Describir el plan de monitoreo detallado, incluyendo los indicadores de desempeño seleccionados para medir la efectividad de las medidas de mitigación y el estado de las características fundamentales de la biodiversidad (ej. estado de hábitats, abundancia/presencia de especies clave, conectividad del paisaje). Los indicadores deben ser cuantificables y medibles. Definir la metodología de muestreo, la frecuencia, los sitios (incluyendo posibles áreas de control), y cómo se recolectarán, gestionarán, analizarán y usarán los datos. Describir cómo se utilizará la información del monitoreo para el manejo adaptativo del proyecto. Establecer un sistema de presentación de informes periódico (internos y para el BID) y cómo se difundirán los resultados clave a las partes interesadas.

Calificaciones del consultor

El consultor (firma o equipo) a cargo de elaborar el PAB deberá contar con experiencia comprobada en:

- Evaluaciones de impacto ambiental y social de proyectos de infraestructura, preferiblemente en el sector urbanístico.
- Estudios de biodiversidad y servicios ecosistémicos en bosques ribereños, serranos y quebradas, específicamente en Uruguay.
- Diseño e implementación de planes de gestión ambiental y social y planes de acción para la biodiversidad conforme a estándares internacionales (ej. Normas de Desempeño de la CFI, políticas del BID).
- Evaluación de hábitats naturales y críticos.
- Diseño de programas de monitoreo de biodiversidad.
- Procesos de participación de partes interesadas.
- Análisis espacial y manejo de bases de datos geográficas.

