

PROGRAMA DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
A LAS NECESIDADES DEL TRANSPORTE FORESTAL
UR-L1153



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL
OBRA EN PUENTE SOBRE EL RÍO YI

VERSION FINAL

MAYO 2019

TABLA DE CONTENIDO

1	Resumen Ejecutivo	3
2	Introducción	4
3	Descripción de la obra	5
4	Requisitos normativos.....	6
4.1	<i>Marco legal ambiental</i>	<i>6</i>
4.2	<i>Marco legal complementario.....</i>	<i>7</i>
4.3	<i>Marco contractual ambiental</i>	<i>7</i>
5	Contexto socio-ambiental	8
5.1	<i>Contexto social</i>	<i>8</i>
5.2	<i>Contexto ambiental</i>	<i>12</i>
6	Impactos ambientales y sociales.....	15
7	Riesgos	18
8	Plan de gestión ambiental y social	20
8.1	<i>Objetivo</i>	<i>20</i>
8.2	<i>PGAS</i>	<i>22</i>
9	Plan de reducción de riesgos y gestión de contingencias	38
9.1	<i>Objetivo</i>	<i>38</i>
9.2	<i>PACo</i>	<i>39</i>
10	Plan de consulta	48
10.1	<i>Objetivo</i>	<i>48</i>
10.2	<i>Alcance</i>	<i>48</i>
10.3	<i>Identificación de partes afectadas / interesadas</i>	<i>48</i>
10.4	<i>Consulta</i>	<i>50</i>
10.5	<i>Mecanismo de quejas y reclamos</i>	<i>50</i>
11	Siglas y Acrónimos	51
12	Trabajos citados.....	52

PROGRAMA DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A LAS NECESIDADES DEL TRANSPORTE FORESTAL (UR-L1153)

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL OBRA EN PUENTE SOBRE EL RÍO YÍ

Mayo 2019

1 RESUMEN EJECUTIVO

Con el objetivo de contribuir al mejoramiento de caminos y puentes rurales en Uruguay, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) pretende destinar una línea de crédito condicional para proyectos de inversión (CCLIP) a los efectos de apoyar a la Corporación Nacional de Desarrollo (CND) y a la Corporación Vial del Uruguay S.A. (CVU) de la República Oriental del Uruguay en la preparación del “Programa de Adecuación de la Infraestructura Vial a las Necesidades del Transporte Forestal”. De los 10 proyectos seleccionados para la primera operación del CCLIP, la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yí, departamento de Durazno, integra la muestra representativa conformada a los efectos de la realización de los estudios ambientales específicos en el marco de la Directriz B.3 de la Política de Medioambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (1). Uno de esos estudios es el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que conforma el presente documento.

El puente de la Ruta 5 sobre el río Yí se localiza en el punto de unión de los corredores Litoral (Zona 1) y Centro (Zona 2) de la red vial definida para el transporte de madera. La obra consiste en el ensanche a 9,20 metros (m) con barreras y ciclovías a ambos lados y refuerzo del tablero, así como la correspondiente adecuación de los accesos, para soportar el tránsito de los camiones tipo tritren de 74 toneladas (t).

El puente de la Ruta 5 sobre el Río Yí conecta directamente la ciudad de Durazno con Santa Bernardina, ambos núcleos urbanos localizados en el departamento de Durazno y separados apenas por el Río Yí. La Ruta 5 presentó un Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) de 3.257 vehículos en el año 2015 (2), el tercero en importancia del país.

La actividad económico-productiva en la zona tiene un fuerte componente agropecuario, aunque en los últimos años ha ganado espacio la actividad pecuaria intensiva y agroindustrial.

La cuenca del Río Yí ocupa casi 13.600 kilómetros cuadrados (km²) en los departamentos de Durazno, Florida y Flores, y su gestión está a cargo de la Comisión de Cuenca del Río Yí, ámbito integrado por representantes del gobierno, de los usuarios del agua y de la sociedad civil, con el objetivo de asegurar la gestión sustentable del recurso hídrico y de administrar los conflictos que el uso de este recurso pueda generar. El caudal del Río Yí es altamente dependiente del régimen pluvial, y los eventos de avenida generan la elevación de la cota a valores que pueden superar la decena de metros en la ciudad de Durazno, con los consecuentes problemas derivados de la urbanización de la planicie de inundación. La composición biótica en el entorno del puente está fuertemente condicionada por la presión antrópica de larga data que ejerce la ciudad de Durazno. Los espacios de menor presión antrópica se reducen a los parches de monte ribereño, muchos de ellos parcialmente parquizados.

Los impactos ambientales identificados, corresponden a los típicos de obras de bajo porte y corta duración, donde la componente negativa resulta mayormente localizada, de corto plazo y reversible, y para los cuales ya se dispone de medidas de mitigación de conocida implementación y probada efectividad. El análisis permite concluir que la obra tendrá impactos socio-ambientales positivos y, de implementarse las medidas de mitigación, todas ellas conocidas y de probada efectividad, los impactos negativos de su ejecución pueden considerarse no significativos.

En este marco, el apartado 8 de este informe presenta el PGAS consolidado en formato de Fichas vertebradas a partir de las medidas de mitigación que, relacionadas con los aspectos e impactos ambientales identificados en el apartado 6, compilan el momento de su aplicación y su registro, los responsables de su ejecución y fiscalización, los indicadores para el seguimiento de la eficacia de su implementación y los estándares de referencia.

Por las características de la obra y del entorno, no es esperable la ocurrencia de impactos derivados de la necesidad de reasentamiento de poblaciones, de la modificación del modo de vida, usos o costumbres de las comunidades, o de la presión sobre grupos con identidad étnica o cultural. La obra no implica expropiaciones ni intervención de terrenos nuevos. En este marco corresponde aplicar el Principio de Proporcionalidad (3), para adecuar el nivel de esfuerzo en el proceso de consulta a las partes afectadas e interesadas que promueve la Directriz B.6 de la citada Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias. En esta obra de bajo porte y corta extensión temporal, que consiste únicamente en la mejora del nivel de servicio de una infraestructura ya existente donde el riesgo socio-ambiental es bajo, el proceso de consulta puede limitarse a la divulgación de la información sobre el proyecto y a la implementación de un evento de consulta pública.

Por la misma razón, el análisis de riesgos arroja niveles bajos en casi todos los aspectos, con niveles medios ante las contingencias de derrames de porte, incendios o accidentes, o altos en el caso de accidentes laborales. Para todos ellos, sin embargo, se dispone de medidas de prevención de conocida implementación y probada efectividad.

2 INTRODUCCIÓN

Con el objetivo general de contribuir al mejoramiento de caminos y puentes rurales en Uruguay, el BID pretende destinar una línea de crédito condicional para proyectos de inversión (CCLIP) a los efectos de apoyar a la CND y a la CVU de la República Oriental del Uruguay en la preparación del Programa de Adecuación de la Infraestructura Vial a las Necesidades del Transporte Forestal.

Del programa de 10 obras presentado por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), el BID ha considerado como muestra representativa de la primera operación (obras múltiples) dos tramos de Ruta 43 y el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi.

De acuerdo a la Directriz B.3 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (1), los proyectos bajo la primera operación del CCLIP serán categorizados “B”, es decir, operaciones que pueden causar impactos ambientales negativos, aunque localizados y de corto plazo, para los cuales ya se dispone de medidas de mitigación efectivas. En este marco, el BID requiere un protocolo para la adecuada gestión socio-ambiental de las tres obras seleccionadas como muestra representativa de los proyectos que conforman la primera operación del programa del BID, protocolo que este documento

presenta como Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de la obra sobre el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi.

3 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La Ruta 5 integra el Corredor Centro o Zona 2 del Plan de Obras, pero el puente sobre el Río Yi localizado en la progresiva km 185,400 de dicha ruta, constituye el nodo común con el corredor Litoral (o Zona 1), en la intersección con la Ruta 14 (Gráfico 3-1).

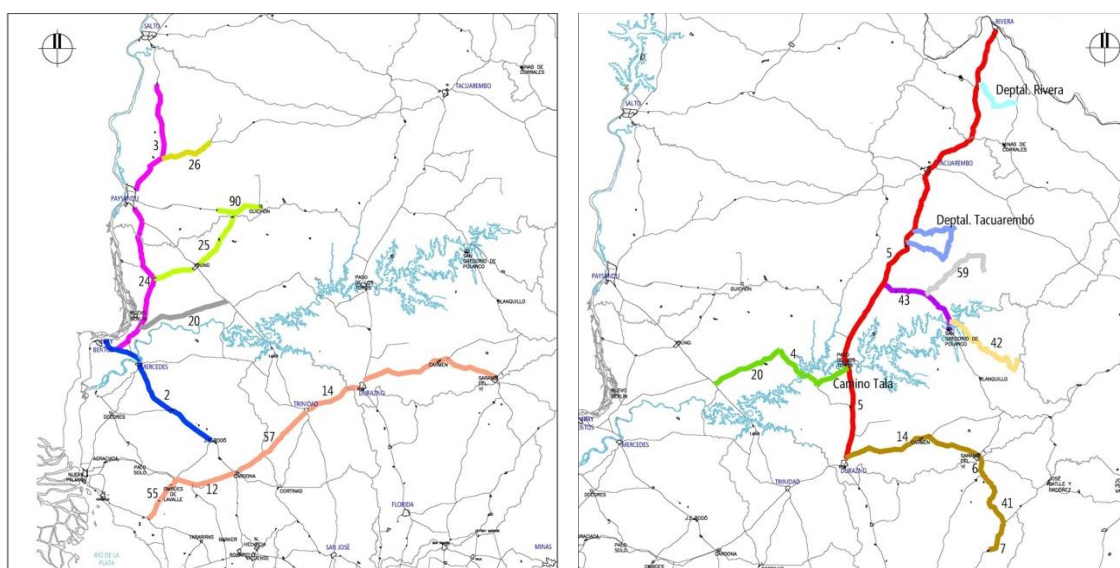


Gráfico 3-1: Red vial a habilitar: Corredor Litoral (izquierda) (4) y Corredor Centro (derecha) (5)

El puente actualmente en servicio tiene una longitud de 453 m y un ancho de 8 m. Presenta deficiencias estructurales, evidenciando deterioros en sobrepisos y juntas. El patrón de distribución se repite de manera sistemática en la zona del ensanche. Presenta además un mal funcionamiento de los drenajes, con filtración de agua a la infraestructura a través del tablero y los rellenos. Esta condición limita la capacidad de soporte a camiones de peso total 45 t, que implica aproximadamente un límite de 30 t de carga neta (6).

La obra pretende aumentar simétricamente el ancho de calzada a 9,20 m con barreras tipo *New Jersey* y ciclovías a ambos lados, así como reforzar su estructura, a los efectos de mejorar las condiciones de circulación general y adecuarla al tránsito de los camiones tipo tritren de 74 t de peso total máximo. Para ello se ejecutarán las sustituciones y los refuerzos necesarios, así como las reparaciones de las zonas de la estructura que no sean objeto de modificación, y se adecuarán los accesos al nuevo ancho del tablero y a las ciclovías (6). La obra no requiere de nuevas fundaciones.

4 REQUISITOS NORMATIVOS

La Tabla 4-1 consolida los principales requisitos ambientales legales aplicables a obras viales, e indica si resultan aplicables a la obra proyectada en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi, la Tabla 4-2 hace lo propio con respecto a los requisitos legales básicos en materia laboral y otros, complementarios de los ambientales, que resultan pertinentes, mientras que la Tabla 4-3 consolida los requisitos ambientales que suelen ser parte de los compromisos contractuales de estas obras.

4.1 MARCO LEGAL AMBIENTAL

Tabla 4-1: Marco Legal Ambiental

Referencia	Actividad	Requisito	¿Aplica?
Decreto 349/2005 Artículo 2.1	Construcción de carretera nacional o departamental, o rectificación o ensanche de carreteras pavimentadas en que se deba modificar el trazado de la faja de dominio público con afectación mayor a 10 ha.	La obra (carretera) requiere AAP	NO
Decreto 349/2005 Artículo 2.3	Construcción de nuevos puentes o modificación de los existentes cuando implique realizar nuevas fundaciones.	La obra (puente) requiere AAP	NO
Decreto 349/2005 Artículo 2.14	Extracción que implica la apertura de minas, o el reinicio en explotaciones abandonadas que no hayan obtenido AAP; excepto explotación de áridos en álveos de dominio público, explotación de menos de 500 m ³ /semestre en fajas de dominio público de rutas nacionales o departamentales, o canteras para obra pública bajo administración directa de organismos oficiales.	La cantera requiere AAP	NO
Decreto 349/2005 Artículo 2.15	Extracción de áridos en álveos de dominio público del Río Uruguay, Río de la Plata, Océano Atlántico, Laguna Merín, o cuerpos de agua en zonas definidas como de uso recreativo o turístico.	La cantera requiere AAP y AAO	NO
Decreto 349/2005 Artículo 2.34	Construcción u obras dentro de las áreas naturales protegidas, no comprendidas en los planes de manejo de éstas que hayan sido aprobados.	La obra requiere AAP	NO
Decreto 182/2013 Artículo 4	Extracción de áridos, cuando los residuos se gestionan fuera del sitio de explotación.	La cantera requiere PGR	NO
Decreto 182/2013 Artículo 18	Transporte de residuos	Transportistas habilitados	SI

Referencia	Actividad	Requisito	¿Aplica?
Decreto 182/2013 Artículo 25	Gestión externa de residuos.	Plan de Gestión de Residuos; operadores autorizados, transportistas habilitados	SI
Decreto 358/2015 Artículo 6	Descarte de neumáticos usados (generación de residuos).	Gestión según Decreto	SI
Decreto 373/2003	Descarte de baterías plomo-ácido (generación de residuos)	Gestión según Decreto	SI

4.2 MARCO LEGAL COMPLEMENTARIO

La Tabla 4-2 consolida los requisitos legales básicos en materia laboral y otros complementarios de los ambientales.

Tabla 4-2: Marco legal complementario

Referencia	Actividad	Requisito	¿Aplica?
Decretos 89/1995, 179/2001, 143/2012, 125/2014	Seguridad e higiene ocupacional.	Gestión de SYSO según Decreto	SI
Decreto 260/1995	Inspección Técnica Vehicular del MTOP	Habilitación	SI

4.3 MARCO CONTRACTUAL AMBIENTAL

La Tabla 4-3 consolida los requisitos ambientales que suelen ser parte de los compromisos contractuales de las obras viales en Uruguay.

Tabla 4-3: Marco contractual ambiental

Referencia	Actividad	Requisito
DNV – MTOP (2015)	Manual Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (7).	Gestión ambiental según Manual

Referencia	Actividad	Requisito
CVU (2012)	Manual de Mejores Prácticas Ambientales de la Corporación Vial del Uruguay S.A (8).	Gestión ambiental según Manual
BID (2006)	Política de medioambiente y cumplimiento de salvaguardias del Banco Interamericano de Desarrollo OP-703 (1). En particular: <ul style="list-style-type: none"> • Directriz B.3 – Clasificación de proyectos según su impacto socio-ambiental y la disponibilidad de medidas de mitigación. • Directriz B.5 – Requisitos de evaluación ambiental y planes de gestión. • Directriz B.6 – Consulta a partes afectadas e interesadas. • Directriz B.9 – Protección de hábitats naturales y sitios culturales. • Directriz B.10 – Materiales peligrosos. • Directriz B.11 – Prevención y reducción de la contaminación. • Directriz B.17 – Proceso ambientalmente responsable de adquisiciones. 	Según Directrices
BID (2007)	Política sobre gestión del riesgo de desastres OP-704 (9). En particular: <ul style="list-style-type: none"> • Directriz A2 – Determinación y reducción del riesgo de desastres 	Según Directrices
BID (2010)	Política sobre igualdad de género en el desarrollo OP-761 (10).	Según Directrices
DINAMA (2015)	Guía: Valores para prevenir la contaminación acústica (11), equivalentes a los establecidos por la Corporación Financiera Internacional (IFC) (12)	Límites según guía
GESTA-Aire (2012)	Propuesta de estándares de calidad de aire (13)	Límites según propuesta

5 CONTEXTO SOCIO-AMBIENTAL

5.1 CONTEXTO SOCIAL

El puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi conecta directamente la ciudad de Durazno con Santa Bernardina, ambos núcleos urbanos localizados en el departamento de Durazno y separados apenas por el Río Yi. (Gráfico 5-1).

De acuerdo a los datos del censo 2011 (14), la ciudad de **Durazno** contaba con algo más de 34.000 habitantes distribuidos en 11.200 hogares, representando de esta manera el 60 % de la población total del departamento.

Su condición de capital departamental, localizada en el centro del país y sobre uno de los corredores internacionales, la ha distinguido como importante referente industrial y comercial. La actividad económico-productiva en la zona tiene un fuerte componente agropecuario, aunque en los últimos años ha ganado espacio la actividad pecuaria intensiva (establecimientos de engorde a corral) y agroindustrial, particularmente en el rubro frigorífico (Frigoyí, Frigocerro, BPU) y lácteo (Estancias del Lago), entre otros.

En materia educativa, la ciudad de Durazno cuenta con 13 escuelas públicas (3 de ellas de Tiempo Completo), 3 escuelas públicas para educación inicial y una para educación especial (15), 3 liceos públicos (16), Escuela Técnica, Escuela Agraria y Polo Educativo Tecnológico de UTU (17) e instituciones privadas de enseñanza primaria y secundaria.

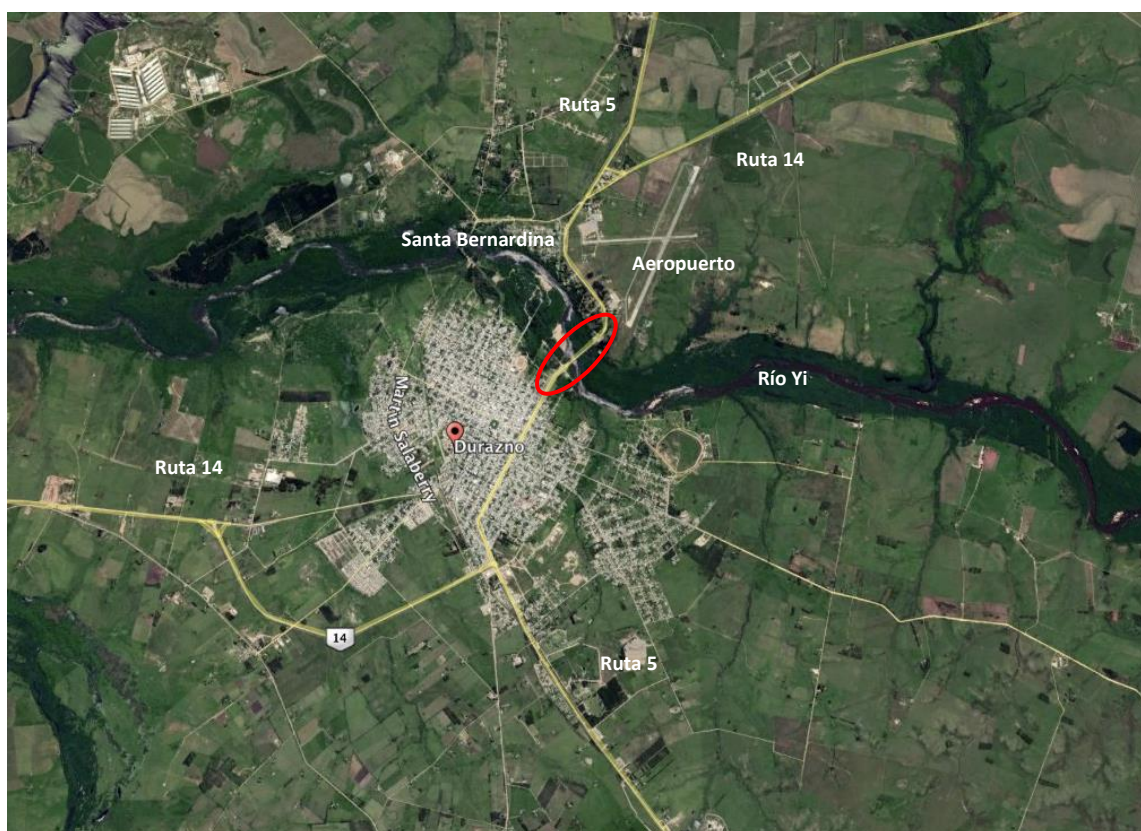


Gráfico 5-1: Puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi, en contorno rojo trazado sobre imagen satelital de Google Earth ®

Cuenta también con hospital público, mutualista (CAMEDUR), emergencia (CARDIOCAM, UMED), y otros servicios municipales y privados para la atención de salud (18), centros CAIF, servicios bancarios y financieros, hotelería y camping, Jefatura de Policía, Juzgados, destacamento de Bomberos y oficina de Correos, entre otros servicios propios de una capital departamental.

Desde el punto de vista político, por ser la capital del departamento homónimo, la máxima autoridad es el Intendente.

La zona de influencia inmediata a la obra (en un radio de 300 m) no contiene residencias, escuelas ni otros edificios cuyos ocupantes o actividades puedan verse afectadas directamente por los aspectos ambientales de la construcción (Gráfico 5-2).

Sobre la margen derecha del Río Yi a la salida de la cabecera norte del puente, se encuentra emplazada una unidad operativa de la DNV del MTOP (Gráfico 5-3). La residencia habitacional más cercana se encuentra sobre la margen izquierda, a 70 m de la Ruta 5 y a 350 m de la cabecera sur del puente, ya sobre el perímetro urbano de la ciudad de Durazno (Gráfico 5-4). Esta combinación de distancia a la obra y fuerte influencia de actividad antrópica preexistente (tanto por la cercanía a la Ruta 5 como al núcleo urbano), determina que los aspectos ambientales típicos de la construcción (emisión de polvo y ruido, incremento del tránsito, presencia física de la obra, etc.) no deriven en impactos significativos para el entorno antrópico inmediato.



Gráfico 5-2: Detalle del puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi, sobre imagen satelital de Google Earth ® de fecha 14 de octubre de 2018.



Gráfico 5-3: Vista hacia el Noreste desde la cabecera norte del puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi (foto Street View de Google Earth ®, setiembre 2015).



Gráfico 5-4: Vista hacia el Suroeste desde la cabecera sur del puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi (foto Street View de Google Earth ®, setiembre 2015). La flecha roja indica la residencia habitacional más cercana.

Santa Bernardina contaba en 2011 con 1.100 habitantes, distribuidos en 360 hogares (14). Localizada inmediatamente sobre la margen derecha del Río Yi frente a la ciudad de Durazno, tiene la dinámica propia de su zona suburbana. Cuenta con una escuela pública de tiempo completo, con cerca de 90 alumnos matriculados en el año 2017 (15).

En Santa Bernardina se localiza el Aeropuerto Internacional de Alternativa Durazno Santa Bernardina, gestionado por la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA), que cumple la función de pista de alternativa al Aeropuerto Nacional de Carrasco en Montevideo frente a emergencias o contingencias. Allí se encuentra también la sede de la Brigada Aérea II de la Fuerza Aérea Uruguaya.

La Ruta 5 presentó (año 2015) un TPDA de 3.257 vehículos (2), el tercero en importancia del país después de la Ruta 200 (Interbalnearia) y de la Ruta 1, con la distribución por tipo de vehículo que muestra la Tabla 5-1.

Tabla 5-1: Distribución del TPDA (2015) Ruta 5 (2)

TPDA 2015 – Ruta 5	TPDA	%
Auto	2.171	67
Ómnibus	142	4
Camión Mediano	503	15
Camión Pesado	106	3
Camión Articulado	335	10

La proyección realizada para un período de 15 años, prevé un TPDA máximo de 230 para camiones articulados y de 444 camiones tipo tritren en el año 2027 (6).

Además de por el puente en Ruta 5, el río Yi es atravesado por la vía férrea de la línea Montevideo – Rivera, y por otro puente vehicular localizado aguas abajo de los anteriores, que también conecta Durazno y Santa Bernardina y se conoce localmente como “Puente Viejo” (Gráfico 5-5).

En un marco más amplio, el departamento de Durazno detentaba una esperanza media de vida al nacer, proyectada al año 2013 según datos del censo 2011 (19), de 76,92 años (73,30 años para hombres, 80,56 años para mujeres), que resulta apenas superior a la media nacional (76,91 años). Según los mismos datos, presentaba un ingreso medio *per cápita* del hogar (a precios corrientes) de 12.413 UYU, nivel ubicado por debajo de los 16.453 UYU de la media a nivel nacional, y una tasa de desempleo ligeramente superior a la media nacional. Puede preverse una eventual disminución de esta tasa de desempleo en los próximos años, como consecuencia de la demanda de trabajadores para la construcción de la proyectada planta de celulosa de UPM sobre el eje de la Ruta 5, en el límite del departamento de Durazno con el departamento de Tacuarembó.

5.2 CONTEXTO AMBIENTAL

Clima

El clima en el departamento de Durazno no se diferencia significativamente del resto del país y, de acuerdo con la clasificación de Köppen, está comprendido dentro de la categoría Cfa (templado, moderado y lluvioso, tipo “C”; temperie húmeda, tipo “f”; temperatura del mes más cálido superior a 22°C, tipo “a”) (20).

El campo de temperaturas medias anuales en esta zona es de 17,0 °C. El régimen pluvial no presenta una estacionalidad marcada, con una precipitación media anual de 1.250 mm (21), mayormente líquida y, eventualmente, en forma de granizo.

El régimen de vientos más frecuentes acusa un marcado predominio del sector NE, pero los de mayor intensidad provienen generalmente del SW (Pampero), viento frío o fresco dependiendo de la estación, con velocidades que oscilan entre los 50 y 60 km/h, aunque en el inicio puede presentar rachas que superen este valor. Los vientos del cuadrante S y SE (Sudestadas) están generalmente asociados a tormentas y lluvias, que pueden afectar el área durante varios días.

La insolación media efectiva anual en Durazno oscila entre 2.400 y 2.500 horas, valores similares a los que presenta gran parte del territorio nacional.

Geología, geomorfología, hidrogeología

Desde el punto de vista geológico, el departamento de Durazno está asentado sobre la discontinuidad que representa el extremo sur del derrame basáltico del Mesozoico que caracteriza gran parte del Norte del país, y el basamento cristalino (zócalo del Río de la Plata) que ocupa la región centro-sur, con depósitos arcillosos del período Devónico en una pequeña franja que transcurre paralela al Río Negro, entre ambas formaciones. Esta geología determina un perfil morfológico de penillanuras y un sistema hidrogeológico mayormente fisurado, en los que el agua subterránea se almacena y circula en fracturas, fisuras y fallas, y ocasionalmente en el manto de alteración. Estos acuíferos tienen la particularidad de que su aprovechamiento depende directamente de la identificación y ubicación de estructuras portadoras y su capacidad de almacenamiento resulta, en general, limitada (22).

Hidrografía

La zona de estudio pertenece enteramente a la cuenca del Río Yi, afluente del Río Negro. Aguas arriba de esta confluencia, el Río Negro desarrolla un embalse determinado por la presa localizada en el paraje Rincón del Bonete, inaugurada en el año 1945 para la generación de energía hidroeléctrica.

La cuenca del Río Yi ocupa casi 13.600 km² en los departamentos de Durazno (39%), Florida (40%) y Flores (21%). La gestión de la cuenca está a cargo de la Comisión de Cuenca del Río Yi, que funciona desde el año 2014 en el marco del Consejo Regional de Recursos Hídricos del Río Uruguay (23). La Comisión es un ámbito integrado por representantes del gobierno, de los usuarios del agua y de la sociedad civil, con el objetivo de asegurar la gestión sustentable del recurso hídrico y de administrar los conflictos que el uso de este recurso pueda generar.

El caudal del Río Yi es altamente dependiente del régimen pluvial en su cuenca, y los eventos de avenida generan la elevación de la cota de régimen a valores que superan la decena de metros en la ciudad de Durazno, con los consecuentes problemas derivados de que la planicie de inundación se encuentra, allí, parcialmente urbanizada (Gráfico 5-5).

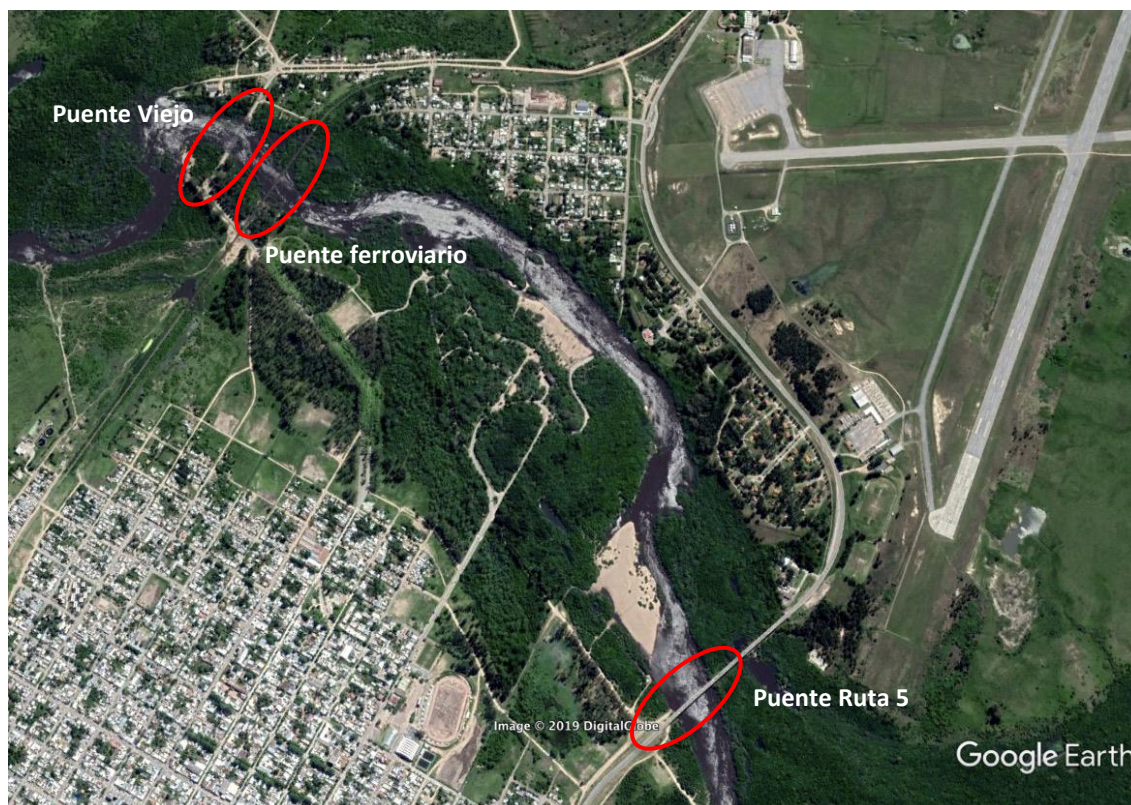


Gráfico 5-5: Río Yi en la ciudad de Durazno

El Puente Viejo es una de las infraestructuras que queda rápidamente inutilizada cuando aumenta la cota del Río Yi (Gráfico 5-6). El puente ferroviario y el puente sobre Ruta 5, sin embargo, mantienen su condición de insubmersibles el 100% del tiempo.

Gráfico 5-6: Puente Viejo de Durazno¹

¹ Imágenes públicas sin evidencia de estar sujetas a derechos de autor, obtenidas en fecha 2019-03-07 en: https://www.google.com/search?biw=1440&bih=717&tbn=isch&sa=1&ei=Y2uCXOnHODi15OUPoom1gAE&q=crecida+r%C3%ADo+yi+durazno+puente+viej&oq=crecida+r%C3%ADo+yi+durazno+puente+viej&gs_l=img.3...79601.82089..83372...0.0..0.91.940.13.....1....1..gws-wiz-img.7Uu-OlhqmcQ#imgrc=_

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Biota y biodiversidad

La composición biótica en el entorno del puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi está fuertemente condicionada por la presión antrópica de larga data que ejerce la ciudad de Durazno. Los espacios de menor presión antrópica se reducen a los parches de monte ribereño, muchos de ellos parcialmente parquizados.

En esta zona, la vegetación nativa como *Erythrina crista-galli* (ceibo), *Sebastiania commersoniana* (blanquillo) o *Phyllanthus sellowianus* (sarandí) convive con especies alóctonas como *Eucalyptus sp.*, algunas de ellas con comportamiento invasor como *Ligustrum lucidum* (ligustro).

La mastofauna nativa de esta zona acusa la fuerte fragmentación del hábitat natural y la persistente presencia humana y de la fauna doméstica asociada a ella, limitándose a pocos ejemplares de especies que toleran mejor la presión antrópica como *Didelphis albiventris* (comadreja). Entre la avifauna nativa, se identifican *Furnarius rufus* (hornero), *Myiopsitta monachus* (cotorra) y *Pitangus sulphuratus* (benteveo), conviviendo con especies alóctonas de perfil urbano como *Passer domesticus* (gorrión). Entre la ictiofauna pueden citarse, a modo ilustrativo, *Hoplias malabaricus* (tararira), *Hypostomus sp.* (vieja de agua) y *Astyanax sp.* (mojarra), entre otras especies habituales en los cursos de agua de la cuenca del Río Negro (24).

6 IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Los impactos ambientales directos de la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi se analizan a partir de las actividades y los aspectos ambientales asociados a ellas, y se proponen las medidas necesarias para prevenirlos, mitigarlos o compensarlos (genéricamente, medidas de mitigación), según muestra la Tabla 6-1.

Se considera que los impactos indirectos, en cuanto se derivan de la ocurrencia de los directos, se encuentran mitigados por la implementación de estas mismas medidas y no resulta imperioso, por tanto, la adopción de medidas adicionales.

Tabla 6-1: Aspectos e impactos ambientales directos de la obra

Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto potencial	Calificación previsible	Medidas de mitigación
Extracción de áridos (operación de la cantera)	No relacionados directamente con la obra			No aplica (N/A)
Obra terrestre (construcción vial)	Considerados en obra hidráulica			N/A
Obra hidráulica	Demanda de personal	Generación de empleo	Positivo	N/A
	Demanda de materiales e insumos	Dinamización del comercio y los servicios	Positivo	N/A

Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto potencial	Calificación previsible	Medidas de mitigación
	Intervención del cuerpo de agua	Contaminación del agua	Negativo, bajo	8 ; 13
		Afectación a la flora y fauna riparias (biodiversidad)	Negativo, bajo	11 ; 12 ; 13
	Presencia física de la obra hidráulica	Distorsión de la circulación y del tránsito vehicular	Negativo, medio	14 ; 15
Abastecimiento de combustible	Derrame de combustible	Contaminación del suelo y del agua	Negativo, medio	9
Mantenimiento de equipos, máquinas y vehículos	Demanda de personal	Generación de empleo	Positivo	N/A
	Demanda de materiales e insumos	Dinamización del comercio y los servicios	Positivo	N/A
	Derrame de lubricantes y fluidos hidráulicos	Contaminación del suelo y del agua	Negativo, medio	9
	Vertido de efluentes de lavado de equipos, máquinas y vehículos	Contaminación del agua	Negativo, medio	7 ; 8
	Generación de residuos	Contaminación del agua y/o suelo	Negativo, bajo	5 ; 13 ; 14
Operación del obrador	Demanda de materiales e insumos	Dinamización del comercio y los servicios	Positivo	N/A
	Vertido de efluentes sanitarios	Contaminación del agua	Negativo, medio	10
	Generación de residuos	Contaminación del agua y/o suelo	Negativo, bajo	5 ; 13 ; 14
	Presencia física del obrador	Distorsión de la dinámica social de los núcleos urbanos cercanos	Negativo, bajo	13 ; 15
Fabricación de hormigón	Demanda de personal	Generación de empleo	Positivo	N/A

Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto potencial	Calificación previsible	Medidas de mitigación
	Emisión de ruido	Molestia a residentes	Negativo, bajo	1 ; 2 ; 3
	Emisión de polvo y gases	Molestia a residentes	Negativo, bajo	1
	Generación de residuos	Contaminación del agua y/o suelo	Negativo, bajo	4 ; 5
	Vertido de efluentes de lavado	Contaminación del agua	Negativo, medio	6
Uso de la obra vial (fase de operación)	Mejora de la seguridad vial	Disminución del riesgo de accidentes	Positivo	N/A
	Mejora del nivel de servicio	Reducción de los tiempos de viaje	Positivo	N/A
		Mejora del confort de viaje	Positivo	N/A

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Con respecto a la contaminación del aire (emisión de polvo, gases y ruido)

1. Exigir el Certificado de Inspección Vehicular vigente para los vehículos afectados a la obra.
2. Evitar los trabajos y operaciones ruidosas durante el horario nocturno.
3. Localizar el equipo emisor lo más alejado posible de los receptores sensibles.

Con respecto a la contaminación del suelo y el agua

4. Minimizar la generación de residuos, procurando el uso racional de materiales e insumos, y priorizando el reuso, el reciclado o la valorización antes que la disposición final. Siempre que sea posible, reciclar los lodos de los sistemas de tratamiento de los efluentes de la planta de hormigón, o reincorporarlos al proceso.
5. Disponer recipientes de acopio diferenciados, identificados y tapados para: (i) residuos asimilables a domésticos; (ii) residuos reciclables: papel, cartón plástico y vidrio limpios; (iii) Residuos categoría I: trapos, suelo, papel y cartón contaminados con hidrocarburos, envases de aerosoles, latas de pintura, pinceles, lámparas fluorescentes, etc.
6. Implementar un sistema de tratamiento de los efluentes de lavado de la planta y los equipos utilizados para la fabricación y transporte de hormigón, que contemple la retención de sólidos suspendidos, el ajuste de pH y la homogeneización y monitoreo de la calidad del vertido.
7. Implementar un sistema de tratamiento de los efluentes de lavado de vehículos, máquinas y equipos que contemple la retención de flotantes discretos, grasas y aceites, la retención de sólidos suspendidos, la homogeneización y monitoreo de la calidad del vertido.
8. Evitar estacionar, transitar innecesariamente o lavar máquinas y vehículos en el Río Yi.
9. Realizar el abastecimiento de combustible y el cambio de lubricantes y fluidos hidráulicos sobre plataforma impermeable con sumidero, o bandeja. Mantenerlos limpios y libres de agua.
10. Colocar baños químicos.

Con respecto a la afectación de la biodiversidad

11. Minimizar la remoción y evitar la tala o mutilación innecesaria de flora nativa.
12. Evitar la caza, captura u hostigamiento de la fauna nativa.
13. Realizar eventos de inducción específica para el personal afectado a la obra.

Con respecto a la afectación social:

14. Colocar señalética de advertencia.
15. Comunicar anticipadamente sobre las características y duración de la obra a los residentes con acceso directo, usuarios regulares, vecinos afectados por expropiaciones, autoridades locales y demás partes interesadas.
16. Implementar un sistema para la recepción, registro, procesamiento, y respuesta a inquietudes, quejas y reclamos de las partes interesadas.

Sin perjuicio de estas medidas, corresponde considerar la pertinencia de implementar algunas otras de aplicación específica, como las que están identificadas en el Manual Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (7). El seguimiento de las pautas de gestión ambiental establecidas en este Manual es marco de referencia y, salvo excepciones, compromiso contractual en todas las obras viales del Uruguay.

El análisis precedente permite concluir que la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi tendrá impactos socio-ambientales positivos y, de implementarse las medidas de mitigación, todas ellas conocidas y de probada efectividad, los impactos negativos pueden considerarse no significativos.

7 RIESGOS

El análisis de los riesgos de afectación de la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi como consecuencia de contingencias naturales o antropogénicas, se realiza en base a:

- La estimación de la probabilidad de ocurrencia de la contingencia (C), según el criterio → 0: período de recurrencia mayor a 100 años; 1: recurrencia anual, o mayor; 2: recurrencia trimestral o mayor; 3: recurrencia menor a trimestral.
- La probabilidad de la consecuencia una vez ocurrida la contingencia (P), según el criterio → $0 \leq P \leq 1$.
- La magnitud o impacto de la consecuencia (M), según el criterio → 1: bajo; 2: medio; 3: alto.

El riesgo R se determina como el producto $R = C \cdot P \cdot M$, considerando:

- $R = 0$ → Riesgo nulo o prácticamente nulo.
- $0 < R \leq 2$ → Riesgo bajo, no requiere establecer medidas de prevención y/o respuesta.
- $2 < R < 6$ → Riesgo medio, conviene establecer medidas de prevención y/o respuesta.
- $R \geq 6$ → Riesgo alto, requiere establecer medidas de prevención y/o respuesta.

Tabla 7-1: Análisis de riesgos

Contingencia	Consecuencia	C	P	M	Riesgo R = C·P·M	Medidas prevención o respuesta
Terremoto o Tsunami	Colapso de la obra	0	0,5	3	Nulo	N/C
	Lesiones o pérdida de vidas humanas	0	0,1	3	Nulo	N/C
Precipitaciones o vientos extremos	Lesiones personales	1	0,5	3	Bajo	13 ; a
	Paralización temporal de la obra	1	1	2	Bajo	
	Erosión	1	0,5	2	Bajo	11 ; 13
	Colapso estructural parcial	1	0,5	2	Bajo	a
Evento de avenida (en obras hidráulicas)	Lesiones personales	1	0,5	3	Bajo	13 ; a
	Paralización temporal de la obra	1	1	2	Bajo	
	Erosión	1	1	2	Bajo	11 ; 13
	Colapso estructural parcial	1	0,5	3	Bajo	a
Derrame de porte	Contaminación del agua y/o suelo	1	1	3	Medio	13 ; e ; f ; f
Incendio	Lesiones personales	1	0,5	3	Bajo	13 ; 14 ; h ; i
	Pérdidas materiales	1	1	3	Medio	13 ; 14 ; h : i
Accidente de tránsito	Lesiones personales	1	1	3	Medio	13 ; 14; b; c ; d ; i
	Daños materiales	1	1	3	Medio	13 ; 14; b
Accidente laboral	Lesiones personales	2	1	3	Alto	13 ; 14; b; c ; d ; i
	Paralización de la obra	2	1	2	Medio	13 ; 14; b; c ; d
	Afectación de la imagen de la empresa	2	0,5	2	Bajo	13 ; 14; b; c ; d
Disconformidad y reclamos de partes interesadas	Paralización o enlentecimiento de obra	1	0,5	2	Bajo	14 ; 15 ; 16
	Afectación de otros proyectos de desarrollo relacionados con el programa de mejoramiento de la red vial	1	0,5	1	Bajo	14 ; 15 ; 16

Contingencia	Consecuencia	C	P	M	Riesgo R = C·P·M	Medidas prevención o respuesta
	Afectación de la imagen de la empresa	1	0,5	2	Bajo	14 ; 15 ; 16

Medidas de prevención de contingencias

- Ante previsión de precipitaciones o vientos extremos, evacuar al personal de los frentes de trabajo, asegurar estructuras móviles y elementos propensos a movimiento o colapso.
- Limitar la velocidad de tránsito vehicular en la zona de obra.
- Asegurar que toda la maquinaria vial cuenta con alarma de retroceso.
- Asegurar el estricto cumplimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional (SYSO), en particular la relacionada con el uso de Elementos de Protección Personal (EPP); definir e implementar un Plan de SYSO que permita gestionar adecuadamente estos aspectos.
- Acopio de combustible, lubricantes, productos químicos líquidos y residuos líquidos categoría I en recinto con piso impermeable y zócalo de contención.

Medidas de respuesta a contingencias

- Recoger el suelo y material contaminado con derrames y gestionarlo como residuo categoría I.
- Disponer de material absorbente o adsorbente para la contención de derrames.
- Disponer de extintores vigentes y/o elementos para el combate primario de incendios.
- Disponer una lista de teléfonos o contactos de emergencia (director de obra, emergencia médica, bomberos, policía) en lugar accesible y visible para todo el personal.

El análisis precedente permite concluir que la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi tendrá impactos socio-ambientales positivos y, de implementarse las medidas de prevención y mitigación, todas ellas conocidas y de probada efectividad, tanto los impactos negativos como los riesgos pueden considerarse no significativos.

8 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

8.1 OBJETIVO

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) pretende establecer de manera sistemática y sintética, cuáles son las pautas y acciones requeridas para gestionar los aspectos ambientales, e implementar las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos de las obras sobre el ambiente y la sociedad.

El PGAS se genera a partir de la identificación de todos los aspectos ambientales asociados a la obra y de los correspondientes impactos ambientales que estos pueden ocasionar, definiendo cuándo y cómo se ejecutan, los responsables de la ejecución, el monitoreo de su eficacia y su reporte.

Estos elementos se presentan consolidados en formato de Fichas vertebradas a partir de las medidas de mitigación que, relacionadas con los aspectos e impactos ambientales identificados en el apartado 6, consolidan el momento de su aplicación y su registro, los responsables de su ejecución y fiscalización, los indicadores para el seguimiento de la eficacia de su implementación y los estándares de referencia.

8.2 PGAS

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 1 – Exigir Certificado de Inspección Vehicular vigente						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Contaminación del aire por emisión de gases y ruido.			
<ul style="list-style-type: none">• Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">○ Exigir que todos los vehículos pesados afectados a la obra cuenten con el Certificado de Inspección Vehicular vigente, según corresponda.• Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">○ Definición del programa: al comienzo de la obra.○ Ejecución del programa: durante la obra.• Registro:<ul style="list-style-type: none">○ Fichas de mantenimiento.						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Decreto 260/1995						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Según vigencia del Certificado.			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 2 – Evitar operaciones ruidosas durante la noche						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Contaminación acústica.		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Evitar en todo lo posible la realización de actividades ruidosas entre las 22.00 h y las 6:00 h. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra. Registro: <ul style="list-style-type: none"> N/A 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Guía: Valores para prevenir la contaminación acústica (DINAMA, 2015), equivalentes a los establecidos por la Corporación Financiera Internacional (IFC, 2007)						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				N/A		
Responsable de la Fiscalización:				N/A		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 3 – Localizar equipos ruidosos lejos de receptores sensibles						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Contaminación acústica.		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Localizar los equipos ruidosos (mezcladoras, compresores, etc) en el punto más alejado posible de residencias, escuelas y edificios con permanencia de personas. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra. Registro: <ul style="list-style-type: none"> N/A 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: <i>Guía: Valores para prevenir la contaminación acústica (DINAMA, 2015)</i>						
Indicadores de éxito: <i>Número de quejas o reclamos por ruido.</i>						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Aleatoria		
Responsable de la Fiscalización:				Auditor		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 4 – Minimizar la generación de residuos						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Contaminación del agua y/o suelo.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Minimizar la generación de residuos, procurando el uso racional de materiales e insumos, y priorizando el reuso, el reciclado o la valorización antes que la disposición final. Siempre que sea posible, reciclar los lodos de los sistemas de tratamiento de los efluentes de la planta de hormigón, o reincorporarlos al proceso.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra y el abandono.Registro:<ul style="list-style-type: none">Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGRS)						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: para canteras, Decreto 182/2013						
Indicadores de éxito: Tasa de generación de residuos sólidos						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 5 – Segregación de residuos sólidos						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Contaminación del agua y/o suelo.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Disponer de recipientes diferenciados para el acopio transitorio de los residuos sólidos identificados y tapados para:<ul style="list-style-type: none">(i) residuos asimilables a domésticos;(ii) residuos reciclables: papel, cartón plástico y vidrio limpios;(iii) residuos categoría I: trapos, suelo, papel y cartón contaminados con hidrocarburos, envases de aerosoles, latas de pintura, pinceles usados, lámparas fluorescentes, etc.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra.Registro:<ul style="list-style-type: none">Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGRS)						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: para canteras, Decreto 182/2013						
Indicadores de éxito: Segregación correcta de los residuos sólidos						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 6– Tratamiento de efluentes de lavado de planta de hormigón						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Contaminación del agua y/o suelo.		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Asegurar tratamiento de los efluentes de lavado de la planta y los equipos utilizados para la fabricación y transporte de hormigón, que contemple la retención de sólidos suspendidos, el ajuste de pH y la homogeneización y monitoreo de la calidad del vertido. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra. Registro: <ul style="list-style-type: none"> Resultados analíticos del monitoreo 						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Decreto 253/1979						
Indicadores de éxito: Calidad del efluente dentro de lo especificado por la normativa.						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Aleatoria		
Responsable de la Fiscalización:				Auditor		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 7– Tratamiento de efluentes de lavado de vehículos, máquinas y equipos						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Contaminación del agua y/o suelo.		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Asegurar el tratamiento de los efluentes de lavado de vehículos, máquinas y equipos que contemple la retención de flotantes discretos, grasas y aceites, la retención de sólidos suspendidos, la homogeneización y monitoreo de la calidad del vertido. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra. Registro: <ul style="list-style-type: none"> Resultados analíticos del monitoreo 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Decreto 253/1979						
Indicadores de éxito: Calidad del efluente dentro de lo especificado por la normativa.						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Aleatoria		
Responsable de la Fiscalización:				Auditor		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 8 – Evitar vehículos en el Río Yí						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Contaminación del agua y/o suelo.		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Evitar estacionar, transitar innecesariamente o lavar máquinas o vehículos en el Río Yí. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra. Registro: <ul style="list-style-type: none"> N/A 						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Decreto 253/1979.						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Aleatoria		
Responsable de la Fiscalización:				Auditor		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 9 – Realizar mantenimiento sobre plataforma acondicionada						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Contaminación del agua y/o suelo.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Realizar el abastecimiento de combustible y el cambio de lubricantes y fluidos hidráulicos sobre plataforma impermeable con sumidero, o bandeja.Mantenerlos limpios y libres de agua.Gestionar los residuos generados como residuos Categoría I.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra.Registro:<ul style="list-style-type: none">N/A						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Decretos 253/1979 y 182/2013						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 10 – Gestionar los efluentes sanitarios						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Contaminación del agua y/o suelo.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Colocar baños químicos.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra.Registro:<ul style="list-style-type: none">Servicio de mantenimiento de baños químicos.						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Decreto 253/1979						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 11 – Protección de flora nativa						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Afectación de la biodiversidad.		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Minimizar la remoción de especies de flora nativa a lo mínimo requerido por la obra. Evitar la tala o mutilación innecesaria de flora nativa. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra. Registro: <ul style="list-style-type: none"> N/A 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Aleatoria		
Responsable de la Fiscalización:				Auditor		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 12 – Protección de fauna nativa						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Afectación de la biodiversidad.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Evitar la caza, captura u hostigamiento de fauna nativa.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra.Registro:<ul style="list-style-type: none">N/A						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 13 – Capacitación del personal						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Contaminación del agua y/o suelo, afectación de la biodiversidad, molestias a residentes.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Realizar eventos de inducción específica para el personal afectado a la obra, entre otros sobre:<ul style="list-style-type: none">Cuidado de la calidad de los cursos de agua.Cuidado de la emisión de material particulado y ruido.Protección de la biodiversidad (fauna y flora).Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra.Registro:<ul style="list-style-type: none">Asistencia a eventos de inducción.						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 14 – Colocar señalética de advertencia						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				<i>Contaminación del agua y/o suelo, afectación de la biodiversidad, descontento de partes afectadas, accidentes.</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Colocar señalética de advertencia, entre otros sobre: <ul style="list-style-type: none"> Correcta disposición y segregación de residuos sólidos. Medidas para prevenir la contaminación del agua y/o suelo. Peligros para el tránsito por la zona de obras. Peligros para la seguridad personal. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra y abandono. Registro: <ul style="list-style-type: none"> Asistencia a eventos de inducción. 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: <i>Manual de Mejores Prácticas Ambientales de la Corporación Vial del Uruguay S.A (8), y Decretos 89/1995, 179/2001, 143/2012, 125/2014 en lo pertinente.</i>						
Indicadores de éxito: <i>N/A</i>						
Responsable de la Implementación de la Medida				<i>Director de Obra</i>		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				<i>Aleatoria</i>		
Responsable de la Fiscalización:				<i>Auditor</i>		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 15 – Comunicación a partes afectadas e interesadas						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Descontento de partes afectadas, oposición de partes interesadas.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Comunicar anticipadamente sobre las características y duración de la obra, a los residentes cercanos, usuarios regulares, vecinos afectados por expropiaciones, autoridades locales y demás partes interesadas.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: previo al comienzo de la obra.Ejecución del programa: previo al comienzo y durante la obra.Registro:<ul style="list-style-type: none">Registro de instancias de divulgación.						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Directriz B.6 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (1)						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						
Medida Mitigación 16 – Recepción y gestión de quejas y reclamos						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Descontento de partes afectadas, oposición de partes interesadas.			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Implementar un sistema para la recepción, registro, procesamiento, y respuesta a inquietudes, quejas y reclamos de las partes afectadas e interesadas.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra.Registro:<ul style="list-style-type: none">Quejas y reclamos recibidos, acciones ejecutadas.						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación					
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: Directriz B.6 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (1)						
Indicadores de éxito: Cantidad de quejas y reclamos recibidos; % de quejas y reclamos recibidos, con solución positiva.						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

9 PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS

9.1 OBJETIVO

El Plan de Acción ante Contingencias (PACo) o, más correctamente, Plan de Reducción de Riesgos y Gestión de Contingencias ², pretende establecer de manera sistemática y sintética, cuáles son las pautas y acciones requeridas para minimizar los riesgos ambientales, e implementar las medidas de mitigación requeridas para gestionar las eventuales contingencias de manera de minimizar sus impactos negativos sobre el ambiente y la sociedad.

El PACo se genera a partir del análisis de riesgos, definiendo los mecanismos para su minimización (medidas de prevención) y las acciones a implementar en caso de ocurrencia de la contingencia, estableciendo cuándo y cómo se ejecutan, los responsables de la ejecución, el monitoreo de su eficacia y su reporte.

Estos elementos se presentan consolidados en formato de Fichas vertebradas a partir de las medidas de prevención y de respuesta que, relacionadas con los riesgos identificados en el apartado 7, consolidan el momento de su aplicación y su registro, los responsables de su ejecución y fiscalización, los indicadores para el seguimiento de la eficacia de su implementación y los estándares de referencia, según corresponda.

² “Plan de Reducción de Riesgos y Gestión de Contingencias” es el nombre utilizado en la Guía para la Solicitud de Autorización Ambiental Previa publicada por la DINAMA (25), el cual resulta más apropiado si se pretende incluir en él las acciones de prevención. El nombre “Plan de Acción ante Contingencias” es el utilizado en el Manual de la CVU (8), razón por la cual se adopta en el presente documento sin perjuicio de que contenga las acciones preventivas.

9.2 PACO

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Prevención a – Evacuación del personal y aseguramiento estructural ante previsión de eventos climáticos extremos						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Lesiones personales, erosión, colapso estructural			
<ul style="list-style-type: none">Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">Ante previsión de precipitaciones o vientos extremos, evacuar al personal de los frentes de trabajo, asegurar estructuras móviles y elementos propensos a movimiento o colapso.Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">Definición del programa: al comienzo de la obra.Ejecución del programa: durante la obra y el abandono.Registro:<ul style="list-style-type: none">Registro de eventos climáticos extremos.Registro de daños y lesiones ante eventos climáticos extremos.						
Etapas del Proyecto en que se aplica:	Preparación		Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Prevención b – Limitar velocidad vehicular						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Accidentes de tránsito		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Limitar la velocidad de tránsito vehicular en la zona de obra. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra y el abandono. Registro: <ul style="list-style-type: none"> Cantidad, tipología, causas y consecuencias de los accidentes de tránsito, y medidas adoptadas. 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación		Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Aleatoria		
Responsable de la Fiscalización:				Auditor		

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Prevención c – Alarma de retroceso vehicular						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Accidentes laborales			
<ul style="list-style-type: none">• Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">○ Asegurar que toda la maquinaria de obra cuenta con alarma de retroceso.• Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">○ Definición del programa: al comienzo de la obra.○ Ejecución del programa: durante la obra y el abandono.• Registro:<ul style="list-style-type: none">○ Cantidad, tipología, causas y consecuencias de los accidentes laborales, y medidas adoptadas.						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Prevención d – Cumplimiento de normativa de SYSO						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Accidentes laborales		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Asegurar el estricto cumplimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional (SYSO), en particular relacionada con el uso de Elementos de Protección Personal (EPP). Definir e implementar un Plan de SYSO que permita gestionar adecuadamente estos aspectos. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra y el abandono. Registro: <ul style="list-style-type: none"> Cantidad, tipología, causas y consecuencias de los accidentes laborales, y medidas adoptadas. 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: <i>Normativa de SYSO</i>						
Indicadores de éxito: <i>N/A</i>						
Responsable de la Implementación de la Medida				<i>Técnico Prevencionista</i>		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				<i>Aleatoria</i>		
Responsable de la Fiscalización:				<i>Auditor</i>		

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Prevención e – Adecuado acopio de combustibles, productos químicos y residuos						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			<i>Contaminación del agua y/o suelo</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> <i>Acopiar los combustibles en recintos con piso impermeable y zócalo de contención.</i> <i>Acopiar los productos químicos y residuos líquidos categoría I en recintos con piso impermeable y zócalo de contención.</i> <i>Mantener los recintos limpios y libres de agua.</i> Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> <i>Definición del programa: al comienzo de la obra.</i> <i>Ejecución del programa: durante la obra.</i> Registro: <ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad y características de productos químicos y residuos acopiados.</i> 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	<i>A ser indicado por el contratista en su oferta</i>	Efectividad esperada	<i>Alta</i>
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono					
Estándares que aplica: <i>N/A</i>						
Indicadores de éxito: <i>N/A</i>						
Responsable de la Implementación de la Medida			<i>Director de Obra</i>			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			<i>Aleatoria</i>			
Responsable de la Fiscalización:			<i>Auditor</i>			

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Respuesta f – Contención, recolección y disposición de derrames						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			<i>Contaminación del agua y/o suelo</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> <i>Recoger el suelo y material contaminado con derrames y gestionarlo como residuo categoría I</i> Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> <i>Definición del programa: al comienzo de la obra.</i> <i>Ejecución del programa: durante la obra y el abandono.</i> Registro: <ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad, tipología y causas de los derrames, y medidas adoptadas.</i> 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	<i>A ser indicado por el contratista en su oferta</i>	Efectividad esperada	<i>Alta</i>
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: <i>N/A</i>						
Indicadores de éxito: <i>Cantidad de derrames</i>						
Responsable de la Implementación de la Medida			<i>Director de Obra</i>			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			<i>Aleatoria</i>			
Responsable de la Fiscalización:			<i>Auditor</i>			

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Respuesta Error! Reference source not found. – Contención con materiales absorbentes/adsorbentes						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:			Contaminación del agua y/o suelo			
<ul style="list-style-type: none">• Descripción de medida a ser implementada:<ul style="list-style-type: none">○ <i>Disponer de material absorbente o adsorbente para la contención de derrames.</i>• Momento de implementación:<ul style="list-style-type: none">○ <i>Definición del programa: al comienzo de la obra.</i>○ <i>Ejecución del programa: durante la obra y el abandono.</i>• Registro:<ul style="list-style-type: none">○ <i>Disponibilidad, accesibilidad y estado de los materiales de contención.</i>						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: <i>Disponibilidad de materiales de contención, accesibles y operativos.</i>						
Responsable de la Implementación de la Medida			Director de Obra			
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida			Aleatoria			
Responsable de la Fiscalización:			Auditor			

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Respuesta h – Extinción de focos ígneos						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				<i>Incendio, daños y lesiones personales</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> <i>Disponer de extintores vigentes y/o elementos aptos para el combate de focos ígneos.</i> <i>Asegurar la capacitación del personal para el uso de los elementos de extinción.</i> Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> <i>Definición del programa: al comienzo de la obra.</i> <i>Ejecución del programa: durante la obra y el abandono.</i> Registro: <ul style="list-style-type: none"> <i>Disponibilidad, accesibilidad y estado de los materiales de extinción.</i> 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	<i>A ser indicado por el contratista en su oferta</i>	Efectividad esperada	<i>Alta</i>
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: <i>N/A</i>						
Indicadores de éxito: <i>N/A</i>						
Responsable de la Implementación de la Medida				<i>Director de Obra</i>		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				<i>Aleatoria</i>		
Responsable de la Fiscalización:				<i>Auditor</i>		

PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS						
Medida de Respuesta i – Lista de teléfonos de emergencia						
Efectos socio-ambientales que se desea prevenir o corregir:				Daños y lesiones personales		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción de medida a ser implementada: <ul style="list-style-type: none"> Disponer una lista de teléfonos o contactos de emergencia (director de obra, emergencia médica, bomberos, policía) en lugar accesible y visible para todo el personal. Momento de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Definición del programa: al comienzo de la obra. Ejecución del programa: durante la obra y el abandono. Registro: <ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad, accesibilidad y estado de los materiales de extinción. 						
Etapa del Proyecto en que se aplica:	Preparación	X	Costo estimado	A ser indicado por el contratista en su oferta	Efectividad esperada	Alta
	Excavación	X				
	Construcción	X				
	Abandono	X				
Estándares que aplica: N/A						
Indicadores de éxito: N/A						
Responsable de la Implementación de la Medida				Director de Obra		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida				Aleatoria		
Responsable de la Fiscalización:				Auditor		

10 PLAN DE CONSULTA

10.1 OBJETIVO

El proceso de consulta a las partes interesadas tiene el objetivo de agregar valor al proyecto mediante la incorporación de los puntos de vista de personas, grupos u organizaciones que, estando interesadas en él, pueden proponer modificaciones que resulten en mejoras operativas y de gestión, contribuyendo a minimizar los impactos negativos y a potenciar los impactos positivos. Como parte de esto, el proceso de consulta obliga a la transparencia y genera relaciones de confianza y colaboración con las partes interesadas que redundan en una mejor aceptación y apropiación del proyecto, elementos claves para lograr un proyecto social y ambientalmente sustentable.

10.2 ALCANCE

Por las características socio-ambientales que se describen en el apartado 5, no es esperable la ocurrencia de impactos derivados de la necesidad de reasentamiento de poblaciones, de la modificación del modo de vida, usos o costumbres de comunidades residentes en el área de influencia, o de la presión sobre grupos con identidad étnica o cultural como consecuencia de la obra proyectada.

La obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi fue seleccionada como muestra representativa de la primera operación bajo el CCLIP, por tratarse de una obra pequeña, en entorno suburbano, que por sus características resulta típica (o estándar) a los efectos de los estudios socio-ambientales. Los trabajos no implican expropiaciones ni intervención de terrenos nuevos. En este marco, corresponde aplicar el Principio de Proporcionalidad con respecto a la medida de mitigación 15, para adecuar el nivel de esfuerzo en el proceso de consulta a las partes afectadas e interesadas que promueve la Directriz B.6 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (1). En estas obras de bajo porte y corta extensión temporal, que consisten únicamente en la mejora del nivel de servicio de infraestructura ya existente en un área largamente intervenida, donde el riesgo socio-ambiental es bajo, el proceso de consulta puede limitarse a la divulgación de la información sobre el proyecto y a la implementación de un evento de consulta pública.

10.3 IDENTIFICACIÓN DE PARTES AFECTADAS / INTERESADAS

Se considera Partes Interesadas a los individuos, grupos de individuos o comunidades que han expresado apoyo o preocupación en relación a la obra, ya sea en su fase de proyecto como de ejecución. Se considera Partes Afectadas a los individuos, grupos de individuos o comunidades que puedan ser impactadas directamente, tanto en forma negativa como positiva, por la obra. (1). Sin perjuicio de lo anterior y a los efectos del presente informe, se considera que las partes afectadas constituyen un subgrupo de las partes interesadas, independientemente de si se han manifestado explícitamente con respecto al proyecto.

Hay dos pasos que son claves para identificar a las partes interesadas para los fines de una consulta:

1. Identificar las categorías en que resulta más útil clasificar a las partes interesadas.
2. Determinar con quién y de qué manera relacionarse dentro de cada categoría de partes interesadas.

La identificación de las Partes Interesadas debe hacerse tempranamente en las etapas iniciales del proyecto, siempre antes del comienzo de la obra.

Existen variadas técnicas para esto, aunque las más habituales se basan en diagramas de doble entrada (mapas de Partes Interesadas). Típicamente, una entrada está definida por el conjunto de variables que determinan el poder de incidencia sobre el proyecto; la otra, por el conjunto de variables que determinan el interés en el proyecto.

La ubicación de cada parte interesada en un diagrama de este tipo permite clasificarlos en 4 categorías de atención diferenciada:

- **Promotores (o detractores) del proyecto:** este grupo lo conforman aquellos actores interesados en el proyecto y con alto poder de incidencia sobre él, con capacidad de promover o bloquear su desarrollo. Son actores a los que el proyecto debe prestar especial atención y para los que debe definir una cuidadosa estrategia de comunicación y relacionamiento. Para la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi, este grupo está conformado (entre otros) por:
 - Autoridades Nacionales: Ministro del MTOP, Director de la DNV, Director de la OPP.
 - Autoridades Departamentales: Intendente de Durazno y directores de Obras, de Servicios y de Desarrollo y Medio Ambiente.
 - Ediles de la Junta de Durazno.
 - BID.
 - CND.
 - Diputados departamentales.
- **Amigos (o enemigos) del proyecto:** este grupo lo conforman aquellos actores interesados en el proyecto y con bajo poder de incidencia sobre él, con el potencial de defenderlo o criticarlo, pero sin consecuencias directas sobre él. Son actores a los que el proyecto debe mantener informados y en relacionamiento cercano. Para la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi, este grupo está conformado (entre otros) por:
 - Población de las ciudades de Durazno y Santa Bernardina.
 - Emprendimientos agroindustriales: Frigoyí; Frigocerro; BPU; Estancias del Lago.
 - Centro Comercial e Industrial de Durazno.
 - Club de Leones Durazno.
 - Rotary Club Durazno.
 - ONGs relacionadas con el modelo forestal-celulósico o con el agua (e.g. Guayubira, Redes – Amigos de la Tierra, etc.).
 - ONGs y grupos con presencia local.
 - Proveedores de materiales, insumos y servicios para la obra.
- **Latentes:** este grupo lo conforman aquellos actores no interesados en el proyecto, pero con alto poder de incidencia sobre él. La probabilidad de incidencia es baja, pero las consecuencias serían directas. Son actores a los que el proyecto debe mantener satisfechos, en una estrategia de relacionamiento a demanda. Para la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi, este grupo está conformado (entre otros) por:
 - Miembros del poder legislativo.
 - Ministro del MVOTMA, Director de la DINAMA.
 - PIT-CNT.
 - ONG internacionales: Greenpeace, etc.
- **Apáticos:** este grupo lo conforman aquellos actores no interesados en el proyecto y con bajo poder de incidencia, para los cuales la estrategia de relacionamiento puede limitarse al monitoreo. Para la obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi, este grupo está conformado (entre otros) por:

- Pobladores de fuera del área de influencia
- ONGs no relacionadas directamente con el modelo forestal-celulósico ni con el agua.

10.4 CONSULTA

La obra en el puente de la Ruta 5 sobre el Río Yi es de bajo porte y corta extensión temporal. Consiste exclusivamente en trabajos de mejora de una infraestructura ya existente en un área suburbana largamente intervenida, donde el riesgo socio-ambiental es, consecuentemente, bajo. En este marco, la divulgación de la información relativa a la obra debe incluir, como mínimo:

- Alcance espacial y temporal de la obra.
- Descripción de la obra (en términos sencillos, aunque no por ello menos rigurosos).
- Descripción de las mejoras en relación al nivel de servicio, y de los beneficios que se pretenden con la obra.
- Alerta sobre restricciones y eventuales alternativas de circulación.
- Alerta sobre impactos y riesgos socio-ambientales e indicación de las medidas de prevención.
- Vía de contacto para la formulación de quejas, reclamos e inquietudes.

Algunos de los mecanismos previstos para realizar la divulgación son:

- Establecer contacto con las Partes Afectadas y/o Interesadas (e.g. residentes y responsables de las 2 escuelas sobre Ruta 43) a través de correo electrónico, redes sociales, llamadas y/o visitas, y convocar al menos a un evento de consulta pública.
- Establecer contacto con autoridades locales, a través de correo electrónico, llamadas y reuniones, y convocar al menos a una instancia de consulta pública.
- Proveer fácil acceso *web* a información sobre el proyecto y al canal de contacto.
- Anticipar la implementación de señalética informativa, con indicación de canales de contacto.
- Definir un interlocutor autorizado responsable de la coordinación y gestión del proceso de divulgación y de la instancia de consulta pública.
- Definir un interlocutor autorizado responsable de la recepción, registro, procesamiento y respuesta a quejas, reclamos e inquietudes durante la preparación y ejecución del proyecto.

10.5 MECANISMO DE QUEJAS Y RECLAMOS

El mecanismo para la recepción, registro, procesamiento y respuesta a inquietudes, quejas y reclamos de las partes interesadas debe definirse en la fase de diseño del proyecto, e implementarse lo más tempranamente posible. Hay que tener en cuenta que, para algunas partes interesadas, la obra puede percibirse como amenaza ya desde la fase de diseño, por lo que puede cobrar realidad en el imaginario colectivo aún antes de comenzar la obra.

El mecanismo de quejas y reclamos debe considerar:

- La implementación de canales que permitan de manera amigable la formulación de quejas, reclamos e inquietudes de las partes interesadas: como mínimo, un canal virtual (mensaje de texto, correo electrónico) y un canal telefónico (preferentemente en régimen gratuito).
- La disponibilidad de formularios para el registro de las quejas, reclamos e inquietudes.

- El procesamiento de la información recibida, esto es, la transformación de las quejas, reclamos e inquietudes en acciones sobre la obra, sobre el programa de divulgación o sobre el programa de inducción, si corresponde, y la elaboración de la respuesta correspondiente.
- El aseguramiento de que la respuesta llega en tiempo y forma a quien presentó la queja, reclamo o inquietud.
- La designación de un responsable de gestionar el mecanismo.

Para que resulte eficiente, el mecanismo de quejas y reclamos debe poder:

- Responder a las demandas en el menor tiempo posible.
- Facilitar la identificación de oportunidades de mejora.
- Facilitar la corrección de desvíos y no conformidades de gestión y operación.
- Demostrar que es riguroso.
- Demostrar que es sistemático.
- Demostrar que es transparente.

11 SIGLAS Y ACRÓNIMOS

• AAP	Autorización Ambiental Previa
• AAO	Autorización Ambiental de Operación
• AASHTO	<i>American Association of State Highway and Transportation Officials.</i>
• BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
• CAIF	Centro de Atención a la Infancia y la Familia.
• CCLIP	Línea de crédito condicional para proyectos de inversión del BID
• CND	Corporación Nacional para el Desarrollo
• CVU	Corporación Vial del Uruguay
• DINACIA	Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica
• DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente
• DNV	Dirección Nacional de Vialidad
• GESTA	Grupo Técnico de Estandarización Ambiental
• IBAs	<i>Important Bird and Biodiversity Areas</i>
• MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
• MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
• N/A	No aplica
• ONG	Organización No Gubernamental
• OPP	Oficina de Planificación y Presupuesto
• PACo	Plan de Acción ante Contingencias
• PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
• PIT-CNT	Organización sindical de los trabajadores uruguayos
• SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
• SYSO	Seguridad y Salud Ocupacional
• SI	Índice de Servicio, definido por la AASHTO
• TPDA	Tránsito Promedio Diario Anual
• UTU	Universidad del Trabajo del Uruguay
• UYU	Símbolo monetario del Peso uruguayo.

12 TRABAJOS CITADOS

1. **BID - Banco Interamericano de Desarrollo.** *Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.* BID. 2006. pág. 20.
2. **MTOP.** *TC16 - Tránsito Promedio Diario Anual por tipo de Vehículo según principales Rutas.* 2015.
3. **BID.** *Consulta Significativa con la Partes Interesadas IDB-MG-545.* Unidad de Salvaguardias Ambientales y Sociales, BID. 2017. IDB-MG-545.
4. **MTOP-DNV.** *Anexo - Habilitación de corredores viales para semirremolques de hasta 48 t y camiones tritrenes - Zona 1: Corredor Litoral.* Noviembre 2017.
5. —. *Anexo - Habilitación de corredores viales para semirremolques de hasta 48 t y camiones tritrenes - Zona 2: Corredores Centro.* Octubre 2017.
6. **Krugman, M.** *Estudio de Factibilidad Técnico-Socioeconómico y Análisis Costo-Beneficio Proyecto: Ruta 5: Ensanche y Refuerzo Puente sobre Río Yi - Préstamo BID UR-L1153.* Montevideo : MTOP-DNV. Gerencia de Programación, Departamento de Panificación, 2018.
7. **MTOP-DNV-DEGAC.** *Especificaciones Técnicas Ambientales para Obras del Sector Vial.* MTOP. [En línea] 2015. [Citado el: 8 de enero de 2019.] <http://www.mtop.gub.uy/documents/20182/405139/Manual+ambiental+2015+Tomo+I.pdf/be75f708-6544-410a-a966-47e9799b46e7?version=1.2>.
8. **CVU.** *Manual de Mejores Prácticas Ambientales. Corporación Vial del Uruguay.* [En línea] 2012. [Citado el: 25 de febrero de 2019.] <https://www.cvu.com.uy/sistema-gestion-integrado-cvu>.
9. **DINAMA.** *Guía: Valores para prevenir la contaminación acústica. MVOTMA.* [En línea] 2015. [Citado el: 25 de febrero de 2019.] <http://www.mvotma.gub.uy/component/k2/item/10011471-guia-valores-para-prevenir-la-contaminacion-acustica-2015>.
10. **IFC.** *EHS Guidelines -Noise Management. International Finance Corporation.* [En línea] 30 de abril de 2007. [Citado el: 19 de marzo de 2019.] <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/06e3b50048865838b4c6f66a6515bb18/1-7%2BNoise.pdf?MOD=AJPERES>.
11. **GESTA-Aire.** *Propuesta de estándares de calidad de aire. MVOTMA.* [En línea] febrero de 2012. [Citado el: 25 de febrero de 2019.] <https://www.mvotma.gub.uy/component/k2/item/10003098-propuesta-estandares-de-calidad-de-aire-grupo-gesta-aire>.
12. **INE.** *Censos 2011. Instituto Nacional de Estadística.* [En línea] 2011. [Citado el: 3 de febrero de 2019.] <http://www.ine.gub.uy/censos-2011..>
13. **ANEP.** *Monitor Educativo del CEIP. Administración Nacional de Educación Pública.* [En línea] [Citado el: 26 de febrero de 2019.] ANEP - Monitor educativo del CEIP - <https://www.anep.edu.uy/monitor/servlet/buscaescuela>.
14. **CES.** *Liceos públicos de Uruguay - Direcciones y teléfonos.* [En línea] [Citado el: 07 de marzo de 2019.] https://www.ces.edu.uy/files/Contacto/Liceos_Publicos_del_Uruguay.pdf.
15. **UTU.** *Consejo de Educación Técnico Profesional. Universidad del Trabajo del Uruguay.* [En línea] 15 de febrero de 2019. [Citado el: 07 de marzo de 2019.] <https://www.utu.edu.uy/utu/inicio.html>.
16. **Intendencia de Durazno.** *Servicios de salud.* [En línea] [Citado el: 07 de marzo de 2019.] <http://durazno.gub.uy/portal/turismo/942-guia-de-servicios/3653-servicios-de-salud>.

17. **INE.** Uruguay en Cifras 2014. *Instituto Nacional de Estadística*. [En línea] 2014. [Citado el: 31 de enero de 2019.] http://www.ine.gub.uy/documents/10181/39317/Uruguay_en_cifras_2014.pdf/aac28208-4670-4e96-b8c1-b2abb93b5b13.
18. **INUMET.** Clasificación Climática. *Instituto Uruguayo de Meteorología*. [En línea] [Citado el: 4 de febrero de 2019.] <https://www.inumet.gub.uy/clima/estadisticas-climatologicas/clasificacion-climatica>.
19. —. Estadísticas meteorológicas. *Instituto Uruguayo de Meteorología*. [En línea] 1961 - 1990. [Citado el: 4 de febrero de 2019.] <https://www.inumet.gub.uy/>.
20. **Collazo, M y Montañó, J.** Manual de Agua Subterránea. *MGAP*. [En línea] agosto de 2012. [Citado el: 4 de febrero de 2019.] http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/multimedia/manual_de_agua_subterranea-ilovepdf-compressed.pdf.
21. **MVOTMA.** Regiones Hidrográficas - Río Yi. *MVOTMA*. [En línea] [Citado el: 07 de 03 de 2019.] <http://www.mvotma.gub.uy/regiones-hidrograficas/region-hidrografica-del-rio-uruguay/cuencas-de-la-region-hidrografica-del-rio-uruguay/rio-yi>.
22. **Serra, S, y otros.** *Peces del Río Negro*. MGAP-DINARA. Montevideo : s.n., 2014. pág. 208. ISBN: 978-9974-594-19-7.
23. **Kvam, R.** Consulta Significativa con la Partes Interesadas. *BID*. [En línea] 2017. [Citado el: 25 de marzo de 2019.] <https://publications.iadb.org/es/publicacion/17469/consulta-significativa-con-las-partes-interesadas>. IDB-MG-545.
24. **DINAMA.** Guía para la Solicitud de Autorización Ambiental Previa - modificada. *MVOTMA*. [En línea] 8 de setiembre de 2017. [Citado el: 28 de mayo de 2019.] <http://www.mvotma.gub.uy/component/k2/item/10009603-guia-para-la-solicitud-de-autorizacion-ambiental-previa-modificada>.