

**OBRA SISTEMA C.RE.MA.
MALLA 513C**

**RUTA NACIONAL N° 12
Tramo: GALARZA - INT. R.N. N° 131 Y R.P. N° 32
PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

**ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

ACTUALIZACIÓN

**En cumplimiento con el
Decreto N° 4977/09**

Provincia de Entre Ríos

Octubre de 2020

INDICE

CAPITULO I.....	pág. 4
1. RESUMEN EJECUTIVO	
1.1 Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de la Obra Malla 513C. Antecedentes del EsIA.	
1.2 Revisión y/o identificación de nuevos Impactos Ambientales del proyecto actualizado. Medidas de Mitigación. Lineamientos Básicos del Plan de Manejo Ambiental.	
1.3 Documentación ambiental considerada para la actualización del EsIA.	
1.4 Profesional interviniente responsable de la actualización del EsIA.	
CAPITULO II.....	pág. 10
2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA MALLA 513C	
2.1 Ubicación de la obra. Definición de los Tramos y Secciones y de las tareas a ejecutar.	
2.1.1 Tareas de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias según Secciones.	
2.2 Identificación de las acciones impactantes de cada actividad.	
2.3 Factores del medio afectados.	
CAPITULO III.....	pág. 43
3. PRINCIPALES INTERVENCIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL	
CAPITULO IV.....	pág. 54
4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	
CAPITULO V.....	pág. 58
5. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES RELEVANTES	
5.1 Área Operativa y Área de Influencia.	
5.2 Caracterización Ambiental.	
5.2.1 Caracterización general de la eco-región.	
5.2.2 Hidrografía.	
5.2.3 Geología y Geomorfología.	
5.2.4 Suelos.	
5.2.5 Áreas naturales protegidas.	
5.2.6 Protección de los bosques nativos.	
5.3 Caracterización Social.	
5.3.1 Áreas urbanas y/o peri-urbanas.	
5.3.2 Usos del suelo.	
5.3.3 Presencia de comunidades indígenas.	
5.3.4 Presencia de sitios de interés histórico y/o arqueológico.	
5.3.5 Aspectos Arqueológicos.	
CAPITULO VI.....	pág. 74
6. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ASOCIADOS A LA OBRA MALLA 513C	

- 6.1 Evaluación ambiental de alternativas de proyecto.
- 6.2 Metodología de identificación, evaluación y valoración de impactos.
 - 6.2.1 Descripción de impactos sobre los factores ambientales y socioeconómicos identificados en la matriz de impactos.
 - 6.2.2 Síntesis de impactos identificados y ponderados en la matriz para las etapas de construcción y operación del proyecto.
 - 6.2.3 Conclusiones de la valoración de impactos de la Obra de la Malla 513C.

CAPITULO VII.....pág. 102

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- 7.1. Descripción de las Medidas de Mitigación (MM).

CAPITULO VIII.....pág. 129

8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y SOCIAL – LINEAMIENTOS BÁSICOS

CAPITULO IX.....pág. 131

9. BIBLIOGRAFÍA

ANEXO.....pág. 132

CAPITULO I

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de la Obra Malla 513C. Antecedentes del EslA.

El presente informe fue elaborado a los efectos de actualizar el “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA OBRA SISTEMA C.RE.MA. MALLA 513C, RUTA NACIONAL N° 12, TRAMO: GALARZA - INT. RN N° 131 Y RP N° 32, PROVINCIA DE ENTRE RÍOS”, en el tramo comprendido entre el Acceso a Gral. Galarza (km. 274,22) y el empalme con la Ruta Nacional N° 131 y Ruta Provincial N° 32 (km. 401,48) de la Provincia de Entre Ríos, a partir de la actualización del proyecto y la pronta licitación de la obra en la órbita de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV).

Como se sabe, el procedimiento ambiental en la provincia está regulado por el Decreto N° 4977/09 y su Autoridad de Aplicación es la Secretaria de ambiente de Entre Ríos. Este Decreto establece una categorización de los emprendimientos y/o actividades en 3 tipos:

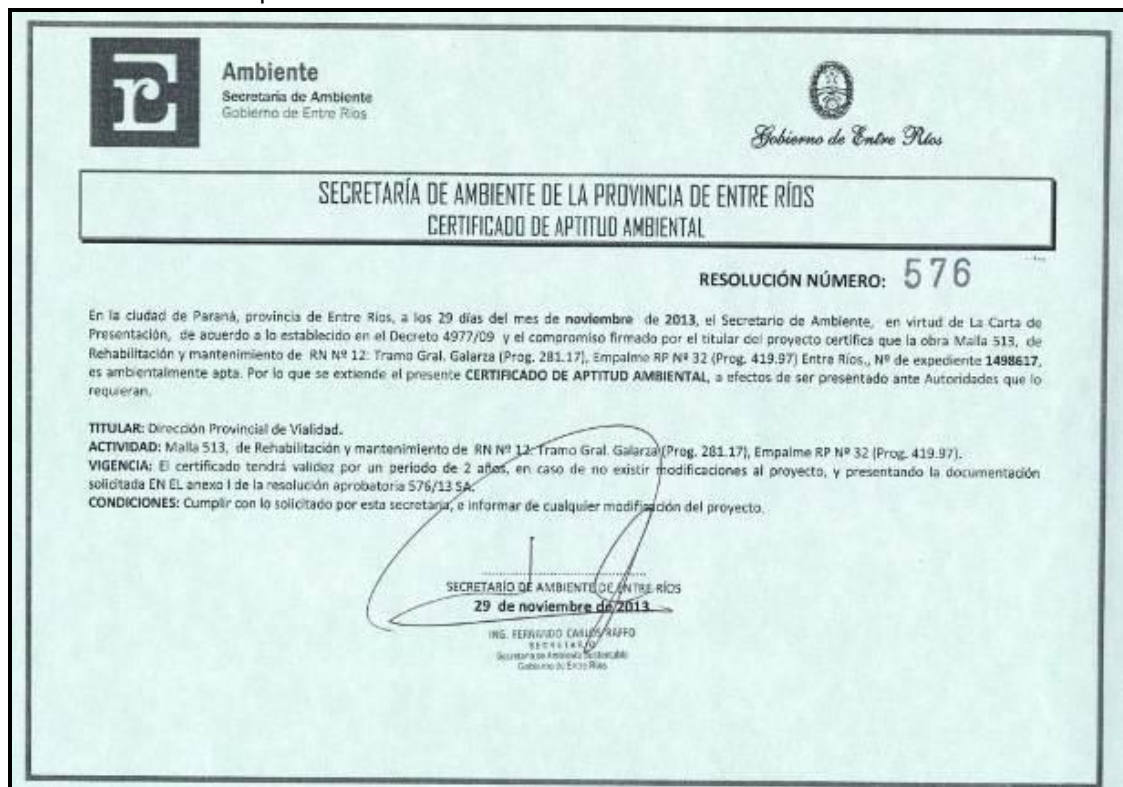
- Categoría 1: emprendimientos de bajo impacto ambiental
- Categoría 2: emprendimientos de moderado impacto ambiental
- Categoría 3: emprendimientos de alto impacto ambiental

Las actividades o emprendimientos pertenecientes a la Categoría 1 quedarán eximidos de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) y sólo deberán presentar una Carta de Presentación. Las actividades o emprendimientos pertenecientes a la Categoría 2 y 3 deberán presentar el EslA acompañando la Carta de Presentación. Ningún emprendimiento o actividad que requiera de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) podrá iniciarse hasta tanto haber obtenido el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA).

En particular, los proyectos de construcción y reparación de rutas han sido clasificados como pertenecientes a la Categoría 2.

Inicialmente, mediante **Resolución Aprobatoria N° 576/13**, la Secretaria de Ambiente otorgó al 17° Distrito Entre Ríos de la DNV, el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) correspondiente al proyecto original de la Malla 513C (Expte. N° 1498617).

Imagen 1. Certificado de Aptitud Ambiental de la Obra Malla 513C (Resolución N° 576/13) emitido por la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Entre Ríos.



Posteriormente, vencido el plazo de vigencia del CAA N° 576/13, el 29/11/2015 y sin haberse iniciado la obra, se solicitó su renovación mediante notas NO-2018-15064612-APN-DER#DNV y NO-2018-23888231-APN-DER#DNV, del 09/04/2018 y 21/05/2018, respectivamente. En la última notificación se informó sobre las modificaciones que se habían realizado al proyecto y que consistieron, entre otras tareas, en: la no ejecución de una colectora enripiada, que se había previsto inicialmente en la localidad de Nogoyá, la ejecución de readecuaciones de los Accesos a Gdor. Mansilla, Gdor. Sola y Echague (obras previstas dentro de la Zona de Camino), y la modificación de las progresivas del tramo de la Malla 513C y el número de Secciones, pasando de 11 a 8 secciones finalmente.

Es así que, con fecha 05/12/2018, se obtuvo la renovación del CAA mediante **Resolución Aprobatoria N° 440/18** y que tiene vigencia por 2 (dos) años (vence el 05/12/2020).

Se adjunta en el ANEXO del EsIA una copia de dicha Resolución, la misma forma parte de la Especificación Ambiental del Pliego de Condiciones incluida también en el ANEXO.

Imagen 2. Certificado de Aptitud Ambiental de la Obra Malla 513C (Resolución N° 440/18) vigente, emitido por la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Entre Ríos.



The image shows a formal certificate from the Secretaría de Ambiente of the Province of Entre Ríos. It is titled 'SECRETARÍA DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS' and 'CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL'. The resolution number is 440. The text states that the project, 'Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza', is environmentally suitable. It includes details about the title, activity, validity period (2 years), and conditions for renewal. The certificate is signed by the Secretary of Environment and dated 05 DEC 2018.

er Secretaría de AMBIENTE
Gobierno de Entre Ríos

Gobierno de Entre Ríos

SECRETARÍA DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL

RESOLUCIÓN NÚMERO: 440

En la ciudad de Paraná, provincia de Entre Ríos, el Secretario de Ambiente, en virtud de La Carta de Presentación, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4977/09 y el compromiso firmado por el titular del proyecto, se certifica que la obra Malla 513 C "Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Entre Ríos, presentado en esta Secretaría por la Dirección Nacional de Vialidad DNV, número de expediente 1498617 es ambientalmente apta. Por lo que se extiende el presente **CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL**, a efectos de ser presentado ante Autoridades que lo requieran.

TITULAR: DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD DNV.

ACTIVIDAD: Malla 513 C "Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97).

VIGENCIA: El certificado tendrá validez por un periodo de 2 años, en caso de no existir modificaciones al proyecto.

CONDICIONES: Cumplir con lo solicitado por esta Secretaría en la resolución aprobatoria, informando en caso de producirse alguna modificación al proyecto.

SECRETARIO DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS
05 DEC 2018

Ahora bien, la obra aún no se ha licitado y el proyecto ha sido actualizado, por lo que corresponde, en función del tiempo transcurrido de la aprobación del primer documento EsIA y de las condiciones del último Certificado de Aptitud Ambiental, presentar una actualización del EsIA ante la Autoridad Ambiental provincial y su incorporación al "Proyecto Ejecutivo de Referencia" de la Malla 513C para formar parte del mismo.

El Proyecto Ejecutivo ha sido elaborado por la División Proyectos e Ingeniería Vial del 17° Distrito Entre Ríos de la DNV.

La actualización del EsIA contempla la revisión y/o identificación de nuevos impactos asociados al proyecto y su evaluación, la revisión de las Medidas de Mitigación (MM) y de los lineamientos básicos para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS) definitivo que deberá presentar el contratista de la obra al momento del inicio de la misma, en cumplimiento con lo dispuesto en los pliegos de licitación y en la normativa ambiental vigente.

Como se sabe, el proyecto comprende la Obra de Recuperación y Mantenimiento sobre la Ruta Nacional N° 12 en el tramo que va desde la localidad de Galarza hasta la Intersección con la Ruta Nacional N° 131 y la Ruta Provincial N° 32, con una longitud total de 150,59 km.

Este tipo de obra contempla acciones tendientes a recuperar la transitabilidad del camino, para la seguridad de los usuarios de la ruta, sin modificaciones de la zona de camino existente (límite de zona entre frentistas).

1.2 Revisión y/o identificación de nuevos Impactos Ambientales del proyecto actualizado. Medidas de Mitigación. Lineamientos Básicos del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS).

Para la revisión y/o identificación de nuevos **Impactos Ambientales (IA)** asociados al proyecto actual, se implementó un procedimiento basado en el conocimiento y la definición de los siguientes aspectos:

- Conocer el proyecto actualizado.
- Conocer el medio en el que será implantado.
- Establecer las relaciones entre ambos.

La revisión del proyecto actualizado permite identificar claramente las acciones del mismo, definiendo los procesos y tecnologías que permitirán su ejecución, su magnitud y momento de realización.

El conocimiento del medio físico implica por una parte cuantificar la extensión del entorno y definir sus cualidades antes de la operación del proyecto, a modo de inventario o definición de la denominada "línea de base ambiental". Por otra parte, este análisis del entorno se complementa con la identificación de los factores ambientales del mismo que serán susceptibles de recibir impactos.

La estrategia metodológica utilizada para desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se caracterizó por el análisis y determinación de las relaciones causa–efecto producidas entre los componentes sustantivos de la obra, y los correspondientes a los componentes del medio físico, biológico y socio-territorial, asumido como el Sistema Ambiental intervenido.

Para la EIA se utilizó el Método de Matrices (basada en la Matriz de Leopold). Este método permite identificar las interrelaciones que pueden ocurrir entre las principales acciones producidas por el proyecto vial y las principales componentes del medio natural y socioeconómico. En la matriz, se presentan en forma simplificada las características, condiciones del sistema ambiental y de la obra, y a partir de esto se aborda en forma sistemática una evaluación abarcativa del amplio espectro de las relaciones causa-efecto que puede tener lugar.

Para las etapas de construcción y de mantenimiento de la obra, los impactos considerados más importantes, darán lugar a la correspondiente individualización de las **Medidas de Mitigación (MM)**, compensación y/o control y de las oportunidades adecuadas para su aplicación.

Para los impactos derivados de la construcción y mantenimiento de la ruta, y a los efectos de lograr una apropiada optimización de la misma, se anticipa también una serie de **lineamientos básicos** sobre las acciones y medidas necesarias que aseguren una adecuada gestión ambiental de las obras. Dichos lineamientos serán profundizados y especificados a través de un **Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS)** definitivo que deberá presentar el contratista de la obra, al inicio de la misma.

En líneas generales, y a modo de finalizar el presente Capítulo, tanto el EsIA como los requerimientos ambientales a la Contratista que ejecute la obra se complementan con lo establecido en el **“MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRAS VIALES**

- **MEGA II – Año 2007**” de la DNV, aprobado por Resolución A.G. N° 1604/07 y publicada en el Boletín Oficial los días 2 y 3 de enero de 2008 (BO N° 31315 y 31316).

El manual completo “MEGA II – 2007” puede ser consultado en el siguiente link:
<http://www.vialidad.gov.ar/gestion-ambiental/estudios-ambientales>

Este tipo de proyecto de la DNV tiene incluido en los Pliegos de Especificaciones Técnicas con que se licitarán las obras, un artículo designado **Gestión Ambiental, Responsable Ambiental y Contenidos Mínimos del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS)**, cuyo modelo se incorpora en el Anexo del EsIA. Es de destacar que dicha especificación establece la normativa vigente a atender por el contratista de las obras, la obligatoriedad para el mismo de presentar un **Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS)** para las etapas de construcción y mantenimiento, conforme al cronograma de Obras, un **Responsable Ambiental** al inicio de la obra y, de ser necesario dada las características del proyecto, un **Responsable Social**.

El PMA de la Contratista debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la ejecución y mantenimiento de la obra, identificadas en los pliegos de licitación, y desarrolladas dentro del PMA mediante Programas y Subprogramas necesarios para su manejo, conforme lo previsto en el MEGA II – 2007 y en el presente EsIA.

Adicionalmente, **la DNV realizará la Supervisión de la ejecución y mantenimiento de la obra a través del Distrito Jurisdiccional y su Centro de Gestión Ambiental (CEGA)**, cuyo profesional a cargo asesora a la Supervisión para garantizar el efectivo cumplimiento del PMA, específicamente, del MEGA II en general y de la legislación ambiental vigente.

1.3 Documentación ambiental considerada para la actualización del EsIA

Para la actualización del EsIA se ha tenido en cuenta la siguiente documentación, además de la normativa ambiental vigente y enunciada en el Capítulo IV del presente estudio:

- Proyecto Ejecutivo de Referencia Obra: Malla 513C, Ruta Nacional N° 12 – Provincia de Entre Ríos, elaborado por la División Proyectos e Ingeniería Vial del 17° Distrito Entre Ríos DNV. 2020.
- Especificaciones Técnicas Particulares (ETP), Sistema de Contratos de Recuperación y Mantenimiento Obra: Malla 513C, Ruta Nacional N° 12 – Provincia de Entre Ríos. 2020.
- Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales de la DNV (MEGA II 2007).
- Ficha de Evaluación Ambiental y Social Obra Sistema C.Re.Ma. Malla 513C, Ruta Nacional N° 12, Provincia de Entre Ríos. 2017.
- Memoria Ambiental Obra Sistema C.Re.Ma. Malla 513C, Ruta Nacional N° 12, Provincia de Entre Ríos. 2017.
- Estudio de Impacto Ambiental de la Obra Sistema C.Re.Ma. Malla 513C, Ruta Nacional N° 12, Provincia de Entre Ríos, elaborado por la Sección CEGA del 17° Distrito Entre Ríos DNV. 2013.
- Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) de la Obra Sistema C.Re.Ma. Malla 513C, Ruta Nacional N° 12, Provincia de Entre Ríos. Resolución Aprobatoria N° 440/18 de la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos. 2018

1.4 Profesional interviniente responsable de la actualización del EsIA

El profesional interviniente por el 17° Distrito Entre Ríos de la DNV es el Ing. Ambiental Martín Schell, con Matrícula Profesional CIEER N° 41.270 y vigente para el año en curso, quien se desempeña como Jefe de Sección Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del distrito.

Asimismo, la División Proyectos e Ingeniería Vial del 17° Distrito, que es responsable de la elaboración del Proyecto Ejecutivo de Referencia de la Obra Malla 513C, ha participado en forma activa para el desarrollo del presente estudio ambiental.

CAPITULO II

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA MALLA 513C

2.1 Ubicación de la obra. Definición de los Tramos y Secciones y de las tareas a ejecutar

La Malla 513C comprende un tramo de la Ruta Nacional N° 12 en la Provincia de Entre Ríos, entre el Acceso a Gral. Galarza (km. 274,22) y el empalme con la Ruta Nacional N° 131 y Ruta Provincial N° 32 (km. 401,48), en el sector SO de la provincia (ver Imágenes 3 y 4). Actualmente, la calzada se encuentra asfaltada en un ancho que varía entre 6,70 m y 7,00 m. La longitud total de la malla es de 150,59 km.

El monto oficial de la obra asciende a \$ 3.152.587.000 pesos, al mes de mayo de 2020.

Este proyecto se enmarca en el Sistema de Contratos de Recuperación y Mantenimiento (C.Re.Ma.) llevados adelante por la DNV. Los tipos de trabajo que se realizan son los siguientes: recuperación de aquellos segmentos de los caminos de la Malla que lo requieran, de acuerdo con las especificaciones particulares y planos, con el objeto de restablecer sus condiciones, dejándolos en buen estado.

Imagen 3. Ubicación de la Obra Malla 513C en la Provincia de Entre Ríos.

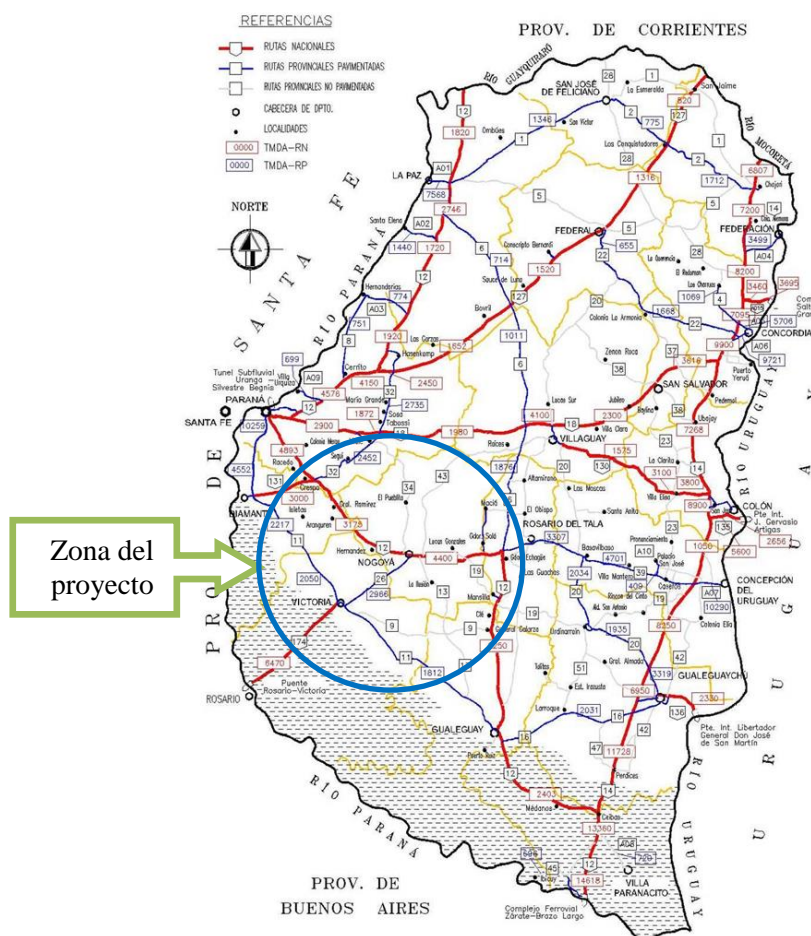


Imagen 4. Tramo correspondiente a la Malla 513C (línea color naranja) en la RN N° 12 (Entre Ríos).



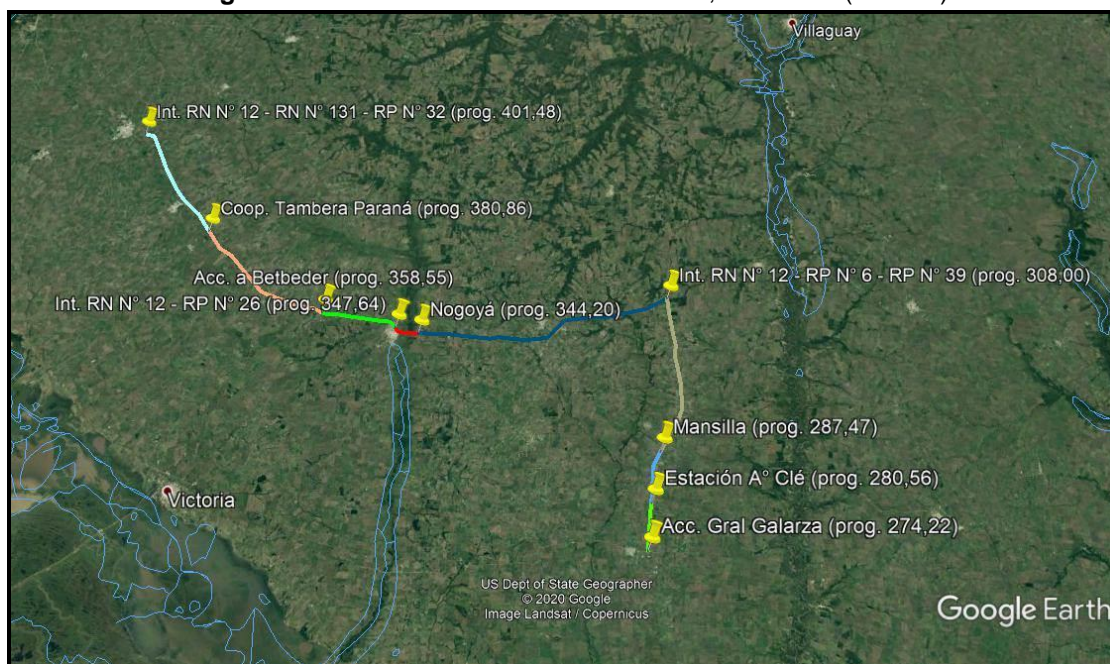
Los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares detallan los tipos de trabajo a ser ejecutados en el tramo de intervención de la RN N° 12.

De acuerdo a las características de la ruta y las intervenciones a realizar, la Malla se ha dividido en 8 (ocho) Secciones detalladas a continuación:

Tabla 1. Tramos y Secciones de la Obra Malla 513 C; RN N° 12 (E. Ríos).

RUTA NAC.Nº	TRAMO		SECCIÓN		PROGRESIVA 2018		DIST. ORIGEN		Long. Km	Ancho calzada exist	TMDA 2015
					INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL			
12	T1	GALARZA - INT.RPNº 39 Y RPNº6	S1	GALARZA - ESTACIÓN Aº CLE	274,22	280,56	201,04	208,62	7,58	6,70	2250
			S2	ESTACIÓN Aº CLE - MANSILLA	280,56	287,47	208,62	216,79	8,17	6,70	2250
			S3	MANSILLA - INT. RPNº 39 Y RP Nº 6	287,47	308,00	216,79	241,09	24,30	6,80	2250
	T2	INT.RPNº 39 Y RPNº6 - INT. RPNº 26	S4	INT.RPNº 39 Y RPNº 6 - NOGOYÁ	308,00	344,20	241,09	283,94	42,85	7,00	4400
			S5	NOGOYÁ - INT. RPNº 26	344,20	347,64	283,94	288,00	4,06	7,00	4400
	T3	INT.RPNº 26 - INT.RNNº 131 Y RPNº 32	S6	INT. RPNº 26 - ACC. A BETBEDER	347,64	358,55	288,00	300,92	12,92	6,80	3175
			S7	ACC. A BETBEDER - COOP.TAMB.PNÁ.	358,55	380,86	300,92	327,31	26,39	6,80	3175
			S8	COOP.TAMB.PNÁ. - INT.RNNº 131 Y RPNº 32	380,86	401,48	327,31	351,63	24,32	6,80	3175

Imagen 5. Secciones de la Obra Malla 513 C; RN N° 12 (E. Ríos).



Las progresivas y distancias al origen están referenciadas al nuevo amojonamiento establecido por NO-2018-40062777-APN-PYO#DNV de la Coordinación de Calidad, Investigación y Desarrollo de la DNV.

Cabe aclarar que este tramo de la Ruta Nacional N° 12 ha sufrido un desplazamiento de las progresivas, con respecto al Código de Tramos de la Red Vial Nacional.

Las TAREAS DE RECUPERACIÓN consisten, en líneas generales y de acuerdo a cada Sección, en la ejecución de terraplenes con compactación especial para banquetas, bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico, fresado del pavimento existente, sellado de fisuras tipo puente, excavación no clasificada, estabilización de banquetas, readecuación de accesos en tres localidades del área operativa de la Malla, mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico para ensanche de calzada, carpeta mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico incluido riego de liga con material bituminoso,

Otras INTERVENCIONES OBLIGATORIAS contemplan el retiro y recolocación de baranda metálica de defensa, provisión y colocación de banquetas de defensa, construcción de dársenas para detención de vehículos, construcción de refugios para pasajeros, la readecuación de accesos a distintas localidades del tramo de intervención, la instalación de un Puesto Permanente de Censo de Tránsito, la ejecución de un Puesto de Control de Pesos y Dimensiones, demarcación horizontal.

Luego de ejecutada la obra, se inicia con las actividades de conservación que se requieran para mantener durante la vigencia del contrato, todas las secciones de la Malla, sus obras de artes mayores y menores, instalaciones auxiliares y la zona marginal del camino, permitiendo que ellos den un tránsito seguro y cómodo a todos los usuarios.

2.1.1 Tareas de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias según Secciones

Todas las tareas se ejecutarán según el *Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV - Edición 1998* o la última versión aprobada por la DNV.

La **Sección 1** se inicia en km. 274,22 (Gral. Galarza) y finaliza en km. 280,56 (Estación A° Clé). Su longitud es de 7,58 km.

Imagen 6. Sección 1. Malla 513 C

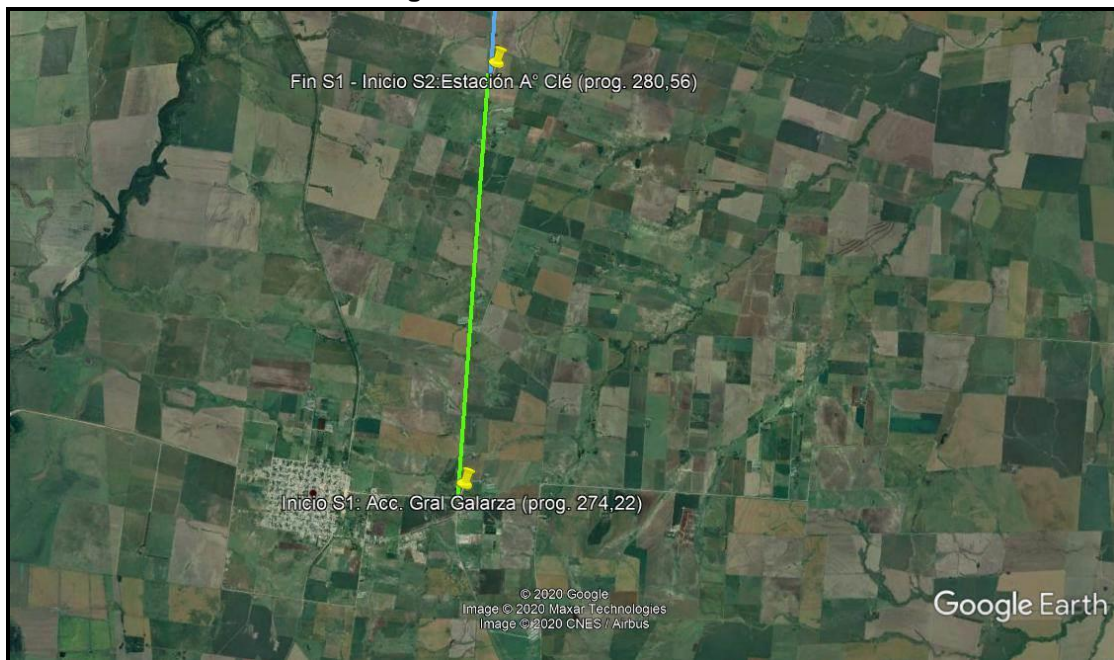


Imagen 7. RN N° 12. Acceso a Gral. Galarza (km. 274,22).



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 7300 m3 mínimo, según E.T.P.
Reclamado con incorporación de material granular y cemento en 0,30 m de espesor en 16828 m3 (mín.), según E.T.P.

Base de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,30 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.
Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,05 m de espesor y 7,2 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de defensa en 92 m mínimo, según E.T.P.
Retiro y recolocación de baranda metálica de defensa con 20% de reposición en 107 m mínimo, según E.T.P.
Provisión y colocación de baranda metálica en 1132 m mínimo, según E.T.P.
Construcción de dos (2) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.
Construcción de un (1) refugio para pasajeros, según E.T.P.
Demolición de un (1) refugio para pasajeros existente, según E.T.P.
Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 2** se inicia en el Km 280,56 y finaliza en el Km 287,47. Su longitud es de 8,17 Km.

Imagen 8. Sección 2. Malla 513 C

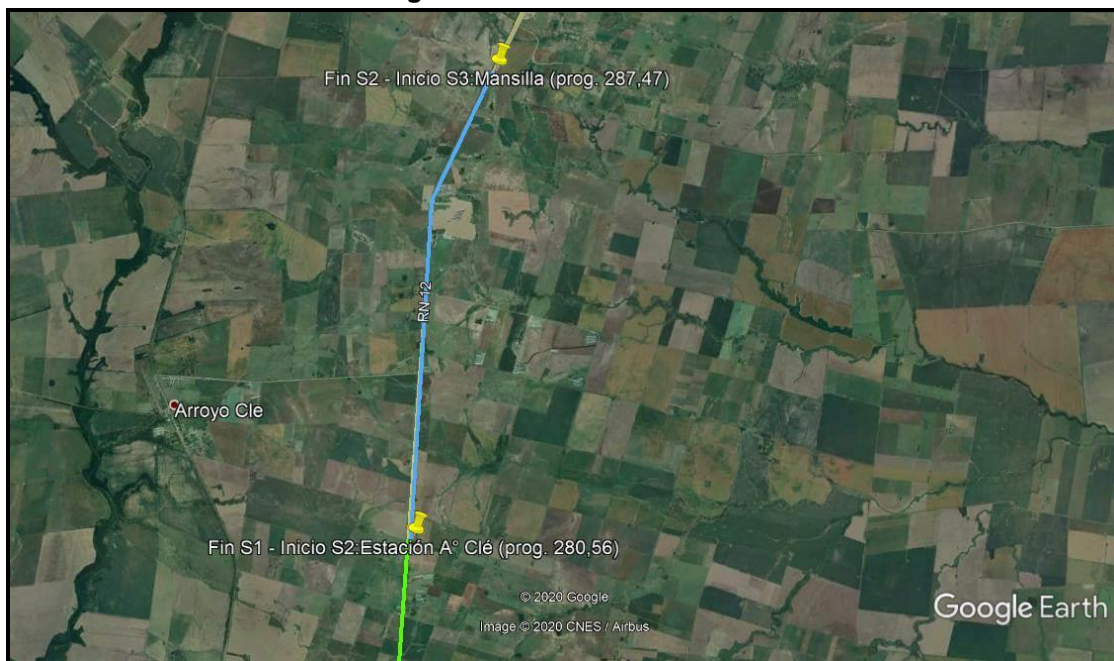


Imagen 9. RN N° 12. Acceso a Estación A° Clé (km. 281,60).



Imagen 10. RN N° 12. Acceso a Gdor. Mansilla (km. 286,69).



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 5600 m³ (mínimo), según E.T.P.

Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 473m³ (mínimo), según E.T.P.

Fresado del pavimento existente en un mínimo del 11% de la superficie, según E.T.P.

Sellado de fisuras tipo puente en 8134 m (mínimo), según E.T.P.

Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 19m³ mínimo, según E.T.P.

Excavación no clasificada en 915 m³ mínimo, según E.T.P.

Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 915 m³ (mínimo), según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,30 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

para ensanche de calzada en 915,04 m³, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y colocación de baranda metálica de seguridad en 46 m, según E.T.P.
Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 801 m, según E.T.P.
Readecuación Acceso a Gdor. Mansilla, según E.T.P.
Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 3** se inicia en km. 287,47 y finaliza en el empalme RN N° 12 - RP N° 39 - RP N° 6 (km. 308,00). Su longitud es de 24,3 km.

Imagen 11. Sección 3. Malla 513C.

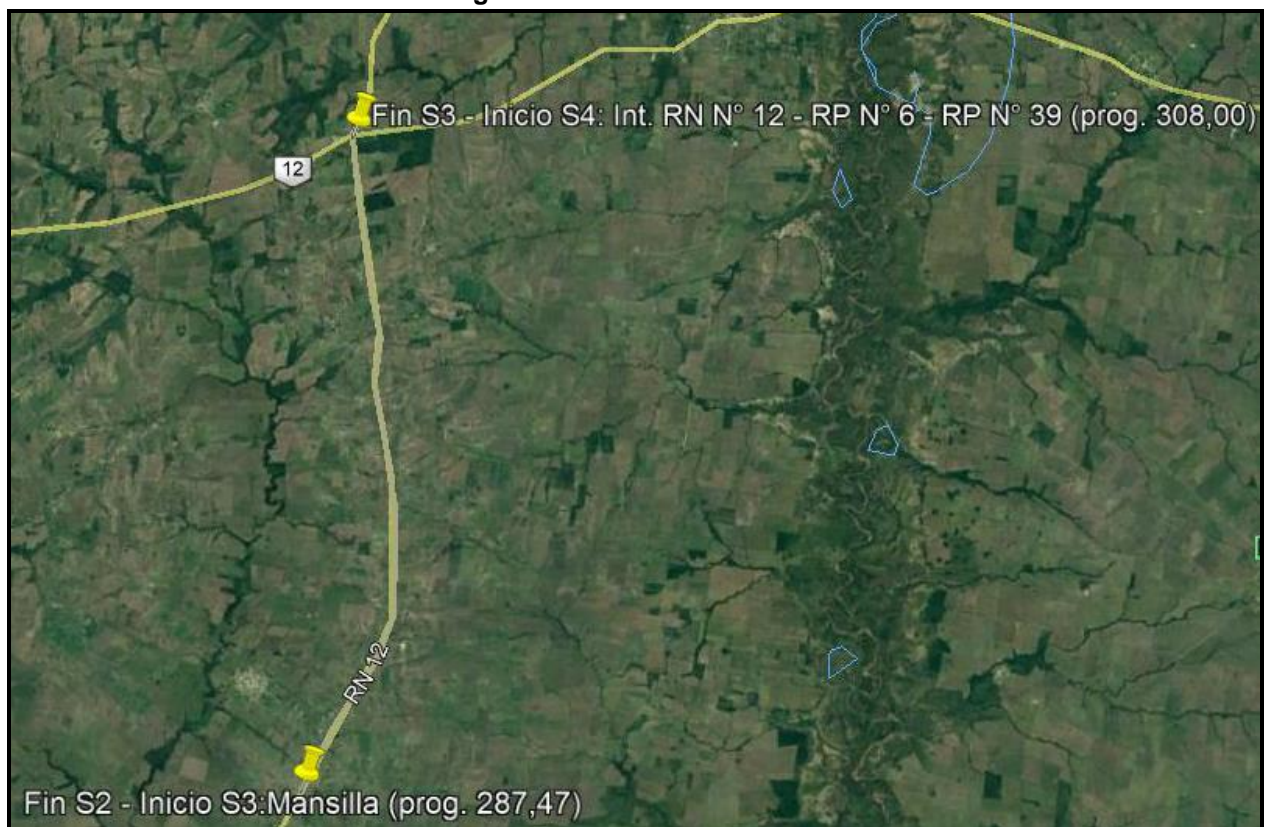


Imagen 12. RN N° 12. Acceso a Gdor. Echague (km. 303,14).



Imagen 13. Empalme RN N° 12 – RP N° 6 – RP N° 39.

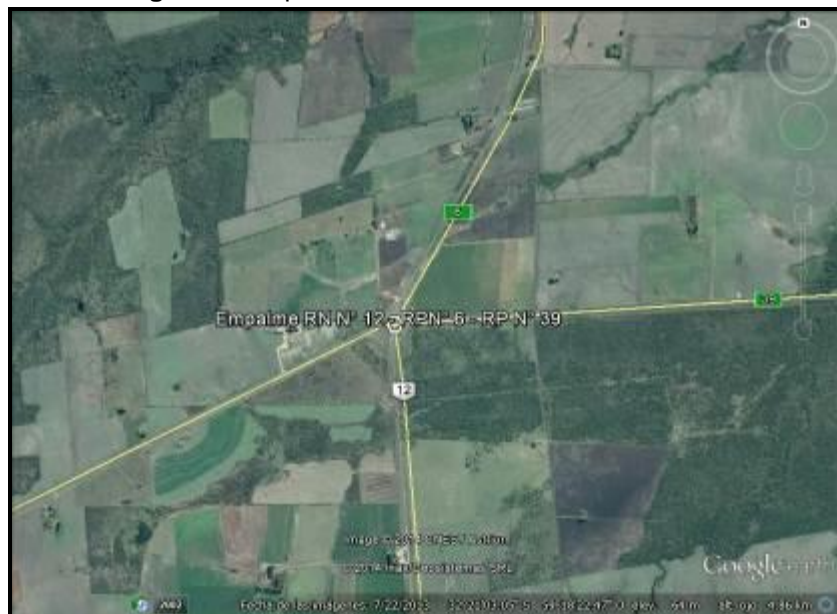


Imagen 14. Empalme RN N° 12 – RP N° 6 – RP N° 39



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 13800 m³ (mín.), según E.T.P.
Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 1705 m³ (mín.), según E.T.P.
Fresado del pavimento existente en un mínimo del 13% de la superficie, según E.T.P.
Sellado de fisuras tipo puente en 2422 m mínimo, según E.T.P.
Relleno de huellas con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 167 m³ mínimo, según E.T.P.
Excavación no clasificada en 2900 m³ mínimo, según E.T.P.
Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 2900 m³ (mín.), según E.T.P.
Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,06 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 496 m, según E.T.P.
Construcción de cuatro (4) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.
Construcción de dos (2) refugios para pasajeros, según E.T.P.
Readecuación Acceso a Gdor. Echagüe, según E.T.P.
Construcción de cordones en rotonda Int. RN 12 – RP 39 - RP 6, en un mínimo de 935 m, según E.T.P.
Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 4** se inicia en el empalme RN N° 12 - RP N° 39 - RP N° 6 (km. 308,00) y finaliza en km. 344,20. Su longitud es de 42,85 Km.

Imagen 15. Sección 4. Malla 513C.



Imagen 16. Acceso a Gdor. Sola (km. 313,71)



Imagen 17. Acceso a Lucas González (km. 324,75)



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 24600 m³ (mín.), según E.T.P.
Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 2068 m³ (mín.), según E.T.P.
Fresado del pavimento existente en un mínimo del 12% de la superficie, según E.T.P.
Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 400 m³ (mín.). según E.T.P.
Sellado de fisuras tipo puente en 30300 m (mín.), según E.T.P.
Excavación no clasificada en 4285 m³ (mín.), según E.T.P.
Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 4300 m³ (mín.), según E.T.P.
Carpeta de mezcla bituminosa con asfalto modificado en 0,07 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 1155 m (mín.), según E.T.P.
Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad con 20% de reposición en 31 m (mín.), según E.T.P.
Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 1521 m (mín.), según E.T.P.
Construcción de seis (6) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.
Readequación Acceso a Gdor. Sola, según E.T.P.
Obra civil Puesto Permanente de Censo de Tránsito; según E.T.P.
Ejecución de Puesto de Control de Pesos y Dimensiones, según E.T.P.
Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 5** se inicia en el km 344,20 y finaliza en Nogoyá y el empalme con RP N° 26 (km 347,64). Es una sección de 4,06 km de longitud, dentro de la cual el tránsito atraviesa un control policial, tres puentes y 1 km de travesía urbana.

Imagen 18. Sección 5. Malla 513C

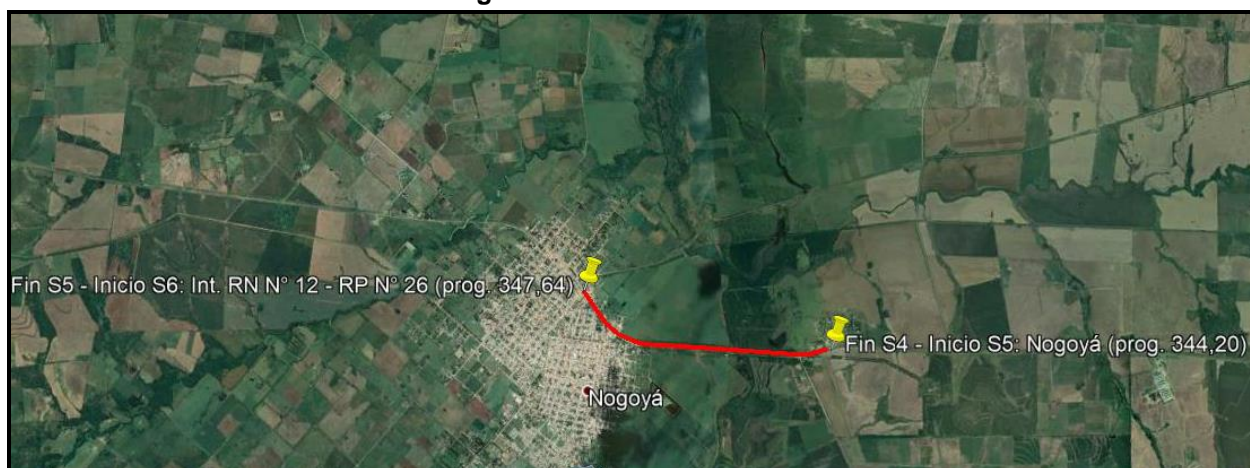


Imagen 19. Sector Puesto de Control policial (km. 344,31)



Imagen 20. Cabecera puente sobre A° Nogoyá (km. 345,03)



Imagen 21. Empalme RN N° 12 – RP N° 26 (km. 347,64)

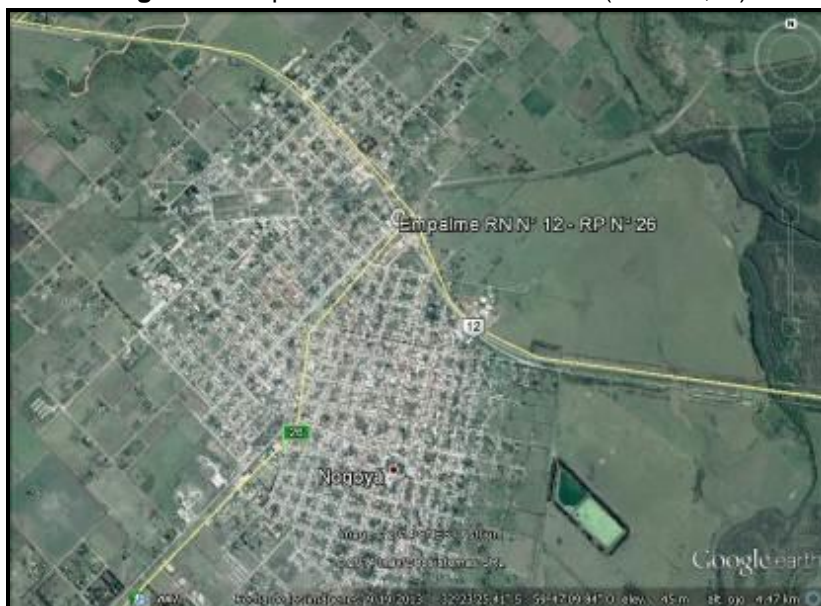


Imagen 22. Empalme RN N° 12 – RP N° 26 (km. 347,47)



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

- Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 76 m³ (mín.), según E.T.P.
- Fresado profundo del pavimento existente en un mínimo del 100% de la superficie, según E.T.P.
- Trinchera drenante en 7384 m (mín.), según E.T.P.
- Estabilización de banquetas en 5200 m (mín.), según E.T.P.
- Losa transición hormigón delgado - acc. a puentes en 6 unidades, según E.T.P.
- Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,05 m de espesor y 2,90 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, en 1110 m de longitud, según E.T.P.
- Carpeta de hormigón delgado con fibras en 0,15 m de espesor y 7 m de ancho, según E.T.P.

Terraplén con compactación especial para banquetas en 756 m³ (mín.), según E.T.P

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 16 m (mínimo), según E.T.P.
Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad con 20% de reposición en 3262 m (mínimo).

Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 225 m (mínimo), según E.T.P.

Construcción de tres (3) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.

Alteo de cordones de hormigón existentes, en 465 m, según E.T.P.

Reparación de carpetas de desgaste y juntas de dilatación de puentes km 344,16 a 346,28, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 6** se inicia en Nogoyá y el empalme con RP N° 26 (km 347,64) y finaliza en el Acceso a Betbeder (km 358,55). Su longitud total es de 12,92 km.

En el Km 347,64 la RN N° 12 cruza al FF.CC.

Imagen 23. Sección 6. Malla 513C

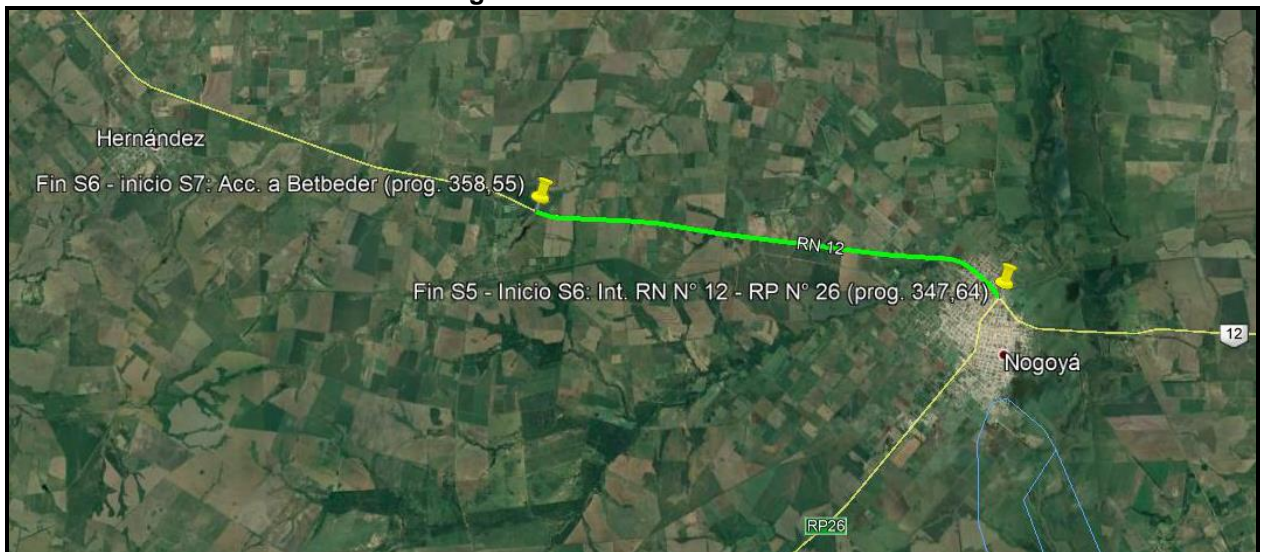


Imagen 24. Cruce vías del FF.CC. en Nogoyá (km. 347,64)



Imagen 25. Sección 7. RN N° 12, refugio en Acceso a Betbeder (km. 358,37)



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 7074 m³ (mín.), según E.T.P.
Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 454 m³ (mín.), según E.T.P.
Fresado del pavimento existente en un mínimo del 14% de la superficie, según E.T.P.
Sellado de fisuras tipo puente en 8953 m mínimo, según E.T.P.
Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 40 m³ (mín.). según E.T.P.
Excavación no clasificada en 825 m³ mínimo, según E.T.P.
Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 825 m³, según E.T.P.
Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 2,90 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.
Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,30 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 1243 m (mín.), según E.T.P.
Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 141 m (mín.), según E.T.P.
Construcción de dos (2) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.
Construcción de dársenas Acceso a Parque Industrial Nogoyá, según E.T.P.
Obra civil Puesto Permanente de Censo de Tránsito, según E.T.P.
Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 7** se inicia en el km 358,55 (Acceso a Betbeder) y finaliza en el km 380,86 (Coop. Tambera Paraná). Su longitud total es de 26,39 Km.

Imagen 26. Sección 7. Malla 513 C

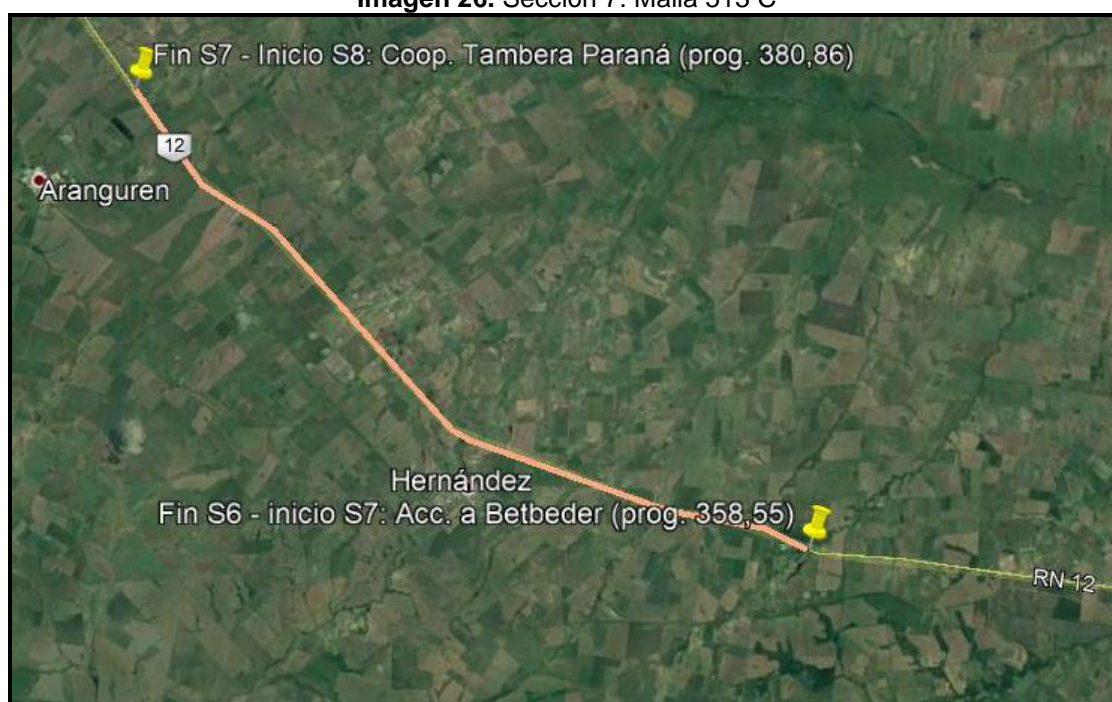


Imagen 27. Sección 7. RN N° 12 (km. 369,00)



Imagen 28. Sección 7. RN N° 12 (km. 379,40)



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

- Terraplén con compactación especial para banquetas en 15900 m³ (mín.), según E.T.P.
- Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 408 m³ (mín.), según E.T.P.
- Fresado del pavimento existente en un mínimo del 12% de la superficie, según E.T.P.
- Sellado de fisuras tipo puente en 5700 m (mín.), según E.T.P.
- Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 69 m³ (mín.). según E.T.P.
- Excavación no clasificada en 2500 m³ (mín.), según E.T.P.
- Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 2500 m³ (mín.), según E.T.P.
- Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 2.427 m (mín.), según E.T.P.

Retiro de baranda metálica de seguridad en 132 m (mín.), según E.T.P.

Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 1044 m (mín.), según E.T.P.

Construcción de tres (3) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 8** se inicia en el en el km 380,86 (Coop. Tambara Paraná) y finaliza en el empalme de la RN N° 12 con la RN N° 131 y RP N° 32 (km 401,48). Su longitud total es de 24,32 km.

Imagen 29. Sección 8. Malla 513C



Imagen 30. RN N° 12. Arboles a retirar por su cercanía a la calzada (km. 381,48)



Imagen 31. RN N° 12. Acceso a Gral. Ramírez (km. 386,68)



Imagen 32. Sección 8. Empalme RN N° 12 – RN N° 131 – RP N° 32 (km. 401,48)



Imagen 33. Sección 8. Empalme RN N° 12 – RN N° 131 – RP N° 32 (km. 401,48)



En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 13000 m³ (mín.), según E.T.P.
Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 1014 m³ (mín.), según E.T.P.
Fresado del pavimento existente en un mínimo del 17% de la superficie, según E.T.P.
Sellado de fisuras tipo puente en 16560 m mínimo, según E.T.P.
Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 70 m³ (mín.). según E.T.P.

Excavación no clasificada en 1900 m³ mínimo, según E.T.P.

Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 1900 m³ (mín.), según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,06 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de defensa en 1486 m (mín.), según E.T.P.

Retiro de baranda metálica de defensa en 178 m (mín.), según E.T.P.

Provisión y colocación de baranda metálica en 496 m (mín.), según E.T.P.

Construcción de cinco (5) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

Puentes

La Malla 513C en su recorrido atraviesa 10 puentes Tipo 02.

La intervención de puentes consiste en la CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RUTINA DE OBRAS DE ARTE MAYORES Y MENORES y el REEMPLAZO DE CARPETAS DE DESGASTE Y JUNTAS DE DILATACIÓN DE PUENTES – km 344,56 a km 345,71, cuyas Especificaciones Técnicas Particulares quedan contempladas en el Pliego de Condiciones bajo los artículos N° 17 y N° 21, respectivamente.

Puentes RN N° 12 - Malla 513C

Imagen 34



Imagen 35



A° Cle, Km 313,93

Imagen 36



Imagen 37



Aliv. A° Nogoyá, Km 344,56

Imagen 38



Imagen 39



A° Nogoyá, Km 345,03

Imagen 40



Imagen 41



Aliv. A° Nogoyá, Km 345,64

Imagen 42



Imagen 43



A° Ocho, Km 349,13

Imagen 44



Imagen 45



A° Chañar, Km 349,36

Imagen 46



Imagen 47



A° Costa del Monte, Km 358,52

Imagen 48



Imagen 49



A° Sauce, Km 363,53

Imagen 50



Imagen 51



A° de las Chilcas, Km 369,96

Imagen 52



Imagen 53



A° Chañarito, Km 381,33

Intersecciones con otras rutas nacionales y provinciales

La Malla 513C presenta las siguientes intersecciones:

- Int. RN N° 12 – RP N° 6 - RP N° 39
- Int. RN N° 12 – RP N° 26
- Int. RN N° 12 – RP N° 24
- Int. RN N° 12 – RN N° 131 - RP N° 32

En la intersección de la Ruta Nacional N° 12 con las Rutas Provinciales N° 39 y N°6 el proyecto prevé la ejecución de los cordones montables de hormigón, en las cuatro isletas separadoras de la rotonda existente, sita a la altura del km 307,410 de la Ruta Nacional N° 12.

Los cordones serán los Tipo 2 los cuales bordearán las isletas separadoras existentes, indicadas en color magenta (ver Imagen 55).

Imagen 54. Intersecciones de la Malla 513C con otras rutas nacionales y provinciales.

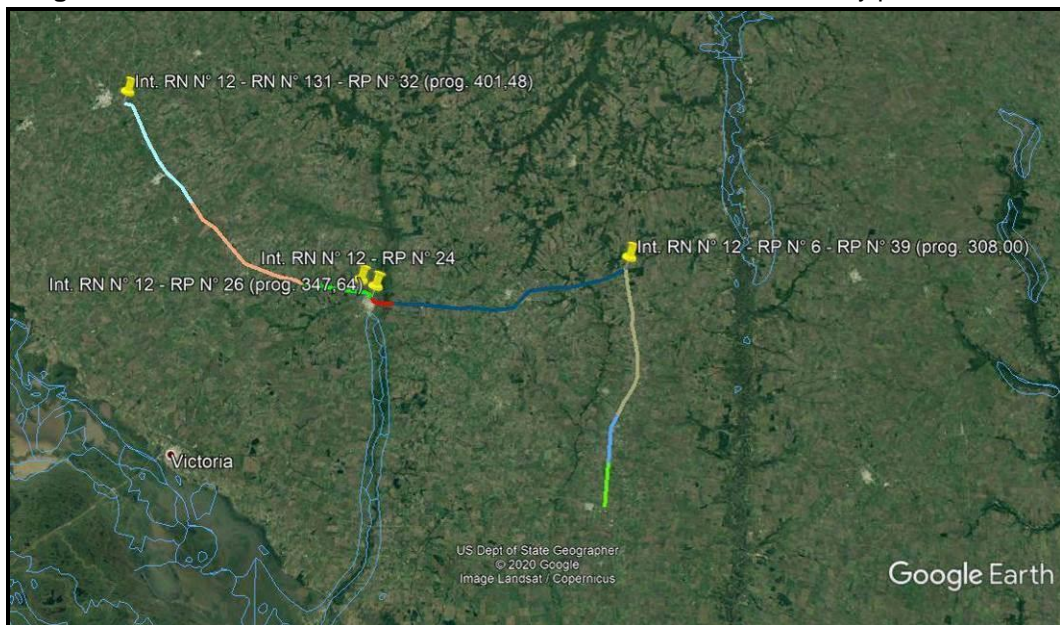
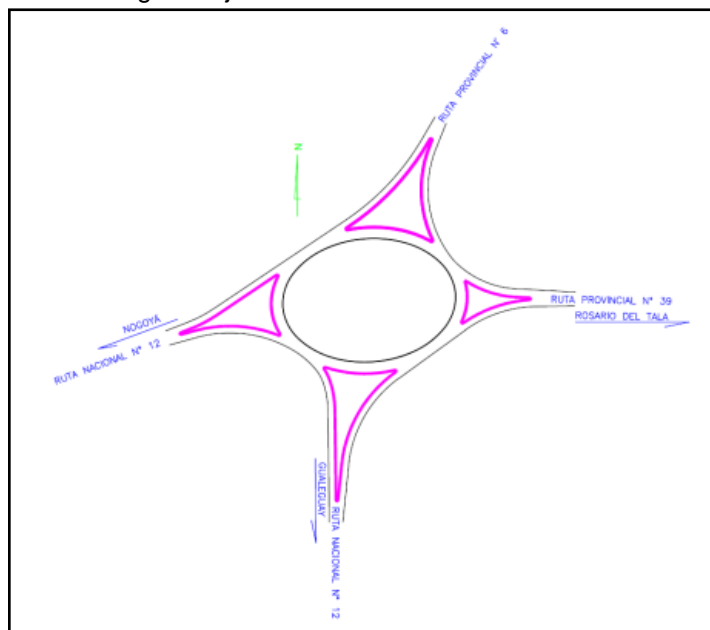


Imagen 55. Cordones de hormigón a ejecutarse en Int. RN N° 12 – RP N° 39 – RP N°6, según E.T.P.



Readecuación de accesos

- **Acceso a Gdor. Mansilla, en el Km 286,69 (ETP Art. 23)**
- **Acceso a Gdor. Echagüe, en el Km 303,14 (ETP Art. 24)**
- **Acceso a Gdor. Sola, en el Km 313,71 (ETP Art. 25)**

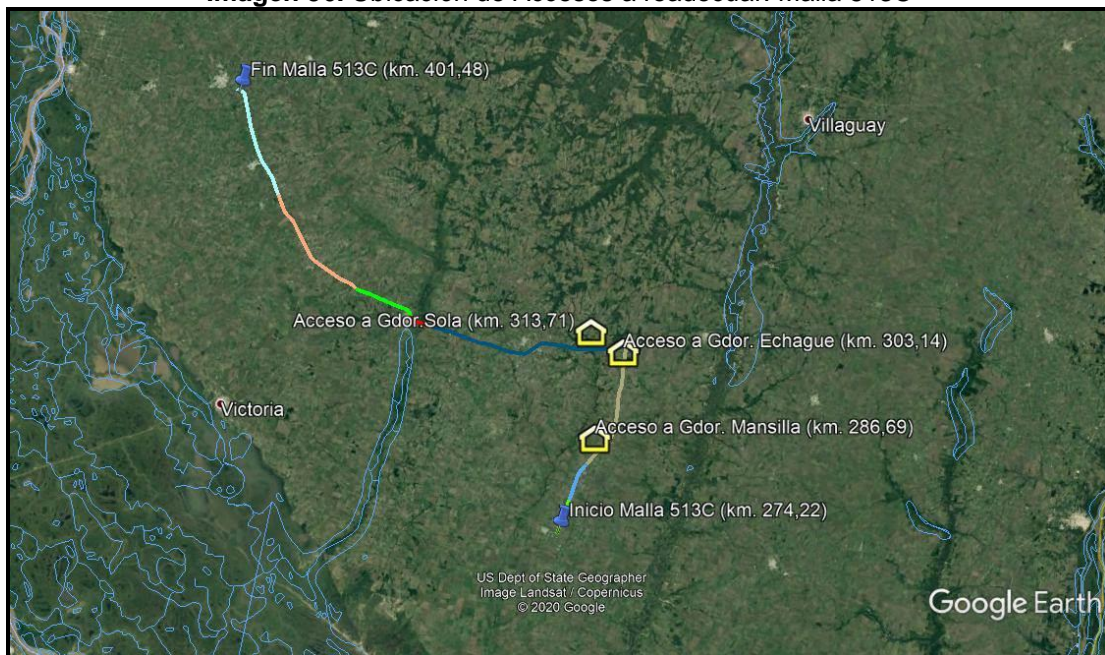
Este trabajo consiste en las tareas a realizar en las intersecciones de la Ruta Nacional N° 12 y los Accesos a Gdor. Mansilla, Gdor. Echagüe y Gdor. Sola para la readecuación de la canalización de la RN 12, mediante las siguientes tareas:

- Construcción de isleta central elevada con cordones de hormigón para resguardar el giro a la izquierda, según planimetría.
- Ampliación del carril adicional en el sector indicado en planimetría, a modo de mejorar la longitud de la zona de aproximación.
- Elevación de cordones existentes en las isletas canalizadoras y relleno de su superficie con hormigón, según planimetría.

La presente especificación contempla toda excavación necesaria para la construcción de los ensanches necesarios para la adecuación del acceso e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme con lo señalado en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: "Desboque, Destronque y Limpieza del Terreno", la ejecución de desmontes y faldeos, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de préstamos para extracción de suelos, la remoción de materiales para destapes de yacimientos; la formación de terraplenes, rellenos y banquetas, utilizando los productos excavados, y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los Perfiles Tipo e indicaciones expresadas en la Planimetría General, las especificaciones respectivas y las ordenes de la Supervisión.

La disposición de los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMA

Imagen 56. Ubicación de Accesos a readecuar. Malla 513C



2.2 Identificación de las acciones impactantes de cada actividad

A continuación se identifican las acciones impactantes correspondientes a las actividades desarrolladas en las etapas.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

1. Tareas Preliminares

Obras

- Implantación de Obradores y Planta Asfáltica y de Hormigón
- Preparación del Terreno:
 - Destronque, desbosque y limpieza
 - Demoliciones

La Etapa Constructiva o preparatoria de la actividad se ha previsto que el montaje y funcionamiento del obrador, el campamento y el depósito de materiales excedentes de excavaciones, producirá acciones impactantes sobre el ambiente, en aquel predio donde se localice. Las acciones tienen que ver con la instalación de los mismos y con las actividades que se desarrollan en ellos, donde siempre está involucrado el movimiento de personal, materiales, equipos y vehículos.

2. Movimiento de Suelos

Obras

- Terraplen con compactación en banquetas.
- Excavación no clasificada
- Estabilización de banquetas (Sección 5)

Actividades o Tareas

- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Contratación de mano de obra local

3. Tareas de Recuperación

Obras

- Fresado de pavimento asfáltico
- Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico
- Mezcla bituminosa para ensanchamiento de calzada
- Carpeta de mezcla bituminosa con riego bituminoso
- Sellado de fisuras tipo puente
- Relleno de huellas con concreto asfáltico
- Conservación de obras de arte mayores y menores

Actividades o Tareas

- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Contratación de mano de obra local
- Riegos Asfálticos

4. Desvíos

Actividades o Tareas

- Movimiento de camiones, vehículos y personal
- Contratación de mano de obra local
- Colocación de banderilleros

5. Intervenciones Obligatorias

Obras

- Construcción de Dársenas y Refugios para Pasajeros
- Retiro y/o provisión y colocación de baranda metálica
- Readecuación de Accesos a localidades
- Demolición de Refugio para Pasajeros
- Obra Civil Puesto Permanente de Censo de Tránsito
- Ejecución de Puesto de Control de Pesos y Dimensiones
- Demarcación horizontal
- Retiro de árboles exóticos (km. 381,48)

Actividades o Tareas

- Uso de equipos
- Movimiento de vehículos y personal

- Contratación de mano de obra local

6. Riesgos

Los riesgos posibles dentro de la etapa de construcción se encuentran asociados a distintos tipos de accidentes y/o acciones que puedan afectar a la población o a los usuarios de la vía:

Derrames accidentales.

Otros (fallas técnicas, operativas, etc.).

Obras

- Fallas técnicas y operativas
- Accidentes
- Pérdidas de vidas
- Pérdidas materiales

Actividades o Tareas

- Fallas técnicas y operativas
- Accidentes
- Pérdidas de vidas
- Pérdidas materiales

7. Tránsito y Transporte

El mismo debe diferenciarse según las zonas de acción:

Dentro de la zona de camino

Fuera de la zona de camino

ETAPA DE OPERACIÓN

1. Riesgos

Los riesgos posibles dentro de la etapa de operación se encuentran asociados a distintos tipos de accidentes y/o acciones que puedan afectar a la población o a los usuarios de la vía.

Derrames accidentales

Otros (fallas técnicas, operativas, etc.)

Obras

- Fallas técnicas y operativas
- Accidentes
- Pérdidas de vidas
- Pérdidas materiales

Actividades o Tareas

- Fallas técnicas y operativas
- Accidentes
- Pérdidas de vidas
- Pérdidas materiales

2. Mantenimiento Conservación de Rutina.

Actividades o Tareas

- Mantenimiento de las obras ejecutadas
- Limpieza de la zona de camino
- Limpieza de cunetas y alcantarillas
- Movimiento de vehículos y personal
- Desmalezamiento
- Contratación de mano de obra local

3. Uso de la Ruta

ETAPA DE ABANDONO

1. Desmantelamiento de las Instalaciones

Se refiere a las operaciones de abandono y retiro de las instalaciones una vez finalizada la vida útil del mismo, de acuerdo con lo estipulado en las normas jurídicas vigentes y aplicables.

- Movimiento de camiones, vehículos y personal
- Limpieza, forestación y revegetación del predio
- Contratación de mano de obra local

2. Acondicionamiento de suelos.

Se refiere a las operaciones tendientes a reacondicionar los suelos afectados por las instalaciones requeridas para la materialización de la obra. Incluye las tareas de limpieza, restauración y recomposición necesarias con el objetivo de retornar el sitio a un estado lo más similar posible a su situación original.

- Colocación de suelo, cobertura vegetal y árboles
- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Contratación de mano de obra local

3. Disposición final de materiales en desuso y residuos.

Consiste en las acciones ligadas a la generación, almacenamiento y disposición transitoria y final de residuos generados durante las tareas de abandono y retiro de instalaciones. Las acciones impactantes son:

- Movimiento de camiones, vehículos y personal
- Limpieza, forestación y revegetación del predio
- Contratación de mano de obra local

2.3 Factores del medio afectados

Las actividades del proyecto presentan afectaciones tanto sobre el medio natural como sobre el medio antrópico. A continuación, se enuncian brevemente los principales factores ambientales y socioeconómicos identificados, analizados y evaluados del proyecto. En el Capítulo VI del presente Estudio, se profundiza en la identificación de impactos y efectos ambientales asociados a tales factores.

FACTORES AMBIENTALES

Se prevé que las actividades y acciones de las etapas enunciadas del presente proyecto, producirán afectaciones sobre diversos componentes del medio natural. Los mismos contemplan tanto los medios ambientales (aire, suelo y agua) como parte de los receptores (flora y fauna, dejando a la población implicada y a los trabajadores para su análisis dentro de los Factores Socioeconómicos), así también otras categorías como el ecosistema involucrado, el paisaje y el patrimonio natural que se pretende conservar.

✓ Atmósfera:

Calidad del Aire: se refiere a la alteración de manera química o física de la calidad del aire. Ésta puede darse con mayor significancia en la ejecución de la Etapa de Construcción y Abandono, generando un potencial impacto negativo moderado a bajo. La emisión de partículas a la atmósfera es generada en la ejecución de las obras descriptas. El potencial impacto se presentará en la realización de las siguientes actividades:

- Operación de maquinaria y equipo por la emanación de gases, producto de la combustión de derivados del petróleo.
- Explotación de áreas de préstamos o yacimientos de materiales.
- Acarreo de material; entre otras actividades.

Ruido: se refiere a la generación de ruido producto de las operaciones requeridas para el desarrollo del proyecto.

- ✓ Geología y Relieve: en la Etapa de Construcción se producirán cambios en la estabilidad y topografía del relieve como consecuencia de las tareas de desbosque, destronque y limpieza, demoliciones, excavaciones, ejecución de terraplenes y banquetas, construcción del paquete estructural, construcción de puentes y de colectoras, de forestación y revegetación.
- ✓ Suelo: se refiere a la alteración de la calidad del suelo y los horizontes que lo componen, debido a las tareas de movimiento, compactación, remoción, drenaje; y a las de carácter químico a partir de derrames de lubricantes, aditivos, etc.
- ✓ Agua superficial: se refiere a la alteración de la calidad del agua por la generación de un aumento de carga en suspensión, cambios de drenaje, residuos sólidos, líquidos y posibles derrames de fluidos. Se considera que esto último puede ocurrir solo ante situaciones excepcionales o accidentales. De la evaluación surge que durante la Etapa Constructiva, las acciones de construcción del tramo, sobre la calidad del agua

superficial tienen una importancia negativa moderada a baja en la operación de equipos y el manejo de residuos.

Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento, la inadecuada gestión de los residuos sólidos y semisólidos, así como los efluentes líquidos derivados de las pérdidas de los motores de los equipos, podría afectar la calidad del agua superficial en época de precipitaciones intensas, al igual que lo harían las operaciones de cambios de aceites y mantenimiento de equipos con algún tipo de pérdidas. Estos impactos se minimizarán con la implementación de medidas de protección ambiental. Por lo tanto, en estos casos la importancia del impacto ambiental asociado a cada acción alcanza un valor negativo bajo.

- ✓ Agua subterránea: la potencial afectación al recurso, durante el proyecto está vinculada a pérdidas o vuelcos de combustibles, lubricantes y/o productos químicos que pudieran ocurrir sobre el suelo y a su vez que éstas puedan infiltrar eficazmente hasta llegar al agua subterránea.

La importancia ambiental de los impactos sobre las aguas subterráneas está asociada a la circulación de maquinarias, operación de equipos y transporte de materiales, el funcionamiento de obradores, alcanza un valor negativo bajo.

- ✓ Flora: se refiere a la alteración que pueda sufrir la flora circundante al proyecto por necesidad de remoción de la vegetación. Habrá un impacto negativo sobre la vegetación.
- ✓ Fauna: las actividades de construcción, mantenimiento y abandono, podrían producir un ahuyentamiento temporario de la fauna del área del proyecto, en especial aves o roedores o pequeños mamíferos que habitan el sector donde se presenta mayormente la vegetación dentro del área de estudio.
- ✓ Paisaje: se refiere a la alteración del paisaje generada por el movimiento de suelos, tránsito de maquinarias y colocación de instalaciones de superficie. La importancia ambiental de los impactos asociados sobre el paisaje durante la Etapa Constructiva, alcanza un valor moderado negativo.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

- ✓ Uso del suelo: se refiere a la alteración y cambios en el uso del suelo, debido a las acciones previstas por el proyecto. Durante la Etapa de Construcción, se pueden producir obstrucciones temporarias en caminos adyacentes, creando interferencias con el tráfico vehicular. Las acciones previstas en estos aspectos suponen un impacto bajo, temporario y negativo para el tránsito local de vehículos y personas.
- ✓ Patrimonio cultural - Arqueología y valor patrimonial: se refiere a la alteración de restos arqueológicos y/o paleontológicos por las tareas de movimiento de suelos. El patrimonio arqueológico y paleontológico se considera un bien único y no renovable cuya propiedad pertenece al conjunto de la sociedad. Cualquier actividad donde se realicen movimientos de suelo, es potencial generadora de impactos negativos sobre estos bienes, por lo tanto se deberá denunciar inmediatamente el eventual hallazgo de piezas

paleontológicas al Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas “Prof. Antonio Serrano” de Entre Ríos, sito en la ciudad de Paraná (T.E. 0343-4208894).

- ✓ Economía local: dentro de este ítem se consideran las actividades productivas para el área del proyecto, así como también la modificación de los hábitos de los pobladores locales, que se ve reflejada en la calidad de vida de los mismos, con motivo de las actividades previstas por el proyecto (expropiaciones, obras, desvíos, etc.). Además, todo lo referido al empleo por los cambios en la tasa de ocupación de la población local, derivados de la contratación de personal para las distintas etapas del proyecto. Durante la Etapa de Construcción se prevé la contratación de mano de obra local y regional, constituyendo este un impacto positivo, aunque de carácter temporal, de incidencia leve a nivel local y dado la dimensión de la obra.

CAPITULO III

3. PRINCIPALES INTERVENCIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL

A continuación, se describen las principales intervenciones desde el punto de vista ambiental, que serán incorporadas a las Especificaciones Técnicas Particulares (ETP) del pliego de condiciones de la obra a licitar.

ART N°... ANCHOS DE CALZADAS. REPAVIMENTACIÓN DE INTERSECCIONES, ACCESOS PAVIMENTADOS Y BANQUINAS PAVIMENTADAS EXISTENTES. TRANSICIONES

Se llevará a cabo el refuerzo o la carpeta de concreto asfáltico en todas intersecciones y accesos (ensanches, accesos, intersecciones, ramas de enlace, carriles de aceleración y/o desaceleración) así como también en las banquetas pavimentadas existentes.

Esta tarea se ejecutará en todos los sectores hasta el límite de la zona de camino incluyendo los triángulos de visibilidad para las intersecciones, debiendo contemplarse si fuera necesario las tareas previas de bacheo y de restitución de galibo pertinentes.

ART. N°... CONSTRUCCIÓN DE DÁRSENAS PARA DETENCIÓN DE VEHÍCULOS

Esta intervención consiste en la construcción de dársenas para la detención de vehículos y de refugios para pasajeros en los lugares que se indican a continuación:

Tabla 2. Ubicación de dársenas y refugios a intervenir de la Malla 513C.

Sección	Progresiva	Dársena		Refugio	Observaciones
		LI	LD		
1	280,540	1	1	1	Acceso a Estación A° Clé
3	289,340	1	1	1	Escuela N° 52
	303,170	1	1	1	Acc. Gdor. Echagüe
4	313,780	--	1	--	Acc. Maciá
		1	1	--	Ubicación a definir con el Ingeniero
	337,660	--	1	--	Acc. XX Septiembre
	343,920	1	1	--	Acceso a Barrio Morajú
5	344,310	1	1	--	Policía Caminera
	346,940	--	1	--	Calle 25 de Mayo
6	358,340	1	1	--	Acc. Betbeder
7	366,740	1	1	--	Acc. Hernández
	369,130	1	--	--	Refugio existente LD
8	383,310	1	--	--	Refugio existente LD
	392,560	1	1	--	Acc. Camps
	398,410	--	1	--	Escuela N° 71
	401,140	1	--	--	Refugio existente LD

En correspondencia con lo establecido en los P.T.P. se construirán edificaciones para este fin, que responderán a la normativa de la DNV, debiendo ubicarse los mismos de modo de no obstaculizar los triángulos de visibilidad requeridos en cada cruce y/o empalmes existentes. No se ubicarán enfrentados a los accesos, ni sobre las dársenas de aceleración o desaceleración.

Aquellos refugios que, debido a su estado de deterioro, y/o por no adaptarse a la normativa vigente, y/o por la construcción de carriles adicionales, determinen la necesidad de ser reemplazados o reconstruidos, deberán ser demolidos y ejecutados nuevamente. En los proyectos de ejecución de dársenas, tanto en los que se construya nuevo refugio para pasajeros, como en aquellos casos en que el refugio sea existente, se deberá incluir la provisión y colocación de barandas metálicas de defensa, en longitudes adecuadas (mínimo 60 metros) a cada lado del refugio

La construcción de las dársenas y refugios se realizará exclusivamente en la zona de camino. El sitio para su construcción no deberá presentar usos, tanto temporales como permanentes que no sean viales.

Imagen 57. Construcción de dársenas y 1 refugio
RN N°12, Km 280,54



Imagen 58. RN N°12, Km 303,17
Construcción de dársenas y refugio



Imagen 59. RN N° 12, Km 317,78



Imagen 60. RN N° 12, Km 317,78

Construcción de dársena lado derecho.



Imagen 61. RN N° 12, Km 337,66

Construcción de dársenas.



Imagen 62. RN N°12, Km 343,92

Construcción de dársenas.



Imagen 63. RN N° 12, Km 344,31

Construcción de dársenas.



Imagen 64. RN N°12, Km 346,94

Construcción de dársenas.



Imagen 65. RN N° 12, Km 366,74

Construcción de dársenas.



Imagen 66. RN N°12, Km 369,13

Construcción de dársenas.



Imagen 67. RN N° 12, Km 392,56



Imagen 68. RN N°12, Km 398,41

Construcción de dársenas.



Imagen 69. RN N° 12, Km 401,14

Construcción de dársena lado izq.



ART. N°... CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RUTINA DE OBRAS DE ARTE MAYORES Y MENORES

Esta intervención comprende las tareas de Conservación de las Obras de Arte a fin de realizar los trabajos necesarios que permitan el normal funcionamiento de dichas estructuras de acuerdo a las pautas de su diseño. También comprende los trabajos de Mantenimiento de Rutina a fin de evitar la aparición de deterioros o menoscabos en las condiciones de servicio, manteniendo un buen nivel de diseño, funcionalidad, seguridad, durabilidad de las estructuras, estética y criterio paisajístico vial.

- Conservación y mantenimiento de juntas de dilatación de puentes.
- Conservación y mantenimiento de apoyos de puentes.
- Control de erosión y limpieza.
- Reparación de patologías de estructuras de hormigón.
- Tareas sobre revestimientos de protección
- Reparaciones y/o repavimentación de carpeta de desgaste.
- Losas de aproximación.
- Accesos a obras de arte (rasante, calzada, barandas, etc.)
- Veredas y guardarruedas.
- Conservación y mantenimiento de barandas de Defensa y peatonales.
- Inspección General de Puentes.
- Señalamiento horizontal y vertical.

- Seguridad vial.
- Gestión ambiental.
- Informe Hidrológico.
- Pintado de Estructuras.
- Desagües.
- Emergencias.
- Informes.

Las tareas de conservación y mantenimiento de las obras se harán en forma permanente y sistemática por parte de la Contratista. Los trabajos deberán mantener en buen estado las obras de arte, su estructura, los desagües libres de embanques y con sus pendientes correctas; deberán repararse desperfectos, vicios de reparaciones o cualquier otra causa imputable o no a la Contratista, que no constituya un caso fortuito o de fuerza mayor. En este caso corresponderá a la Contratista demostrar tal carácter, salvo que se tratare de siniestros de pública notoriedad.

Las reparaciones se harán utilizando –como mínimo– la misma clase de materiales de la construcción, en las mismas proporciones, salvo mejor criterio del Ingeniero, siguiendo en un todo las instrucciones de éste.

Cuando se produzcan desperfectos que, por su naturaleza o magnitud puedan constituir un peligro para el tránsito, la Contratista tomará las medidas necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A este efecto, proveerá oportunamente el personal, equipo y materiales que requiera la ejecución de estos trabajos.

Desde el momento en que se haya localizado la falla precitada, la Contratista deberá colocar señales y dispositivos adecuados de prevención, con el objeto de advertir claramente al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

La Contratista deberá realizar todas las obras contando con la aprobación por parte del Ingeniero, ya sea del proyecto, la metodología, de la técnica, de los equipos, de los materiales a emplear, del señalamiento y la seguridad. Estas obras deberán cumplir con lo indicado por las normas técnicas generales vigentes de la DNV, la presente especificación, las instrucciones del Ingeniero, y las pautas generales y particulares del Contrato.

ART. N°... DEMOLICIÓN DE REFUGIO EXISTENTE

Este trabajo consiste en la demolición de un refugio existente en la progresiva 280,54, en el Acceso a Estación Arroyo Clé.

Los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, serán gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMA.

Todos los elementos del equipo serán previamente aprobados por el Ingeniero, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta la finalización de las obras.

Si durante el transcurso de los trabajos se observaren deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, el Ingeniero podrá ordenar que se retiren o reemplacen.

Para todas las tareas incluidas en la ejecución de la presente especificación, rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998.

Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el "MEGA II" referido a maquinarias y Equipo en general.

ART. N°... READECUACIÓN DE ACCESO GDOR. MANSILLA, EN EL KM 286,69

ART. N°... READECUACIÓN DE ACCESO GDOR. ECHAGUE, EN EL KM 303,14

ART. N°... READECUACIÓN DE ACCESO A GDOR. SOLA, EN EL KM 313,71

Este trabajo consiste en las tareas a realizar en las intersecciones de la Ruta Nacional N° 12 y los Accesos a Gdor. Mansilla, Gdor. Echagüe y Gdor. Sola para la readecuación de la canalización de la RN 12, mediante las siguientes tareas:

- Construcción de isleta central elevada con cordones de hormigón para resguardar el giro a la izquierda, según planimetría.
- Ampliación del carril adicional en el sector indicado en planimetría, a modo de mejorar la longitud de la zona de aproximación.
- Elevación de cordones existentes en las isletas canalizadoras y relleno de su superficie con hormigón, según planimetría (Accesos a Mansilla y Echague).
- Construcción de cordones en las isletas canalizadoras y relleno de su superficie con hormigón, según planimetría (Acceso a Sola).

Para la ejecución de este trabajo, la Contratista presentará a la Supervisión los planos de detalle, con el diseño geométrico de las isletas, y los datos del relevamiento de las isletas existentes. Los cordones deberán conservar las características geométricas propias de la intersección.

La presente especificación contempla toda excavación necesaria para la construcción de los ensanches necesarios para la adecuación del acceso e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme con lo señalado en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: "Desboque, Destronque y Limpieza del Terreno", la ejecución de desmontes y faldeos, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de préstamos para extracción de suelos, la remoción de materiales para destapes de yacimientos; la formación de terraplenes, rellenos y banquetas, utilizando los productos excavados, y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los Perfiles Tipo e indicaciones expresadas en la Planimetría General, las especificaciones respectivas y las ordenes de la Supervisión.

La disposición de los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMA

ART. N°... PROYECTO Y EJECUCIÓN DE PUESTO DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES

Esta intervención contempla la obra de infraestructura y provisión de equipamiento para la ejecución de un puesto de Control de Pesos y Dimensiones sobre la RN N° 12, Km 335,73, lado derecho, en proximidades de la Ciudad de Nogoyá.

El Contratista deberá proveer la infraestructura y el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento del puesto, con oficina y playa de maniobras, de acuerdo a lo descrito en la ETP, quedando en propiedad de la D.N.V. a la finalización del contrato.

Imagen 70. Localización del Puesto de Control de Pesos y Dimensiones a ejecutarse dentro de la zona de camino de la Malla 513C; RN N° 12, km. 335,73



Imagen 71. Sitio previsto para construcción del Puesto de Control de Pesos y Dimensiones. RN N°12, Km 335,73, lado derecho.



ART. N°... LIMPIEZA DEL TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE SELECTIVO DE ÁRBOLES

Esta tarea consiste en el desbosque y destronque de árboles y arbustos en la zona de camino exclusivamente en las áreas que se especifican a continuación.

1. Franja de Seguridad: por razones de seguridad, se realizará el desbosque y el destronque en la franja comprendida entre el borde de la calzada y los 15 metros. En ningún caso deberá removerse el tapiz vegetal, a efectos de que el suelo tenga una mínima protección.
Para el caso de ejemplares valiosos por el tamaño o por la especie a que pertenecen, que a juicio del Ingeniero pudieran quedar dentro de esta franja por no ser un obstáculo visual, no deberán ser erradicados, salvo aquellos que se encuentren a menos de 12 metros del borde de calzada que deberán ser retirados por peligro de impacto de vehículos.
2. Áreas de Seguridad: comprenderá el desbosque total hasta el alambrado en áreas que lo ameriten por razones de seguridad, como superficies internas de curvas horizontales, triángulos de visibilidad, intersecciones con rutas o caminos, accesos a propiedades, etc.
3. Otras áreas: se extraerán los ejemplares muertos, enfermos o que impliquen un riesgo de caída. En este caso deberán reemplazarse reforestando en una relación 3 (tres) ejemplares por cada uno retirado, ubicándolos en sitios que indique el Supervisión de Obras.

En todos los casos, cuando se deba retirar ejemplares de alguna especie que esté protegida por la legislación vigente, el Contratista deberá tramitar y conseguir el permiso de extracción respectivo ante la autoridad provincial correspondiente.

El sector de monte o bosque natural que quede entre la franja de seguridad y el alambrado, no tendrá intervención alguna, debiendo quedar tal cual está.

Luego de la ejecución de las tareas descriptas, todos los ejemplares industrialmente aptos deberán ser trozados conforme las medidas adecuadas para su aprovechamiento comercial. Se adoptarán los recaudos necesarios para controlar la caída del tronco, su trozado, retiro y posterior transporte a fin de no afectar otros ejemplares circundantes a preservar y no dañar la cubierta vegetal. Las características del trozado y los métodos empleados deberán contar con la correspondiente aprobación del Ingeniero, debiendo ajustarse a las normas legales en materia forestal. La tarea implicará además el retiro de los troncos y raíces mediante métodos que minimicen los daños ambientales y contemplando la protección del suelo.

El producto de estas tareas pasará a ser propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad, definiendo el Ingeniero el sitio de depósito del mismo. Preferiblemente se debe ver la posibilidad que sea aprovechado por los vecinos, por el municipio, o bien colocarlo en áreas que permitan su descomposición natural previa trituración de la misma (p. ejemplo con máquinas chipeadoras) e incorporados los restos triturados al suelo como compost.

El Contratista deberá presentar como parte del PMA un apartado con nombre "Tala y extracción de árboles en la zona de camino" y que indique:

- a. Para el caso de especies protegidas por la legislación vigente los permisos de corte de árboles de la autoridad local que corresponda.
- b. Los mecanismos por los cuales se planificará la extracción de árboles en la zona de camino.

- c. Los métodos de extracción, que deberán de ser mecánicos o manuales (no se usará el fuego).
- d. El destino final de la madera de estos árboles, deberá ser aprobado por el Ingeniero.

El material resultante de los presentes trabajos es propiedad de la DNV. Todo el material que no pueda ser usado o comercializado por la DNV deberá ser dispuesto, con autorización del Ingeniero, en los lugares previamente seleccionados por el Contratista e indicados en el PMA de la obra.

El método a utilizar por el Contratista para la correcta ejecución de esta tarea implicará la contratación de mano de obra para efectuar los trabajos descriptos en forma manual con el mínimo uso de equipos, utilizando técnicas que no afecten a los ejemplares a preservar, para lo cual deberán adoptarse los recaudos necesarios para tal fin.

Se deberá prever el emparejamiento de las superficies con posterioridad a la realización de la limpieza del terreno y desbosque y destronque selectivo de árboles y arbustos, de manera que las mismas resulten aptas para el mantenimiento de la zona de camino mediante los equipos usuales destinados al corte de pastos y malezas. Se debe evitar para ello el uso de maquinaria pesada (motoniveladora, topadora, etc.) a efectos de preservar al máximo las condiciones naturales del suelo existente.

Queda prohibido ejecutar los trabajos mediante el uso del fuego, herbicidas, y/o cualquier otro método no especificado. Se prohíbe la quema de cualquier material vegetal, tanto para la erradicación de la vegetación como para eliminar restos de la misma. Este material es conveniente que se reduzca con chipeadora y se incorpore como compost una vez reducido.

ART. N°... DESVÍOS DE OBRA

El Contratista debe evaluar los impactos ambientales vinculados a la construcción de desvíos provisorios y establecer medidas de mitigación y prevención en el PMA.

En caso de ser necesarios desvíos provisorios, deberá evitarse la ocupación de áreas de usos no viales, aun cuando estén dentro de la zona de camino. De requerirse desvíos fuera de la zona de camino, la obra no podrá ser desarrollada en terrenos que impliquen:

- a) La privación involuntaria de tierras, que da por resultado:
 - i. El desplazamiento o pérdida de la vivienda
 - ii. La pérdida de los activos o del acceso a los activos
 - iii. La pérdida de la fuente de ingresos o de los medios de subsistencia, ya sea que los afectados deban trasladarse o no a otro lugar.
- b) La restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas.

Estas actividades no deben alterar ni ocupar cursos de agua, cuerpos de agua ni canales de riego, deben evitar los procesos erosivos y sedimentación en cuerpos de agua (humedales, lagunas, etc.).

El Contratista deberá disponer en forma permanente del equipo, personal y materiales necesarios para mantener los desvíos en las siguientes condiciones:

- Ancho mínimo para circulación: el equivalente a la calzada a reemplazar.
- Superficie perfilada sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto.
- Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos por falta de drenajes adecuados, o formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afectan la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector.
- Deberá afectar lo menos posible paisajística y ambientalmente la zona de camino.

En rutas en las cuales está asegurado el tránsito permanente, aún en los días de lluvia, los desvíos deberán asegurar la continuidad de aquél y no podrán tener longitud mayor que la totalidad de la obra.

La restauración ambiental de los desvíos una vez que no sean necesarios para las obras que le dieron origen consistirán como mínimo en la restauración del perfil, la escarificación de la superficie compactada, la recolocación de cubierta vegetal proveniente de la apertura del mismo, como así también el retiro del señalamiento provisorio de obra.

Una vez retirado el señalamiento provisorio de obra la Contratista procederá inmediatamente a la colocación del señalamiento definitivo correspondiente.

En caso que la Supervisión lo disponga, el Contratista deberá presentar un plan de señalamiento nocturno a aplicar en la zona de obra, el cual una vez aprobado deberá ponerse en práctica inmediatamente.

CAPITULO IV

4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Como marco legal se ha tomado en cuenta en primer lugar la Legislación Nacional pertinente, ya que ésta otorga el marco de referencia para todo tipo de acción susceptible de intervenir el medio ambiente.

En forma paralela al marco legal que sigue a continuación, se toma el **Manual de Evaluación y Gestión de Obras Viales (MEGA II 2007) de la Dirección Nacional de Vialidad**, como documento obligatorio para Consultor y/o Contratista de Obras Viales.

En lo referente a la legislación provincial, se ha analizado la normativa ambiental vigente en Entre Ríos.

Tabla 3. Marco legal e institucional.

MARCO LEGAL/ INSTITUCIONAL	DESCRIPCIÓN
CONSTITUCIÓN NACIONAL	Art. 41 - Art. 43 - Art.124
LEGISLACIÓN NACIONAL	
Ley Nº 25.675/02	Ley General del Ambiente.
Ley Nº 26.331	Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos.
Decreto Nº 2413/02	Promulgación de la Ley Nacional Nº 25.675/02
Resolución Nº 501/95	Resolución de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Nación. Guía Ambiental General para Proyectos de Inversión.
Ley Nº 25.831/03	Régimen de libre acceso a la Información Pública Ambiental en poder del Estado Nacional, Provincias y Municipal.
Ley Nº 24.051	Gestión de Residuos Peligrosos.
Ley N ° 25.612/02	Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios. Presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de dichos residuos. Deroga la ley 24.051 y toda norma o disposición que se opone a esta ley.
Ley N ° 24.449/94	Ley de Tránsito y de Seguridad vial.
Decreto N ° 179/95.	Promulga la Ley de Tránsito Nº 24.449/95, con observaciones.
Resolución N ° 1058/01	Resolución de la Secretaria de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente. Determina de conformidad con el artículo 33 de la Ley Nº 24.449.
Ley N ° 20.284/73:	Contaminación Atmosférica. Declara sujetas a sus disposiciones y las de sus Anexos I, II y III, todas las fuentes capaces de producir contaminación atmosférica ubicadas en jurisdicción federal y en la de las provincias que adhieran a la misma.

Decreto N°. 885/92.	Promulga la Ley N°. 24076/92.
Decreto N ° 1738/92	Decreto Reglamentario de la Ley N ° 24.076/92
Ley N ° 22.428/81	Ley de Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos.
Decreto N ° 681/81	Reglamenta la Ley N ° 22.428/81. Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos.
Ley N ° 22.421/81	Protección y conservación de la fauna silvestre
Decreto Nacional N ° 666/97.	Reglamenta la Ley N° 22.421/81 de Protección de la Fauna Silvestre.
Decreto N° 522/97.	Será Autoridad de Aplicación de la Ley N. 22.344 la Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación, actual Secretaría de ambiente y Desarrollo Sustentable y Autoridad Administrativa, a través de la Dirección de Fauna y Flora Silvestre.
Ley Nacional N° 13.273/48.	Defensa de la Riqueza Forestal.
Ley 25.743 /03	De preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo
Ley N ° 24.585	Actividad Minera. Impacto Ambiental.
Ley Nacional N ° 19.587	Ley sobre Higiene y Seguridad Industrial. Medicina del Trabajo.
Decreto N ° 351/ 79	Reglamenta la ley N° 19.587
Ley Nacional N ° 24.555/95	Ley sobre Riesgos del Trabajo
Decreto N ° 1.338/96,	Reglamenta la Ley N° 24.555/95, en temas sobre Medicina del Trabajo
Ley Nacional N ° 24.028	Ley sobre Accidentes y Enfermedades del Trabajador.
Decreto N ° 1.792/92	Reglamenta la Ley Nacional N ° 24.028
Resolución N ° 1.069	Resolución del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación, sobre Protección y Preservación de la Salud de los Trabajadores durante la Construcción de la Obra.
Resolución 523/95	Resolución del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación. Provisión y Calidad del Agua de Bebida para los Trabajadores durante la construcción de la Obra.
Resolución N ° 1653/93	Resolución de la Dirección Nacional de Vialidad. Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales. Procedimientos para la consideración y aplicación de criterios ambientales en la planificación, diseño, construcción, operación de la obra vial y evaluación y control de sus efectos negativos.
Resolución 206/16	Seguro Ambiental. La Unidad de Evaluación de Riesgos Ambientales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable es el área competente a los fines de requerir y verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 22 de la Ley

	General del Ambiente N° 25.675
PACTO FEDERAL	Pacto Federal Ambiental, COFEMA, 05/07/1993. De aplicación a la Obra Vial.
LEGISLACIÓN DE ENTRE RÍOS	
Constitución Provincial	Artículos 56°, 83°, 84°, 85° y 240° Inciso 21-g sobre política ambiental de la provincia de Entre Ríos.
Decreto N° 4977/09	Certificaciones Ambientales para nuevos proyectos. La Secretaria de Ambiente Sustentable es la Autoridad de Aplicación.
Resolución N° 3237/10	Modifica Decreto 4977/09
Resolución N° 228/07	Declara especie protegida a la Palmera Yatay y Palmera Pindó. Resulta de aplicar, la Ley Nacional de Defensa a la Riqueza Forestal N° 13273 y la Ley de Adhesión Provincial N° 3623.
Resolución N° 038/10	Crea el Registro Provincial de Consultores en Estudio de Impacto Ambiental y reglamenta su funcionamiento.
Decreto N° 3498/16	La provincia y los municipios emitirán el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) en sus respectivas jurisdicciones, debiéndose iniciar el trámite ante la Secretaria de Ambiente Sustentable de la pcia.
Ley N° 9032/96	Ley de Amparo Ambiental
Ley 6.599/80	Ley de Plaguicidas. Ratificada por Ley N° 7.495.
Decreto N° 3.202/96	Ratifica como Autoridad de Aplicación de la Ley N° 6.599/80 de Plaguicidas a la Dirección General de Desarrollo Agrícola y Recursos Naturales, dependiente de la Subsecretaría de Desarrollo Agropecuario, Economías Regionales y Recursos naturales de la Secretaría de la Producción de la Gobernación.
Decreto N° 279/03 S.E.P.G.	Reglamenta lo establecido en el Artículo 19° de la Ley N° 6599. Establece el registro de aplicadores y la receta agronómica.
Ley N° 8318	Uso y manejo conservacionista a los suelos de la Provincia.
Decreto N° 2877/90 MEH.	Reglamenta la Ley N° 8318.
Decreto N° 4946/93 MEOySP	Declara prioritaria la conservación y uso de los suelos y el agua con fines productivos", y aprueba los lineamientos del "Plan Entrerriano de Conservación y Uso de Suelos y Aguas" (P.E.C.U.S.A.).
Resolución N° 26 SAA/94	Plan Entrerriano de Conservación y Uso de Suelos y Aguas" (P.E.C.U.S.A.).
Ley N° 9.318/00	Estímulos Conservación de Suelos.
Ley N° 9.757.	Ley de Cuencas.
Ley N° 9.172/98.	Ley de Aguas.
Decreto N° 2.235 SEOYSP.	Establecer parámetros de calidad de efluentes.

Ley N° 8.880.	Ley de Residuos Peligrosos.
Decreto N° 664/17	Aranceles de la gestión de RR.PP.
Decreto 603/06 MGJEOySP	Reglamentación Ley N° 8.880
Resolución 133/09	Genera el Registro de Gestión Integral de RSU.
Decreto N° 7.547/99. S.P.G.	Reglamenta el funcionamiento de la Ley N° 9.172.
Ley N° 9.291	Incendios Forestales.
Ley N° 3623/1950.	Ley de Defensa Forestal. Adhiere la Provincia de Entre Ríos al régimen que establece la Ley Nacional N° 13.273 de Defensa de la Riqueza Forestal.
Resolución N° 2619/02 S.E.P.G	Prohibición de quema del desmonte de monte nativo
Ley N° 4841	Ley de Caza. Modificaciones introducidas por las leyes 6821 y 7552.
Ley N° 9.686	Ley concordante con la Ley Nacional N° 25.743 y su Decreto Reglamentario y tiene por objeto la preservación y protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.
Decreto N ° 4139/70 M.E.	Decreto Reglamentario de la Ley de Caza N° 4841.
Ley N° 4.892	Ley de Pesca.
Ley N ° 7156/83	Modificación de la Ley de Pesca.
Ley N ° 8.967/95	Crea el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas.
Ley N° 10.479	Sistema de Áreas Naturales Protegidas en el Territorio de la Provincia Entre Ríos
Decreto N° 2.495/97	Adhiere a la Ley Nacional N ° 24.585 Actividad Minera.
Ley N ° 6.260/78	De prevención y control de la contaminación por parte de las Industrias.
Decreto N ° 5.837/91. MBSCE	Reglamentación Ley N ° 6.260.

CAPITULO V

5. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES RELEVANTES

5.1 Área Operativa y Área de Influencia

El Área de Influencia del proyecto es el espacio donde se manifiestan los impactos ambientales potenciales del Proyecto. Se divide en tres niveles en función de la incidencia de las acciones de la obra sobre los factores ambientales: Área Operativa, Área de Influencia Directa y Área de Influencia Indirecta.

Área Operativa

Se refiere a la porción del territorio donde se ejecutarán las acciones principales y complementarias para la construcción y operación de la obra vial:

- Área de las obras en la cual se realiza el proyecto: la traza de la vía y la zona de camino.
- Áreas específicas que se encuentran relacionadas con los accesos a la traza, yacimientos y fuentes de material, obradores, plantas asfálticas que incluye las zonas de aislamiento, zonas para disposición de sobrantes de excavación e instalaciones auxiliares, etc.

Para la Malla 513C se ha adoptado el ancho de la zona de camino de la RN N° 12.

Área de Influencia Directa

Se refiere a la porción del territorio donde se manifiestan los efectos sobre el medio natural y antrópico debido a la implementación y operación del proyecto. Esta área debe coincidir con una jurisdicción política administrativa (Provincia, Partido o Departamento) o con una región, sub-región, zona geográfica o centro urbano.

Para la Malla 513C se ha definido como todo el corredor conformado por la RN N° 12 que atraviesa los Departamentos de Gualeguay, Tala, Nogoyá y Diamante.

Área de Influencia Indirecta

El Área de Influencia Indirecta es la porción del territorio que se verá afectado de manera indirecta por la planificación, construcción u operación de la obra vial. Para la Malla 513C se ha definido como todo el sector suroeste de la Provincia de Entre Ríos.

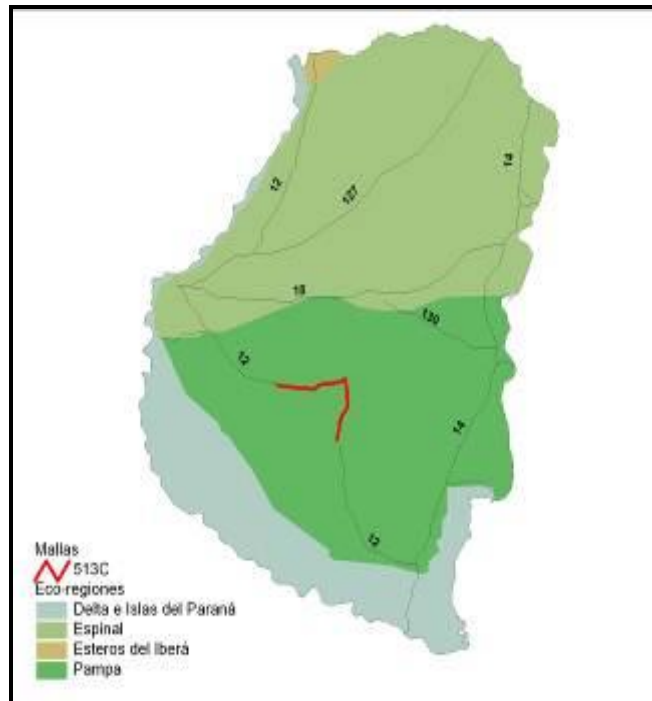
The map displays the Salto Department, a coastal region in the north of Uruguay. Key features include:

- Geography:** The Río Uruguay forms the border with Argentina to the west and south. The Río Salto is a tributary of the Río Uruguay, flowing through the northern part of the department.
- Cities and Towns:** Major cities include Paysandú (the capital, circled in red), San Salvador, San Javier, San José de Feliciano, and San Justo. Other towns include Concepción del Uruguay, Mercedes, and Fray Bentos.
- Provinces:** The map shows the borders with the Argentine provinces of Santa Fe, Paraná, and Buenos Aires to the west, and the República Oriental del Uruguay to the east.
- Infrastructure:** A network of roads and railways is visible, connecting various parts of the department and neighboring regions.

5.2.1 Caracterización general de la eco-región

La Malla 513C se localiza en la eco-región denominada Región Pampeana, que comprende las provincias de Buenos Aires, el Noreste de La Pampa y el Sur de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos.

Imagen 74. Localización de la Malla 513 C en la Región Pampeana



El clima es templado húmedo, sin situaciones extremas. La temperatura media anual es de 17,6 °C. La precipitación media anual es de 1105 mm en el Norte, disminuyendo a 995 mm hacia el Sur. Las precipitaciones se concentran en los meses de abril, mayo y noviembre. La ausencia de situaciones climáticas extremas permite el cultivo de secano de cereales y forrajeras y para la ganadería.

El relieve corresponde a la planicie suavemente ondulada a plano. Otro de los rasgos característicos del paisaje regional son los amplios valles con terrazas fluviales. En las zonas bajas, se encuentran sectores con acumulación de materiales coluvio-aluvionales. Son áreas pequeñas, cóncavas, con aportes de material por escorrentía, temporalmente anegadas.

El clima húmedo ligado a las características de los materiales sedimentarios, han favorecido el desarrollo de suelos con altos contenidos de materia orgánica, nutrientes y con horizontes subsuperficiales arcillosos. Predominan los Órdenes Vertisoles y Molisoles.

La formación vegetal característica es el pastizal templado, con variaciones originadas en el suelo y la geomorfología. Las especies arbóreas características son algarrobos, ñandubayes, talas y ombúes.

Entre las especies de fauna se destacan herbívoros como el ciervo de las pampas, especie amenazada que se encuentra restringida a los sectores marginales; los carnívoros: gato montés, zorro gris pampeano, zorrino y hurón; otros mamíferos: vizcacha, cuises, coipo, armadillos y comadrejas; aves: ñandú, chajá, perdices, martinetas, numerosos pájaros, rapaces y aves asociadas a ambientes acuáticos, como garzas, gallaretas, cuervillo, cigüeña, biguás. Las zonas húmedas de la región concentran aves migratorias del hemisferio norte y de la Patagonia.

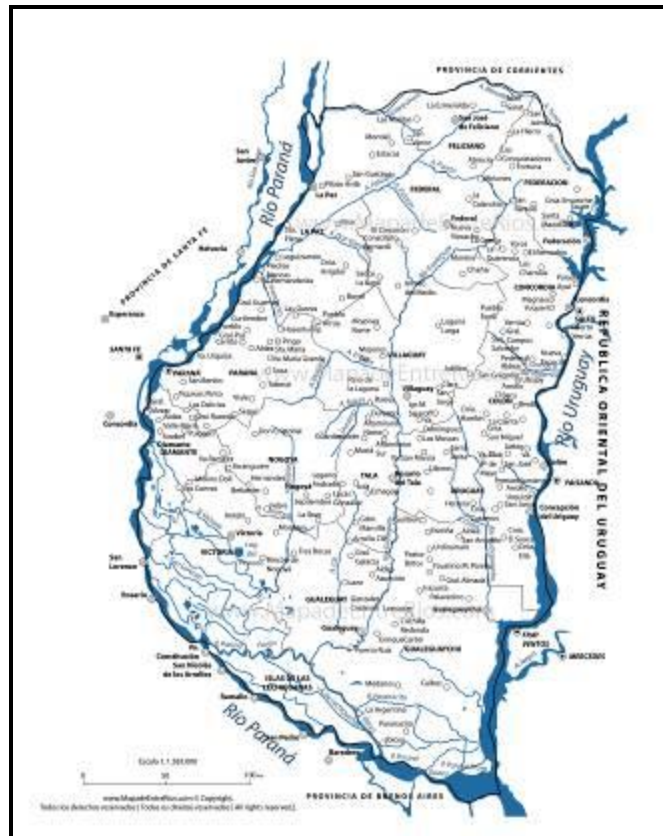
La proporción de ambientes nativos en buen estado de conservación es baja. Los principales problemas de conservación son el reemplazo de comunidades naturales por agrosistemas, la

degradación de los suelos, las inundaciones, la introducción de especies exóticas, los incendios y el avance de la urbanización.

5.2.2 Hidrografía

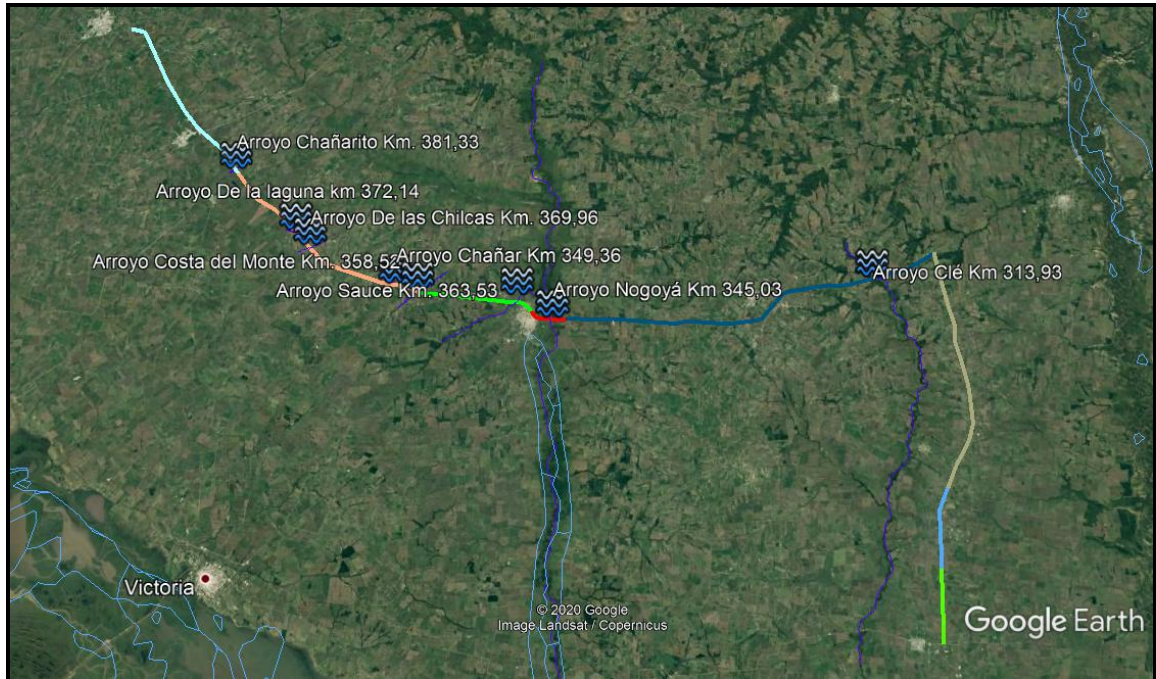
La provincia de Entre Ríos está enmarcada por los ríos Paraná y Uruguay, al Este y al Oeste respectivamente. Estos cursos de agua no responden a un comportamiento determinado por las condiciones locales dado que llevan desde zonas lejanas de la Cuenca del Plata, por lo que se definen como de régimen alóctono. Además, la provincia cuenta con una red con más de 7.000 cursos de agua de régimen autóctono.

Imagen 75. Hidrografía de la Provincia de Entre Ríos



En particular, los cursos de agua más importantes que atraviesan la Malla 513C son los siguientes: Arroyo Clé, Arroyo Nogoyá, Arroyo Chañar, Arroyo Costa del Monte, Arroyo Sauce, Arroyo De las Chilcas, Arroyo De la Laguna y Arroyo Chañarito.

Imagen 76. Cursos de agua que atraviesan la Malla 513C.



5.2.3 Geología y Geomorfología

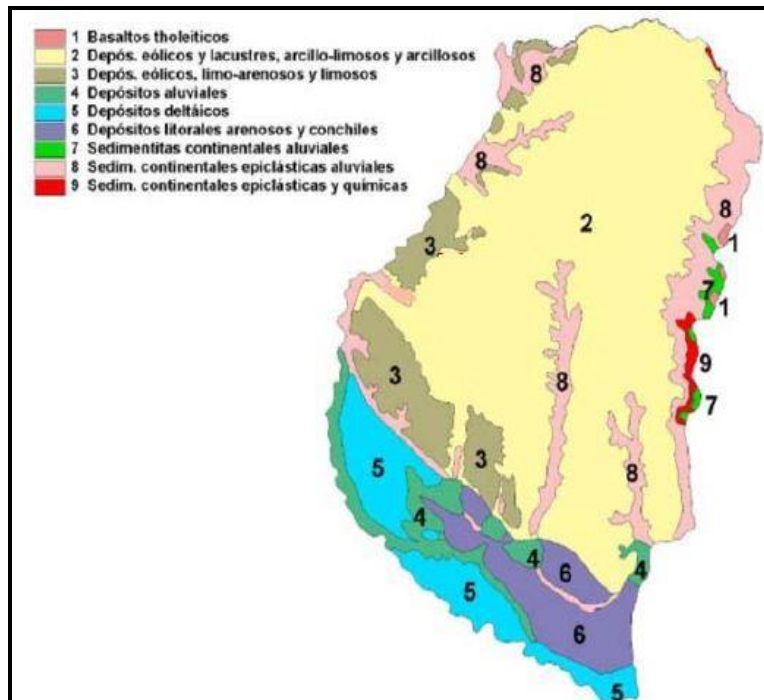
Geología

La geología de los terrenos aflorantes en la Provincia de Entre Ríos difiere según las regiones en estudio, pudiéndose considerar el borde Oriental (río Uruguay) o el borde Occidental (río Paraná).

Ésta es el resultado de una serie de acontecimientos tanto de tipo estructural como sedimentario (falla del basamento cristalino, el primero, y relleno de los terrenos bajos con sedimentos de origen marino, fluvial y/o eólico, el segundo).

Como se puede observar en el siguiente gráfico, en el sector estudiado se presentan las siguientes unidades formacionales: *Sedimentitas Continentales Epiclásticas Aluviales*, y *Depósitos Eólicos y Lacustres, Arcillo-Limosos y Arcillosos*.

Imagen 77. Unidades formacionales de Entre Ríos.



Fuente: INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria).

Descripción de la Unidad Formacional asociada a la zona del proyecto:

Formación Paraná (= Fm Entrerriana, = Paranense cuspidal, = Rionegrense marino, etc.)

Esta unidad representa los terrenos más antiguos que afloran en el borde occidental de la provincia. En la actualidad se ha generalizado tanto su nombre "Fm Paraná" como su edad (Mioceno Superior).

Su origen se atribuye a una ingresión marina que afectó a gran parte del territorio argentino en dicho período.

De acuerdo a las observaciones directas y las muchas perforaciones que la han atravesado esta formación está constituida desde la base por arcillas de color gris verdoso y gris azulado, muy plásticas, del tipo montmorillonítico. Se superponen arcillas arenosas, verde amarillentas, con bancos de ostras de poco espesor. En los tramos medio y superior predominan niveles arenosos silíceos, mientras que el remate de la formación lo constituyen bancos calcáreos compactos, bioclásticos.

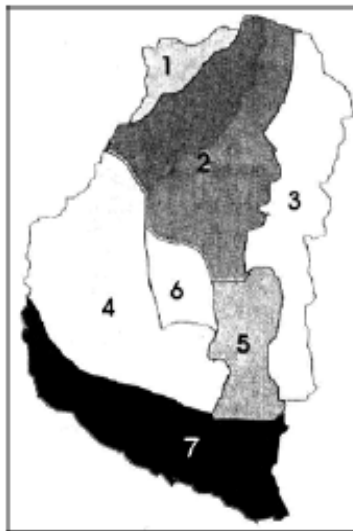
Como se ha dicho, aflora en la margen izquierda del río Paraná desde Pueblo Brugo hasta Rincón de Nogoyá.

Los niveles psamíticos constituyen un nivel acuífero que se explota para abastecimiento de agua potable a barrios de la ciudad de Paraná y otras localidades de importancia menor (Oro Verde) y pese a su origen marino estas arenas han sufrido un proceso de "lavado" que les permitió alojar agua de salinidad moderada a baja aunque conservando rasgos de su condición genética.

Geomorfología

Según estudios realizados por el INTA se distinguen las siguientes siete regiones:

Imagen 78. Regiones geomorfológicas de Entre Ríos.



REFERENCIAS

- Región 1: Depósitos antiguos del Río Paraná
- Región 2: Superficie Feliciano-Federal
- Región 3: Faja arenosa del río Uruguay
- Región 4: Lomadas loésicas de Crespo
- Región 5: Colinas de Gualedaychú
- Región 6: Área de Rosario del Tala
- Región 7: Complejo deltaico

Fuente: INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria).

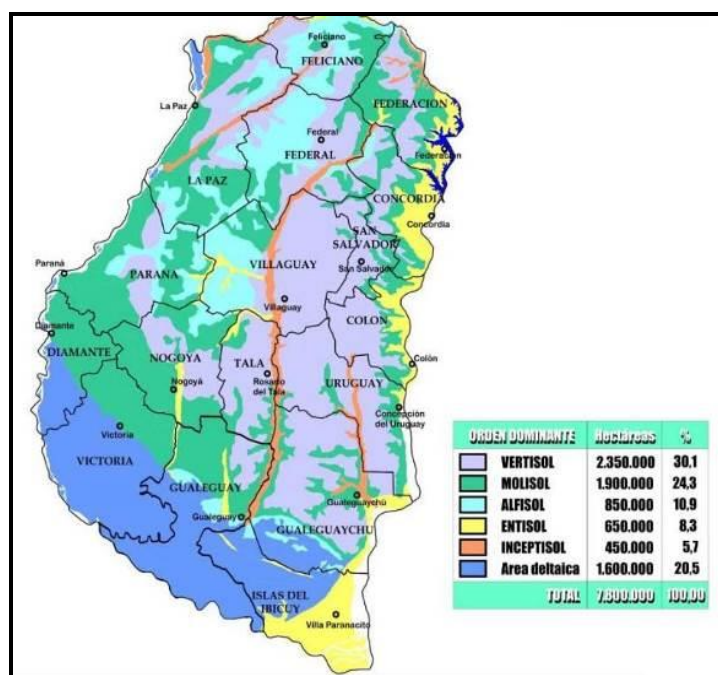
Región 4 - Lomadas Loésicas De Crespo (descripción de la región donde se encuentra comprendido el tramo en estudio):

Esta área es una planicie ondulada a suavemente ondulada, con pendientes cortas y compuestas de 3 - 5% de inclinación. El material de origen eólico (loess) presenta moderado espesor adelgazándose hacia el este-sureste con el consiguiente afloramiento de los materiales más antiguos subyacentes, arcillosos. Es característica del área la erosión fluvial en épocas de grandes lluvias. En esta región se registran las mayores alturas topográficas del territorio con 1 msnm.

5.2.4 Suelos

Los suelos que cubren la superficie de la provincia de Entre Ríos son los siguientes:

Imagen 79. Clasificación de suelos en la Provincia de Entre Ríos.



Fuente: INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria).

En la zona del proyecto predominan suelos de orden Molisoles. Los suelos Molisoles, ubicados en una franja paralela al río Paraná, ocupan aproximadamente 1.550.000 hectáreas, (un 20% del área provincial). Son suelos muy dinámicos donde, lo que hace que por lo general sean menos profundos que sus similares del resto de la pampa húmeda. Se caracterizan por presentar una buena capa arable con horizonte superficial de espesor variable de acuerdo al grado de erosión, bien estructurado y con alto porcentaje de arcillas en los horizontes subsuperficiales.

Las tierras que presentan este tipo de suelo son aptas para uso agrícola siendo su limitante la gran susceptibilidad a la erosión.

5.2.5 Áreas naturales protegidas

La Malla 513 C no atraviesa ni tampoco bordea áreas naturales protegidas ni sitios RAMSAR.

El área natural protegida más cercana a la Malla es la Reserva Natural de Uso Múltiple “El Chañar”. Está ubicada en el Paraje Betbeder (Departamento Nogoyá), a 18 Km de la RN N° 12. Fue creada en 1996 por Resolución N° 60/96 de la Dirección General de Desarrollo Agropecuario y Recursos Naturales de Entre Ríos, con el objetivo de preservar una muestra del espinal mesopotámico. Comprende una superficie de 70 hectáreas.

Imagen 80. Ubicación relativa de la Reserva El Chañar respecto de la Malla 513C



5.2.6 Protección de los bosques nativos

Los Presupuestos Mínimos para la protección de los bosques nativos a nivel nacional son establecidos por la Ley 26.331.

A nivel provincial, la ley N° 10.284 de Ordenamiento Territorial del Bosque Nativo de la Provincia de Entre Ríos, adhiere a la norma nacional. Fue sancionada el 25/02/2014 y reglamentada el 13/05/2015.

La ley nacional obliga a cada jurisdicción a realizar el ordenamiento de los bosques nativos existentes en sus territorios, de acuerdo a 3 categorías de protección:

- Áreas con Categoría I (Rojo): sectores de muy alto valor de conservación y que no deben transformarse.
- Áreas con Categoría II (Amarillo): sectores de mediano valor de conservación que, dependiendo de sus condiciones naturales, podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.
- Áreas con Categoría III (Verde): sectores de bajo valor de conservación, encontrándose incluidas las zonas con alta productividad agropecuaria, los que podrán transformarse parcialmente o en su totalidad, conforme los criterios y pautas de la Ley y de su reglamentación.

5.3 Caracterización Social

5.3.1 Áreas urbanas y/o peri-urbanas

La Malla 513C atraviesa los Departamentos de Gualeguay, Tala, Nogoyá y Diamante de la provincia de Entre Ríos.

Las principales localidades cercanas a la ruta son las siguientes: son General Galarza, Gobernador Mansilla, Gobernador Sola, Lucas González, 20 de Septiembre, Nogoyá, Hernández, Colonia Betbeder, Aranguren y Villa General Ramírez.

Los usos frentistas en el cruce de la Malla 513C por las distintas localidades (sólo accesos), son del tipo residencial, comercial (viviendas unifamiliares, oficinas comerciales, hotel y estación de servicios en acceso a General Ramírez), e industrial (planta láctea en el acceso a General Galarza y una aceitera en General Ramírez). En la localidad de Nogoyá, los usos frentistas son del tipo residencial, comercial (comedor, gomería, estaciones de servicios y oficinas comerciales), equipamiento (discoteca) e infraestructura energética (estación transformadora de energía).

Imagen 81. Departamentos atravesados por la Malla 513C



General Galarza es un municipio perteneciente al Departamento Gualeguay. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 271,01, en el inicio de la Malla 513C.

Imagen 82. Acceso a Gral. Galarza



Gobernador Mansilla es un municipio perteneciente al Departamento Tala. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 286,69.

Imagen 83. Gdor. Mansilla



Gobernador Sola es un municipio perteneciente al Departamento Tala. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 313,71, próximo a la localidad de Maciá.

Imagen 84. Gdor. Solá



20 de Septiembre es un municipio perteneciente al Departamento Nogoyá. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 337,73.

Imagen 85. 20 de Septiembre



Lucas González es un municipio perteneciente al Departamento Nogoyá. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 328,42.

Imagen 86. Lucas González



Nogoyá es un municipio perteneciente al Departamento homónimo. Se encuentra ubicado la RN N° 12, Km 346,00 y 347,00

Imagen 87. Nogoyá



Hernández es un municipio perteneciente al Departamento Nogoyá. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 366,74

Imagen 88. Hernández



Colonia Betbeder es un municipio perteneciente al Departamento Nogoyá. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 358,37.

Imagen 89. Betbeder



Aranguren es un municipio perteneciente al Departamento Nogoyá. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 380,18.

Imagen 90. Aranguren



Villa General Ramírez es un municipio perteneciente al Departamento Diamante. Se encuentra ubicado en la RN N° 12, Km 386,68

Imagen 91. Villa Gral. Ramirez



5.3.2 Usos del suelo

El Área de Influencia de la Malla 513C pertenece a una zona mixta, agrícola-ganadera. Los principales cultivos son soja, trigo, sorgo, girasol y maíz. La ganadería es fundamentalmente bobina y a campo natural. En los Departamentos Gualaguay y Tala la actividad agropecuaria se encuentra combinada con la producción avícola, mientras que en Nogoyá aparece asociada a la producción lechera.

La actividad industrial es importante en las localidades de Gral. Ramírez, Gobernador Mansilla, Lucas Gonzáles y Nogoyá y está basada en la producción de bebidas sin alcohol, textiles, prendas de vestir, alpargatas, ladrilleras, producción láctea, aceites vegetales, panaderías, productos de cuero, aserraderos, carpintería de obra, además de la existencia de un frigorífico de carnes rojas.

Imagen 92. Usos del suelo de la Malla 513C



5.3.3 Presencia de comunidades indígenas

Del análisis de la información proporcionada oportunamente por el Representante del Consejo de Participación Indígena se desprende que no existen comunidades originarias cercanas que pudieran resultar afectadas por el Proyecto.

El día 22/06/2017, se contactó telefónicamente al Titular del Consejo de Participación Indígena del Pueblo Nación Charrúa en Entre Ríos, Sr. Roberto Sandoval, a fin de consultarle si hubo modificaciones a lo notificado por ese Consejo en el 2014, en relación a las comunidades Charrúas en la provincia. En tal sentido, Sandoval expresó que, si bien existen nuevos grupos, actualmente ninguno quedaría afectado al proyecto de la Malla 513 C.

Se adjunta en el ANEXO del EsIA una copia de la nota del Titular del de Participación Indígena del Pueblo Nación Charrúa en Entre Ríos.

5.3.4 Presencia de sitios de interés histórico y/o arqueológico

En la Zona de Influencia de la Malla 513C no existen sitios de interés histórico y/o arqueológico que pudieran resultar afectados por el Proyecto.

Imagen 93. Mapa arqueológico de la provincia de Entre Ríos



5.3.5 Aspectos Arqueológicos

El Museo provincial de Ciencias Naturales y Antropológicas “Prof. Antonio Serrano” de Paraná es la Entidad pública encargada del manejo de actividades arqueológicas y etno-históricas. Se ubica en Calle Carlos Gardel 62 de Paraná (Tel.: 0343 4208894; Directora Prof. Gisela Bahler).

Es el organismo dependiente de la Secretaría de Cultura de la provincia, a través del cual se gestiona la Protección del Patrimonio arqueológico y paleontológico. Es la autoridad de aplicación (de acuerdo a la Ley provincial N° 9.686) del registro de hallazgos y donde se tramitan las autorizaciones de préstamo, tenencia, traslado de bienes arqueológicos y paleontológicos, y se otorgan las concesiones para realizar investigaciones científicas.

Etapas históricas del poblamiento de la provincia de Entre Ríos:

- Período prehispánico: 2000 años AP hasta momento de contacto hispano-indígena.

Tipo de sitios: indígenas, campamentos residenciales y sitios de actividades específicas de sociedades nómades cazadoras recolectoras ribereñas.

- Período hispano-indígena y colonial temprano: Siglo XVI

Tipo de sitios: establecimientos rurales, reducciones y sitios indígenas (chanás, Timbúes, mepenes, mocoretáes, charrúas).

- Período Colonial: Siglos XVII principios del siglo hasta XIX.

Indígenas (charrúas) Establecimientos rurales, urbanización.

No se registran sitios arqueológicos puntualmente en la zona del proyecto.

En ANEXO, se incorporó la FICHA DE EVALUACION AMBIENTAL Y SOCIAL "CHECKLIST" de la Malla 513C.

CAPITULO VI

6. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ASOCIADOS A LA OBRA MALLA 513C

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un instrumento formal que permite predecir las consecuencias ambientales de proyectos de desarrollo. La EIA sirve como instrumento de gestión a los responsables de la toma de decisiones del proyecto propuesto, señalando sus potenciales conflictos y potencialidades, y estableciendo medidas de prevención y mitigación de los efectos adversos y de potenciación de los impactos positivos del mismo. Las interacciones entre la obra y el medio que la rodea, entendiéndose por esto al medio físico y socioeconómico, son recíprocas, es decir que deben observarse los efectos de la obra sobre el medio y la influencia de los factores naturales y socioculturales que pueden incidir sobre la vida útil y la funcionalidad de la obra construida.

6.1 Evaluación ambiental de alternativas de proyecto

Para las obras proyectadas sobre la Malla 513C no se plantearon análisis de alternativas, ya que sólo se proponen acciones que se ejecutan predominantemente sobre la calzada existente, tendientes a recuperar la transitabilidad del camino y la seguridad para los usuarios, sin modificaciones de la zona de camino existente (límite de zona entre frentistas).

6.2 Metodología de identificación, evaluación y valoración de impactos

Se definirá el concepto de *impacto ambiental* como la alteración que la ejecución de una acción del proyecto podría introducir sobre los receptores, pudiendo resultar positivo o negativo; los receptores se verán conformados por los siguientes grupos: seres humanos (principalmente), la fauna y la flora.

La estrategia metodológica utilizada para desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental se caracterizó por el análisis y determinación de las relaciones causa–efecto producidas entre los componentes sustantivos de la Ruta Nacional N° 12 – Malla 513C, y los correspondientes a los componentes del medio físico, biológico y socio-territorial, asumido como el Sistema Ambiental intervenido.

Para la EIA se utilizó el Método de Matrices (basada en la Matriz de Leopold), el cual permite identificar las interrelaciones que pueden ocurrir entre las principales acciones producidas por el proyecto vial y las principales componentes del medio natural y socioeconómico.

En la matriz, se presentan en forma simplificada las características, condiciones del sistema ambiental y de la obra, y a partir de esto se aborda en forma sistemática una evaluación abarcativa del amplio espectro de las relaciones causa-efecto que puede tener lugar. Consiste en cuadros de doble entrada en los que:

- Las ordenadas corresponden a las acciones o actividades de las Obras, con implicancia ambiental, derivadas de las distintas etapas de desarrollo consideradas.
- Las abscisas corresponden a las características o factores del medio ambiente receptor, natural y socio-económico o antrópico, susceptibles de ser afectadas por las acciones de la Obra Vial. Se contempló, entonces, para el medio natural su clasificación en FACTORES AMBIENTALES (aire, suelo, agua, flora, fauna, ecosistemas, paisaje)

mientras que para los componentes antrópicos se los clasificó en FACTORES SOCIOECONÓMICOS (población, patrimonio cultural, actividades productivas, infraestructura de servicios, tránsito y transporte).

- Las intersecciones permiten explicitar las relaciones de interacción y evaluarlas cualitativamente o cuantitativamente, volcando en ellas los resultados de mediciones o modelos, cuando sea posible o corresponda, mediante una simbología ad-hoc.

La metodología empleada para comenzar la “resolución” de la matriz planteada se basa en una serie de pasos simples.

En primer lugar, se diferencian entre los Componentes Ambientales y los Componentes Socio-Económicos, y se enumeran sus factores pertinentes a las Obras en cuestión (categorías y subcategorías).

Segundo, se definen las acciones impactantes. Cabe destacar que dichas acciones se separan en Etapa de Construcción y Etapa de Operación.

Tercero, se prosigue a analizar punto a punto las intersecciones entre los Componentes Ambientales, los Socio-Económicos y las Actividades y Operaciones comprendidas en las distintas Etapas.

En una primera instancia se decide su **Significancia y Magnitud**, es decir, si dicha intersección es **Importante-Moderado-Mínimo (positivo)**, **Crítica-Severa-Mínimo (negativo)** ó **Neutra**, sea, si la actividad/operación/tarea realizada en ese momento podría tener efectos y/o impactos, o no, sobre dichos componentes; por ejemplo, el uso de Maquinarias tendrá claramente un **Impacto negativo (Crítico)** sobre la categoría Atmósfera (perteneciente a los Componentes Ambientales), más precisamente sobre las subcategorías “Calidad del Aire” y “Ruido”, mientras que no afectará de ninguna manera a la Estabilidad y la Topografía de la zona (subcategorías comprendidas dentro de la categoría Geología y Relieve).

Por último, una vez que ya se tienen definidos los Impactos y sus eventuales consecuencias, en cuanto a positivos o negativos y a su magnitud, se procede a definir su **Duración** (Temporal o Permanente) y su **Localización** (Concentrado o Disperso).

La Magnitud otorgada a cada una de las intersecciones surgen de un criterio netamente subjetivo; es decir, analizando las obras a ejecutarse se observarán intersecciones que serán “unas más positivas que otras” y “unas más negativas que otras”.

Cabe aclarar que la EIA aspira a ser una herramienta de toma de decisiones, mejorable para un mismo proyecto a lo largo del tiempo (por iteración) al retroalimentarse con sus propias concepciones al finalizar el análisis, y partir de las mismas para volver a comenzar, y de naturaleza objetiva. Pero, por otra parte, la misma es realizada por personas, por lo que siempre estará sesgada por las concepciones del analista; es por ello, que nunca se obtendrá evaluaciones de impacto iguales para un mismo proyecto. No obstante, debe tratarse, en la medida posible, de reducir dichas subjetividades a una mínima expresión.

Las catalogaciones propuestas se describen a continuación de manera gráfica (como serán representadas en la Matriz):

a. Tipo y Magnitud del impacto:

Impactos **Neutros**: celda no coloreada.

Impactos **Positivos**: celdas con tonos de verde (en función de su Magnitud; se utilizará un verde oscuro para representar Positivo-Importante, verde neutro para Positivo-Moderado, y verde claro Positivo-Mínimo).

Impactos **Negativos**: celdas con tonos rojo–naranja-amarillo (en función de su Magnitud; se utilizará un rojo para representar Negativo-Crítico, naranja para Negativo-Severo, y amarillo Negativo-Mínimo).

b. Duración del impacto:

Temporario: **(T)** Se manifiesta durante un lapso limitado de tiempo, frecuentemente sólo en el período de construcción de la obra.

Permanente: **(P)** El que se manifiesta a lo largo del tiempo y persiste más allá de la finalización de la obra.

c. Localización del Impacto:

Concentrado: **(C)** El circunscripto al área de ocurrencia de la acción (Área Operativa o Área de Influencia Directa).

Difuso: **(D)** El que se propaga en el espacio más allá del área de ocurrencia de la acción (Área de Influencia o Área de Influencia Indirecta).

Por lo tanto, a), b) y c) pueden representarse en una misma celda, que tendrá de base el color para identificar tipo y magnitud de impacto y dos letras, una para duración y otra para localización del impacto.

Resumiendo, para llegar a la Matriz Final (integradora), se evalúan previamente en forma individual, los siguientes cuatro criterios:

Paso 1: se identifica si existe o no impacto

Paso 2: se determina el carácter positivo o negativo del impacto

Paso 3: se identifica si el impacto es temporal o permanente

Paso 4: se identifica si el impacto es concentrado o difuso

La matriz final es una consecuencia de todos estos pasos, a los cuales se le incorpora la magnitud del impacto.

Tabla 4. Identificación y ponderación del impacto

CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO	CODIFICACIÓN	JERARQUIZACIÓN DEL NIVEL	COLOR
IMPACTO POSITIVO	3V	Importante	Verde
	2V	Moderado	Verde
	1V	Mínimo	Verde
IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	0N	Neutro	Sin color
IMPACTO NEGATIVO	1A	Mínimo	Amarillo
	2N	Severo	Naranja
	3R	Crítico	Rojo
DURACIÓN	Temporal (T)		
	Permanente (P)		
LOCALIZACIÓN	Concentrado (C)		
	Disperso (D)		

En ANEXO, se adjunta la Matriz de Impactos del EsIA de la Malla 513C (actualizado).

6.2.1 Descripción de impactos sobre los factores ambientales y socioeconómicos identificados en la matriz de impactos

A partir de las acciones impactantes correspondientes a las actividades desarrolladas en las Etapas de Construcción y de Mantenimiento de la Obra Malla 513C, identificadas y enunciadas en el Capítulo II, se realiza la descripción de los impactos más relevantes y valorados en la matriz.

Sobre los FACTORES AMBIENTALES

• Atmósfera

Calidad del Aire

Se refiere a la alteración tanto química, física o biológica, de la composición natural de este medio ambiental. La misma puede darse con mayor significancia en la ejecución de la etapa de construcción y operación del proyecto, siendo de menor significancia los impactos resultantes de la etapa de abandono. La emisión de partículas a la atmósfera es generada principalmente en la ejecución de las obras descritas, así como también por los gases de escape provenientes de los procesos de combustión involucrados con el uso de maquinarias y el transporte en todas sus modalidades (individual, de pasajeros y de carga).

Los principales contaminantes emitidos en el proceso de combustión de carburantes son: monóxido de carbono (CO), hidrocarburos no quemados o que sufrieron una combustión incompleta (HC), óxidos de nitrógeno (NOx), plomo (Pb), y óxidos de azufre (SOx). También, aunque en menor medida, se emite material particulado y ciertos metales pesados (Zn, Mn, Ni y Fe).

Por otra parte, las eventuales fallas técnicas y derrames (a causa de la elevada presión de vapor y consecuente volatilización de los compuestos vertidos) podrían afectar, en el caso de producirse, la calidad del aire de manera temporal y concentrada.

En la Etapa de Construcción se producirán cambios en la calidad del aire como consecuencia de las actividades/operaciones/tareas de:

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la emisión de material particulado en los procesos de síntesis de las mezclas asfálticas y los gases de escape por la utilización de maquinaria y de los vehículos de transporte y carga, así como también por la voladura de polvos provenientes de la trituración de la roca.

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado). La afectación se dará principalmente por la emisión de gases, producto de la utilización de maquinaria para realizar el desmonte y de los vehículos de transporte y carga.

- Movimientos de suelo (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la voladura de polvo y material particulado producto del movimiento de suelo y su compactación, así como también por la emisión de gases producto de la utilización de maquinaria y de los vehículos de transporte y carga.

- Tareas de Recuperación (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la voladura de polvos y partículas, así como también por la emisión de gases de combustión producto de la utilización de maquinaria y vehículos de transporte y carga durante el desarrollo de tareas de conservación de obras de arte mayores y menores.

- Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado), producto de la ejecución de los mismos y las emisiones provenientes de fuentes móviles, es decir provenientes del transporte y el tránsito, son una de las principales causas de contaminación atmosférica; en consecuencia, surge el detrimento de la calidad del aire.

- Intervenciones Obligatorias (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la voladura de polvos y material particulado, así como también por la emisión de gases de combustión producto de la utilización de maquinaria y vehículos de transporte y carga. La forestación (impacto positivo/beneficioso, permanente y disperso) comprendidas dentro de las Medidas de Mitigación, permitirán el refuerzo de la capacidad de saneamiento del aire, reforzado por la implantación de especies arbóreas.

- Riesgos (impacto negativo/medo, temporal, concentrado) ante posibles derrames accidentales u otros (fallas técnicas, operativas, etc.)

- Tránsito y Transporte – dentro y fuera de la Zona de Camino – (impacto negativo/perjudicial bajo, concentrado y temporal). La afectación se dará principalmente por la emisión a la atmósfera de los gases, producto de la combustión incompleta en las cámaras de combustión de los motores. Será de característica concentrada (en cuanto a su localización) dentro de la zona de camino prevista por el proyecto, y dispersa si se encuentra fuera de la zona de camino ya que transitaría dentro del área de influencia prevista.

En la Etapa de Operación se producirán cambios en la calidad del aire, principalmente como consecuencia del uso previsto de la ruta (impacto negativo/perjudicial bajo, permanente y disperso). Es de esperarse que la autovía aumente el caudal vehicular a lo largo de toda la zona de influencia, por lo que su efecto es disperso, y su duración de característica permanente (hasta que se extinga la vida útil del proyecto).

Las tareas de mantenimiento en la Etapa Operación registran un impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado.

Ruido

Se refiere a la generación de dicha manifestación de energía, en forma de ondas de presión, de manera no deseada al medio, con un consecuente derroche, producto de las operaciones requeridas para el desarrollo del proyecto.

El incremento en los niveles sonoros se deberá principalmente al aumento del tráfico vehicular, tanto en la Etapa de Construcción (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado) a causa de los vehículos utilizados para las tareas preliminares, de desbosque, destronque y limpieza del terreno, mediante el empleo de equipos y maquinarias.

Para la Etapa Operativa no se evalúan ruidos importantes en cuanto a las tareas de mantenimiento y conservación de la obra (impacto neutro). Si puede asociarse un impacto negativo, bajo, permanente y disperso para el uso previsto de la ruta.

• Geología y Relieve

Estabilidad y Topografía

En la Etapa de Construcción se producirán cambios en la estabilidad del relieve como consecuencia de las actividades/operaciones/tareas de:

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y disperso). La afectación se dará principalmente por la remoción de la cobertura vegetal, cuyo sistema de raíces tiende a conformar la matriz del suelo, confiriéndole a este la estabilidad necesaria para evitar el posible desmoronamiento en las laderas, el lavado de suelos producto del agua de escorrentía, la voladura del mismo a causa de la erosión eólica, etc.

- Movimientos de suelo (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y disperso). La afectación se dará principalmente por trabajos en terraplenes, las banquetas, excavaciones en canteras/yacimientos, mediante la implementación de maquinaria pesada apta para el trabajo; todas ellas modificarán la estabilidad original del relieve. Si bien se realizará la compactación de terraplenes, confiriéndole mayor estabilidad, el movimiento de por sí determina un detrimento de la estabilidad del relieve

- Tareas de Recuperación (mayormente impactos neutros).

- Intervenciones Obligatorias (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la remoción de las fundaciones de las estructuras que se desean erradicar y árboles a extraer en la zona de camino; todo movimiento de suelos puede devenir en una inestabilidad del mismo, temporal o no.

Para la Etapa Operativa se evalúan mayormente impactos positivos en función de las tareas de mantenimiento de la obra previstas.

• Suelos

Procesos Edáficos

Se consideran a aquellos procesos que devienen en la conformación del suelo. A causa de las actividades/operaciones/tareas involucradas en el proyecto, como ser el movimiento de suelos, dichos procesos pueden verse afectados de distintas maneras, y en distintas magnitudes.

En la Etapa de Construcción se producirán cambios en la topografía del relieve como consecuencia de las actividades/operaciones/tareas de:

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará a causa de que a lo largo y ancho de la zona seleccionada para la implantación de las instalaciones (obradores, plantas, etc.), los procesos de formación del suelo se verán interrumpidos. Principalmente por el movimiento de maquinaria, vehículos de transporte y carga, al igual que la construcción de las plantas asfálticas (instalación de cribas, hornos, rodillos para la trituración de la piedra, tolvas, etc.).

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado). La afectación se dará principalmente por la remoción de la cobertura vegetal. Se debe recordar que el primer horizonte del suelo ("horizonte A"), de unos 60 cm en la mayoría de los mismos, se encuentra conformado en su mayoría por humus, es decir, materia orgánica en proceso de putrefacción que sirve como abono y proviene de la cobertura vegetal y los organismos que yacen en la superficie. Si la vegetación suprayacente es retirada, el horizonte A tenderá virtualmente a desaparecer, afectando la conformación de los demás horizontes, por tanto la normal formación del suelo.

- Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado). La afectación se dará principalmente en sectores de terraplenes y las banquetas. La extracción de suelo, mediante la excavación, modificará drásticamente los procesos edáficos ya que se estaría retirando no solamente el primer horizonte ("Horizonte A" – 60 cm de profundidad característica), sino también parte del segundo ("Horizonte B" – precipitación y compactación de sustancias lavadas del horizonte – 1 m de profundidad característica) y del tercer horizonte ("Horizonte C" – meteorización de la Roca Madre – 3 m de profundidad característica), en casos extremos.

- Tareas de Recuperación (mayormente impactos neutros). Los trabajos se ejecutarán sobre la calzada existente.

- Intervenciones Obligatorias (impacto negativo/perjudicial bajo, permanente y concentrado). La afectación se dará principalmente por la ejecución de nuevas dársenas y otras estructuras en los bordes de la calzada, por lo que los procesos de infiltración del agua proveniente de las precipitaciones, la escorrentía, la meteorización (físico y química) de las rocas, y otros procesos, cesarán virtualmente en toda la proyección debajo de la calzada. Las actividades y tareas de reforestación, comprendidas dentro de las Medidas de Mitigación, le permitirán al suelo ir tendiendo a retornar a su situación original, a sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas. La matriz de raíces que se irán tramando nuevamente aumentará notablemente la estabilidad y conformación de los distintos horizontes. Asimismo, el horizonte A comenzará nuevamente su conformación.

- Tránsito y Transporte – Maquinaria, dentro y fuera de la Zona de Camino (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por el continuo circular de maquinarias, vehículos de transporte y carga. La compactación sufrida por el suelo, sumado al detrimento del horizonte A del mismo por la misma causa, devendrá en una afectación a los normales procesos de conformación de este medio ambiental. Cabe aclarar que esta afectación será de duración temporal, durante el transcurso de la obra y de localización concentrada, es decir, dentro del área de influencia directa del proyecto.

Por último, durante la Etapa de Operación, el desmalezamiento (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso) previsto para el mantenimiento de la zona de camino, generará un declive de la masa orgánica disponible para degradación y composición de humus, generando un detrimento en la conformación del horizonte A.

Calidad

Se refiere a la alteración de las características físicas del suelo, debido a las tareas de movimiento, compactación, remoción y otras; y a las de carácter químico a partir de derrames de lubricantes, aditivos, etc. Cabe mencionar que, tanto las variaciones físicas como químicas, pueden repercutir en los factores bióticos del suelo, propiciando su degeneración (decrecimiento en la población de microorganismos, microflora, vegetación per-se, etc.). Las características que pueden verse afectadas son:

En la Etapa de Construcción se producirán cambios en la calidad de este medio como consecuencia de las actividades/operaciones/tareas de:

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado). La afectación se dará a causa de la compactación del suelo generada por el intenso flujo vehicular (de transporte, de carga y maquinaria), la erosión mecánica producida por los rodados y el peso de la carrocería, etc. Por otra parte, el uso de lubricantes, hidrocarburos y demás, podría devenir en derrames accidentales u otros riesgos (fallas técnicas, operativas, etc.) generando un detrimento en la calidad del suelo.

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial alto, permanente, concentrado). La afectación se dará principalmente a causa de que la calidad del suelo está ligada íntimamente con la cobertura vegetal que posee. Por lo tanto, si la misma es erradicada, la calidad del medio se retrotraerá. La vegetación subyacente contribuye al saneamiento, a la aireación, a las propiedades físicas, químicas y biológicas, así como a los procesos edáficos, como fue comentado oportunamente antes.

- Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial alto, permanente y concentrado). Las actividades/operaciones/tareas comprendidas generarán una “destrucción” parcial del suelo, de su matriz estructural, modificando sus propiedades físicas y mecánicas, por lo que su calidad se verá afectada. Por otro lado, para los trabajos en terraplenes y banquetas, se recurre a la compactación con maquinaria del suelo, para que el mismo adquiera las propiedades físicas y mecánicas que el proyecto requiere.

- Intervenciones Obligatorias (impacto negativo/perjudicial bajo, permanente y concentrado). La afectación se dará principalmente por la ejecución de nuevas dársenas y otras estructuras en los bordes de la calzada, por lo que los procesos de infiltración del agua proveniente de las precipitaciones, la escorrentía, la meteorización (físico y química) de las rocas, y otros procesos, cesarán virtualmente en toda la proyección debajo de la calzada.

- Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente, como ya fue comentado en otra oportunidad, a causa de la compactación que sufrirá el suelo por motivo de los rodados y el peso de las carrocerías y las cargas transportadas; la compactación del mismo generará un detrimento en el caudal de agua de infiltración, y una menor capacidad de aireación del suelo. Por otro lado, cualquier cobertura vegetal que haya sobrevivido a la limpieza/desbosque será destruida por el constante flujo vehicular.

Por último, durante la Etapa de Operación, el desmalezamiento (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso) previsto para el mantenimiento de la calzada y su área de influencia directa, generará un declive de la masa orgánica disponible para degradación y composición de humus, generando un detrimento en la conformación del horizonte A, por lo tanto es su calidad. Por otro lado, como se comentó anteriormente, a causa del proyecto, todo el volumen por debajo de la calzada se verá afectado en sus procesos edáficos y su calidad, a causa de que el caudal de agua de infiltración será menor, y el horizonte A cesará de existir, así como también a causa de la compactación el flujo de aire de recambio será menor; este efecto deviene en un impacto catalogado como negativo/perjudicial, permanente y concentrado.

• Recursos Hídricos

Recursos Hídricos Superficiales

Calidad

Se refiere a la alteración de la misma de dicho sub-medio ambiental, respecto a su estadio anterior al proyecto; existiendo un cambio en sus propiedades físico, químicas o biológicas, bien pudiendo ser provocadas por un aumento de carga en suspensión, coloides, cambios de drenaje, residuos sólidos o líquidos, posibles derrames, aumento de la carga térmica, presencia de espumas, variación en su DBO, DQO, dureza, pH, etc. Se considera que esto último puede ocurrir solo ante situaciones excepcionales o accidentales.

De la evaluación surge que, durante la Etapa de Construcción, las acciones correspondientes tendrían un impacto negativo/perjudicial, de magnitud moderada a baja, de duración temporal y de localización restringida al área de influencia directa del proyecto. Estos resultados surgen de la consideración de la operación de equipos, maquinarias, afectación de cauces de arroyos, tareas de implantación y preparación, movimiento de suelos y preparación del paquete estructural, así como también de manejo de residuos peligrosos (lubricantes, hidrocarburos,

pinturas, etc.). Todas estas acciones, en el caso de que existan derrames accidentales o fallas técnicas/operativas, alterarán la calidad del agua, provocando un aumento de carga en suspensión, cambios de drenaje, residuos sólidos, líquidos y posibles derrames de fluidos.

Para los trabajos sobre la calzada y las intervenciones obligatorias no se prevén impactos negativos significativos, siempre que no se produzcan riesgos o derrames accidentales que puedan afectar los cauces de los arroyos que atraviesa la Malla 513C. Para esta situación el impacto se evalúa como negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado.

En las zonas aledañas a puentes, la existencia de RSU (residuos del tipo sólido urbano) podrían alterar la calidad del curso sin una correcta gestión de los mismos.

Para finalizar, las tareas de mantenimiento, en particular la limpieza de cunetas, alcantarillas, etc., tendrían un impacto positivo/beneficioso bajo, permanente y concentrado, ya que evitarían la acumulación de malezas y residuos en las obras de alcantarillado, facilitando el drenaje y aireación del curso de agua, manteniendo así sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

Drenaje

En la Etapa de Construcción esta variable se verá afectada como consecuencia de las actividades/operaciones/tareas de:

- Implantación de las Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la compactación del suelo generada por el flujo vehicular, proveniente de la maquinaria empleada, así como también de los vehículos destinados al transporte y carga; por causa de la misma el normal drenaje (particularmente la infiltración) de la zona se vería afectada durante el transcurso de la obra.

- Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado). Como bien se ha dicho anteriormente, la utilización de maquinaria pesada y vehículos de transporte y carga dentro de la zona de obra, resume en una compactación indeseada el suelo. Asimismo, la excavación termina por modificar la estructura normal del suelo, generando cambios en características como: porosidad, permeabilidad, capacidad de campo, etc., que alteran el normal drenaje de la zona intervenida.

Recursos Hídricos Subterráneos

Calidad

La potencial afectación al recurso a lo largo de toda la realización de la obra está vinculada, principalmente, a los riesgos asociados a pérdidas o vuelcos de combustibles, de otros hidrocarburos, de lubricantes y/o de productos químicos (impacto negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado) que pudieran derramarse sobre el suelo, y a su vez que éstas puedan infiltrarse eficazmente hasta llegar a los distintos estratos del agua subterránea (acuíferos); un ejemplo común sería un derrame accidental durante las actividades de riego con material bituminoso. Todas estas situaciones ocurrirían durante la Etapa de Construcción.

Recarga Acuífera

La afectación de la Recarga Acuífera se dará durante la Etapa de Construcción. Principalmente, por la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado) ya que la captación de agua se haría en su mayoría por medio de bombeo desde los acuíferos, por lo que la recarga acuífera se verá supeditada a la

intensidad de extracción de agua. Por otra parte, el impacto se daría por la aparición de un cono de depresión del nivel freático en el momento de activación de las bombas; lógicamente, cuanto mayor sea el número de pozos de bombeo, y mayor su intensidad de extracción, mayor la extensión y profundidad adoptada por el cono de depresión, y mayor el impacto ambiental generado.

Por último, el uso de maquinarias (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado) generará la compactación del terreno, reduciendo la masa de agua de infiltración que penetraría en el suelo, reduciendo así la capacidad de recarga acuífera dentro del área de influencia directa de la obra.

• Procesos Geofísicos

Erosión

En la Etapa de Construcción esta variable se verá afectada como consecuencia de las actividades/operaciones/tareas de:

- Implantación de las Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la tracción de los rodados y el peso de las carrocerías, pertenecientes al flujo de tránsito proveniente de la maquinaria y los vehículos de transporte y de carga.
- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado). La remoción de la cobertura vegetal, en particular el sistema de raíces que le da estabilidad al suelo y conforma su matriz estructural, dejará indefensa la superficie topográfica frente a la erosión eólica e hídrica. Por otra parte, sin dicha superficie protectora, la afectación provocada por el tránsito de maquinaria y vehículos se manifestará de manera más pronunciada. Por último, los procesos de erosión traen aparejado un detrimento en la calidad del suelo; principalmente porque la voladura del mismo, producto de la erosión eólica, arrastra consigo sales minerales y nutrientes que son necesarias para el natural desarrollo de la vegetación en superficie.
- Movimiento de Suelos. De por sí, la excavación de volúmenes de suelo (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado), y su posterior disposición, aumenta su superficie expuesta a voladuras provocadas por el viento o a su lavado por las precipitaciones. Por otro lado, la conformación de terraplenes y banquetas sin cobertura vegetal facilita la erosión, nuevamente, tanto eólica, como hídrica y mecánica de los vehículos que transiten sobre el relieve.

Por último, durante la Etapa de Operación, dentro de las actividades y operaciones que involucran las tareas de mantenimiento, se destaca el Desmalezamiento (impacto negativo, bajo temporal y concentrado). Si bien esta tarea es beneficiosa desde el punto de vista de mantenimiento de la calzada y sus inmediaciones, desde el punto de vista de la erosión la remoción de parte de la cobertura vegetal excedente desembocaría en un detrimento, aunque poco significativo, de la capacidad de defensa del suelo frente a los factores viento y agua.

Sedimentación

En la Etapa de Construcción esta variable se verá afectada como consecuencia de las actividades/operaciones/tareas de:

- Intervenciones Obligatorias. Los trabajos producto de demoliciones que no sean retirados (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado) podrían obturar el drenaje de alcantarillas. En adición, si la corriente de agua transportase sedimentos en suspensión, la depresión de la velocidad generada por los escombros o el posible derrumbe de los terraplenes, los mismos sedimentarán, disminuyendo la boca de entrada de la alcantarilla, por consecuente disminuyendo el caudal. Asimismo, durante la ejecución del Puesto de Pesos y Dimensiones el impacto podrá ser incrementado.

Durante la Etapa de Operación, dentro de las actividades y operaciones que involucran las tareas de mantenimiento, se destaca la Limpieza de Cunetas, Alcantarillas, etc. como un impacto positivo medio, temporal, concentrado. Como se comentó oportunamente, en lo que a alcantarillado involucra, el correcto mantenimiento y limpieza garantizaría que la velocidad nominal del cauce sea tal que se evite la sedimentación.

• Flora

Abundancia

Se refiere a la alteración que pueda sufrir la cantidad de vegetación (arbustiva, arbórea, etc.) circundante al proyecto, por necesidad de su remoción.

Primeramente, las actividades/operaciones/tareas que más impactará esta categoría se encuentran englobadas dentro de la Etapa de Construcción, como ser: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado), el Desbosque y Destronque (impacto negativo/perjudicial alto, permanente y concentrado) y la Excavación (impacto negativo/perjudicial, permanente y concentrado). Todas ellas devienen en una extracción de la cobertura vegetal.

Por último, durante la Etapa de Operación, las tareas de mantenimiento que involucran al desmalezamiento (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado), deseadas para el correcto funcionamiento del proyecto, resumen en un detrimento de la abundancia de la vegetación.

• Fauna

Abundancia

Se refiere a la alteración que pueda sufrir la cuantía de ejemplares de las distintas especies comprendidas dentro del área de afectación directa de la obra, ya sea por su ahuyentamiento o por la alteración temporal o permanente, según sea la categoría que la afecta en cuestión, de su hábitat.

Primeramente, las actividades/operaciones/tareas que más impactarían esta variable se encuentran englobadas dentro de la Etapa de Construcción, como ser: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado), el Desbosque y Destronque (impacto negativo/perjudicial alto, permanente y concentrado), y trabajos de excavaciones (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado).

Por otra parte, el uso de maquinarias y vehículos para la ejecución de tareas (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado), su continua circulación y los ruidos provenientes de su movilidad y operaciones, generarán un alejamiento de ciertas especies, resumiendo en un detrimento de su abundancia. Asimismo, tanto el Tránsito como el Transporte, dentro o fuera de la zona de camino, generará un impacto similar al ocasionado por la maquinaria durante el transcurso de la obra.

Los desvíos contribuirán al ahuyentamiento de la fauna ocasionando un impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado.

Por último, durante la Etapa de Operación, las tareas de mantenimiento que involucran al Desmalezamiento (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado), deseadas para el correcto funcionamiento del proyecto, podrían resumir en un detrimento de sitios de anidación, madrigueras, etc. Debe tenerse en cuenta que el uso de la ruta (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y disperso) fomenta, de por sí, el declive en la abundancia de fauna ya sea por ahuyentamiento y/o atropellamiento de animales silvestres.

• Ecosistemas

El área de intervención se caracteriza por la fuerte presencia de usos mixtos, tanto industriales como periurbanos. En ella se identifican mínimas alteraciones ecosistemáticas resultantes de la implantación del proyecto.

Primero, la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado), junto con el Desbosque y Destronque (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado) y las excavaciones (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado), todas ellas devienen en una extracción de la cobertura vegetal, modificando el hábitat de pocas poblaciones y comunidades que allí residen, generando cambios a nivel trófico.

En relación a los trabajos específicos en la calzada y zona de camino, al tratarse de una ruta existente, no se evalúan impactos considerables para la etapa constructiva que puedan afectar al ecosistema.

Por último, durante la Etapa de Operación, las tareas de mantenimiento que involucran al Desmalezamiento (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado), resumen en un detrimento del hábitat natural que comprende el área de afectación directa de la obra.

• Paisaje

Se refiere a la alteración del paisaje característico, tanto del área de influencia directa como de la indirecta, generada por las actividades/operaciones/tareas involucradas en las distintas etapas de realización del proyecto.

Primeramente, durante la Etapa de Construcción, donde se darían la mayoría de las alteraciones al medio, prácticamente cada una de las actividades contempladas impactarán a la presente categoría.

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado). La afectación se dará dentro del área de afectación directa. El emplazamiento de las plantas asfálticas e instalaciones conexas a la obra, como ser los obradores, impactarán categóricamente el paisaje urbano, durante todo el transcurso de la etapa de construcción.

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial alto, permanente y concentrado). La afectación se dará, tanto por la remoción de la cobertura vegetal de la superficie topográfica, así como por la implementación de maquinarias para realizar las extracción y vehículos para transportar los residuos del desbosque.

- Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se verá circunscripta a los lugares donde se emplazarán los desvíos del tránsito, su duración y la implementación de banderilleros.

- Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado) afectarían tanto a el área de influencia directa (sobre la traza) como a la indirecta (operaciones relativas a la logística, traslado de servicios, transporte desde los yacimientos y canteras, etc.).

- Las Tareas de Recuperación y las de Intervenciones Obligatorias (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado) impactarían el área circundante en dónde se localizarían, teniendo en cuenta su impacto visual. La ejecución del Puesto de Pesos y Dimensiones producirá un impacto bajo, negativo, permanente y concentrado.

Finalizando el análisis, a lo largo de la Etapa de Operación las tareas de Mantenimiento tendrán impactos variables. Primero, si bien el Desmalezamiento contribuye a el sostenimiento de la vida útil del proyecto (involucra la seguridad de los conductores), el mismo sostiene un detrimento de la natural evolución del paisaje surcado por la traza. En cambio, las tareas que comprenden la Limpieza de cunetas, alcantarillas, etc. (impacto positivo/beneficioso bajo, permanente y concentrado), además de contribuir a la continuación de la vida útil del proyecto, haría más atractivo al proyecto, mejorando así el impacto visual causado por el mismo.

Sobre los FACTORES SOCIOECONÓMICOS

• Población

Salud

Los eventuales impactos negativos sobre las personas, se darían principalmente durante la Etapa de Construcción. Las posibles afectaciones se refieren tanto a los pobladores de las zonas urbanas involucradas, como a los operarios implicados en las distintas etapas del proyecto.

Los problemas sanitarios que podrían manifestarse durante el trascurso de la obra, se encuentran relacionados con las siguientes actividades/operaciones/tareas:

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la emisión de material particulado en los procesos de síntesis de las mezclas asfálticas, así como también por los gases de escape a causa la utilización de maquinaria y de vehículos de transporte y carga; siendo directamente proporcional a la densidad de flujo de transporte presente (dentro y fuera de la zona de

camino). Por otra parte, contribuiría al detrimento de dicha categoría la eventual voladura de polvos provenientes de demoliciones.

Cabe aclarar que, el impacto más significativo se verá manifestado dentro del área de acción directa (por lo que se lo cataloga como “concentrado”), los mecanismos de transporte dentro del aire atmosférico podrían traslocar, por ejemplo, los polvos y el material particulado hacia zonas incluidas dentro del área de influencia indirecta, pudiéndoselo ponderar también como un impacto de localización “dispersa”.

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y disperso). La afectación se dará principalmente por la emisión de gases, producto de la utilización de maquinaria para realizar desmonte y de los vehículos de transporte y carga, así como el detrimento de la capacidad sanitaria de zona (saneamiento atmosférico).

- Movimientos de suelo (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la voladura de polvos, producto de la remoción de parcelas de suelo, así como también por la emisión de gases producto de la utilización de maquinaria y de los vehículos de transporte y carga. Si bien el impacto fue catalogado como “concentrado”, ya que se verá manifestado de manera más severa dentro del área de afectación directa, los mecanismos de transporte dentro del aire atmosférico podrían traslocar, por ejemplo, los polvos y el material particulado (producto de las emisiones provenientes de la maquinaria empleada) hacia zonas incluidas dentro del área de influencia indirecta, pudiéndoselo ponderar también como un impacto de localización “dispersa”.

- Tareas de Recuperación (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado). La afectación podría manifestarse a través de dos maneras diferentes. Por un lado, causado por un efecto agudo (normalmente involucrando tiempos de exposición cortos, pero comprendiendo altas concentraciones del agente); y por otro lado, causado por efectos crónicos (involucrando habitualmente tiempos de exposición extensos, por lo general, semanas, meses y años de obra).

A su vez, los agentes potencialmente contaminantes que podrían devenir en un detrimento de la salud, principalmente de los operarios, serían: la sílice, el asfalto, el concreto húmedo, y otros. Primeramente, las labores que exponen a los trabajadores a grandes cantidades de sílice son, por ejemplo, la limpieza a chorro, la perforación de la roca, y la perforación y trituración del concreto. La exposición prolongada a la sílice puede provocar una enfermedad pulmonar (silicosis), y también aumenta el riesgo de sufrir cáncer. Segundo, el humo desprendido del asfalto podría ocasionar irritación en los ojos y las vías respiratorias., a la vez que el asfalto caliente puede quemar gravemente la piel. Por último, el contacto directo con el concreto húmedo puede provocar dermatitis y quemaduras en la piel. La dermatitis podría ser producto de una irritación por consecuencia de los productos químicos en el concreto, o bien por una reacción alérgica.

- Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). El impacto más significativo se verá manifestado dentro del área de acción directa (por lo que se lo cataloga como “concentrado”). Ante la falta de riegos de los desvíos, los mecanismos de transporte dentro del aire atmosférico podrían traslocar, por ejemplo, los polvos y el material particulado hacia zonas incluidas dentro del área de influencia indirecta, pudiéndoselo ponderar también como un impacto de localización “dispersa”.

- Intervenciones Obligatorias (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado). La afectación podría manifestarse a través de dos maneras diferentes. Por un lado, causado por un efecto agudo (normalmente involucrando tiempos de exposición cortos, pero comprendiendo altas concentraciones del agente); y por otro lado, causado por efectos crónicos (involucrando habitualmente tiempos de exposición extensos, por lo general, semanas, meses y años de obra).

- Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por la emisión a la atmósfera de los gases, producto de la combustión incompleta en las cámaras de combustión de los motores.

Por otra parte, podría hacerse un análisis entre el Tránsito y Transporte tanto Dentro (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado) como Fuera de la Zona de Camino (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso).

Mientras que la primera opción se ve circunscripta al área de influencia directa del proyecto, por lo cual su ponderación es “concentrada”, la otra podría encontrarse tanto dentro de la zona de traza, en sus inmediaciones, como a lo largo y ancho de toda el área de impacto indirecta.

Por último, como se comentó anteriormente, las emisiones provenientes de fuentes móviles son una de las principales causas de contaminación atmosférica; en consecuencia, surge el detrimento de la calidad del aire, por ende, de la calidad de vida de las personas involucradas o afectadas por dichos procesos.

En la Etapa de Operación se producirán cambios en la calidad del aire, principalmente como consecuencia del uso de la ruta (impacto negativo/perjudicial bajo, permanente y disperso).

Las tareas de conservación, suponen un impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado en función de sus características.

Seguridad

Los eventuales impactos negativos se darían principalmente durante la Etapa de Construcción. Las posibles afectaciones se refieren tanto a los pobladores de la zona urbana circundante como a los operarios involucrados en las distintas etapas del proyecto.

Los problemas relacionados con la seguridad que podrían manifestarse durante el transcurso de la obra, se encuentran relacionados con las siguientes actividades/operaciones/tareas:

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación se dará principalmente por el flujo de vehículos de transporte y carga (entrada y salida de los mismos), y de maquinaria. Además, las actividades/operaciones/tareas realizadas en las inmediaciones a las mismas, así como también a las concurrentes a ellas, podrán suponer un riesgo para las personas que circulen por allí (residen o realizan actividades).

- Tareas de Recuperación (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación podría manifestarse a través de dos maneras diferentes. Por un lado, causado por un efecto agudo (normalmente involucrando tiempos de exposición cortos, pero comprendiendo altas concentraciones del agente); y por otro lado, causado por efectos crónicos (involucrando habitualmente tiempos de exposición extensos -por lo general semanas, meses y años-).

- Intervenciones Obligatorias (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación podría manifestarse a través de dos maneras diferentes. Por un lado, causado por un efecto agudo (normalmente involucrando tiempos de exposición cortos, pero comprendiendo altas concentraciones del agente); y por otro lado, causado por efectos crónicos (involucrando habitualmente tiempos de exposición extensos -por lo general semanas, meses y años-). A excepción de la implantación de un Puesto de Pesos y Control de Dimensiones (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y concentrado), a favor de la conservación estructural de la ruta.

A su vez, los agentes potencialmente contaminantes que podrían devenir en un detrimento de la salud, principalmente de los operarios, serían: la sílice, el asfalto, el concreto húmedo, y otros. Primeramente, las labores que exponen a los trabajadores a grandes cantidades de sílice son, por ejemplo, la limpieza a chorro, la perforación de la roca, y la perforación y trituración del concreto. La exposición prolongada a la sílice puede provocar una enfermedad pulmonar (silicosis), y también aumenta el riesgo de sufrir cáncer. Segundo, el humo desprendido del asfalto podría ocasionar irritación en los ojos y las vías respiratorias., a la vez que el asfalto caliente puede quemar gravemente la piel. Por último, el contacto directo con el concreto húmedo puede provocar dermatitis y quemaduras en la piel. La dermatitis podría ser producto de una irritación por consecuencia de los productos químicos en el concreto, o bien por una reacción alérgica. Todas las exposiciones mencionadas podrían devenir, en el peor de los casos, en dos situaciones: accidentes (se manifiesta el riesgo con sus correspondientes consecuencias) o incidentes (se manifiesta el riesgo, pero no existen consecuencias).

Por ende, todas las consideraciones anteriores podrían afectar la Seguridad (relacionada con accidentes y efectos agudos) e Higiene (relacionada con incidentes y efectos crónicos) de las personas concurrentes a la obra.

- Demarcación horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso). La colocación de señalización afectará tanto al área de impacto directo del proyecto (la calzada y sus inmediaciones), como al área de impacto indirecto; aviso de zona urbana, existencia de escuelas, proximidad de servicios, zona industrial, etc. Por ende, resume en un mejoramiento de la seguridad, tanto de los conductores como de la población.

- Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La afectación radica principalmente, desde el punto de vista de las personas concurrentes a la obra, en el riesgo que deviene la implantación de desvíos; los banderilleros están expuestos a atropellamientos, por lo que todas las medidas de seguridad necesarias para asegurar su integridad como persona debe ser tomadas: chalecos llamativos (anaranjados, amarillos o verde-limón), chalecos retro-reflectores (en el caso de trabajos nocturnos), casco, camisa de manga larga y pantalones, ropa adecuada según el tiempo meteorológico pronosticado, etc.

- Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado). La ejecución de la obra implicará la interrupción de la calzada existente en algunos puntos, la colocación de desvíos y accesos temporarios, restricción de velocidad en las inmediaciones de obras, etc. En consecuencia, el flujo vehicular se verá restringido en ciertas zonas a lo largo de la etapa de construcción, pudiéndose manifestar interacciones más directas entre las personas y el tránsito. Si se deseara hacer un análisis entre las posibles afectaciones a nivel de las dos áreas de impacto existentes (directa e indirecta), se obtendría que Dentro de la Zona de Camino se podría manifestar en un impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado,

mientras que Fuera de la Zona de Camino se obtendría un impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso (los desvíos podrían afectar de manera más directa el área de impacto indirecta, al enviar el flujo vehicular fuera de la calzada).

En la Etapa de Operación, las tareas de mantenimiento (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y disperso) devendrán en un mejoramiento de la seguridad de las personas; tanto de las que circulen por la traza como de las que se encuentren en sus inmediaciones.

Por otro lado, mientras que el mejoramiento y ampliación de la calzada y sus condiciones supone una custodia y mejora de la seguridad de las personas, tanto de las que transitan por ella como de las que se encuentran en sus alrededores, también es cierto que el posible aumento del flujo vehicular y la utilización de la ruta por más personas supone un aumento del riesgo de choques y accidentes de distintos tipos. En definitiva, se lo cataloga como impacto positivo bajo, permanente y disperso.

Generación de Empleo

La presente categoría sufrirá mayoritariamente efectos positivos. A diferencia de otros factores Socio-Económicos, la Generación de Empleo se verá afectada en todas las etapas de la obra, destacándose la Etapa de Construcción y Operación.

Todas ellas se vinculan con la población aumentando o disminuyendo la probabilidad de conseguir empleo digno, o aumentando o disminuyendo la oferta laboral local. Cabe aclarar que la “localización” inferida de los impactos sería mayoritariamente Dispersa, ya que no necesariamente se emplearían personas que viven a lo largo de la traza, o dentro del área de influencia directa del proyecto. A los fines de maximizar los eventuales impactos positivos de la obra, deberán arbitrarse las medidas que fomenten la contratación de mano de obra local.

Durante el transcurso de la Etapa de Construcción, la mayoría de las actividades/operaciones/tareas que engloba devendrían en un impacto positivo hacia esta categoría, y es por ello que se lo cataloga como de “duración” Temporal y “localización” Dispersa, con variación de su magnitud en función del tipo de actividad que se trate; aumentando la generación de empleo (contratación de Mano de Obra Local).

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto positivo/beneficioso alto, temporal y disperso).
- Movimientos de suelo (impacto positivo/beneficioso alto, temporal y disperso).
- Tareas de Recuperación (impacto positivo/beneficioso alto, temporal y disperso).
- Desvíos (impacto positivo/beneficioso bajo, temporal y disperso).
- Intervenciones Obligatorias (impacto positivo/beneficioso alto, temporal y disperso).
- Tránsito y Transporte (impacto positivo/beneficioso medio, temporal y disperso). Particulares que ofrecen servicio de transporte (remises, taxis, etc.), principalmente a los operarios, durante la etapa de construcción de la obra. Transporte de Pasajeros. Particulares que ofrecen servicio de transporte de mayor envergadura (combis, camionetas, etc.), principalmente a los operarios, durante la etapa de construcción de la obra; así como también, la medida en que el transporte Público de Pasajeros se ve afectado por la obra. Transporte de Carga.

Por último, en lo que compete a la Etapa de Operación, todas las actividades englobadas dentro de las tareas de Mantenimiento generarán un impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso a la presente categoría. Asimismo, si se analiza el ítem etiquetado como Uso de la Ruta, se llega a la conclusión que, si bien se trata de un camino existente, un crecimiento del desarrollo territorial, aumentará las posibilidades de generación de empleo, tanto en la zona de influencia directa como en la indirecta; por lo tanto, se lo catalogó como un impacto positivo/beneficioso bajo, permanente y disperso.

Generación de Expectativas

La presente se relaciona con el hecho de que la mejora de una ruta en un sector genera expectativas, es decir, curiosidades, intereses, temores o rechazo, de los pobladores localizados en el área de influencia de dicho proyecto hacia los mismos. Las mismas pueden estar referidas a la contratación de mano de obra, otro tipo de empleos, a los impactos de la obra, al cumplimiento de los acuerdos del Plan de Manejo Ambiental y a los posibles beneficios que les pueda traer la mejora de la ruta.

Por las características intrínsecas de la misma, sufrirá impactos variables. Primeramente, durante el transcurso de la Etapa de Construcción, las actividades/operaciones/tareas que engloba devendrían en impactos de tipo variable, en función de la naturaleza de las mismas. No obstante, su duración será proporcional a la de la etapa misma por lo que serán de naturaleza Temporal.

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso). La mayoría de las personas serán reacias a la instalación de dichas edificaciones.

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y disperso). El grueso de la población podría manifestarse en contra de cualquier tipo de desbosque, pese a la necesidad manifestada por la obra. Por ende, surge la importancia de una buena ejecución de Difusión de la obra, de ser necesario.

- Movimientos de suelo (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso). El interés será mayoritariamente en relación con la voladura de polvo, y en qué medida la calidad del suelo se verá afectada.

- Tareas de Recuperación (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso).

- Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y disperso).

- Intervenciones Obligatorias (impacto negativo, bajo, temporal y disperso). A excepción de la implantación de un Puesto de Pesos y Control de Dimensiones (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y concentrado), a favor de la conservación estructural de la ruta, y de la Demarcación Horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, temporal y concentrado). Los elementos a instalar a lo largo de la traza, al tratarse de elementos que proporcionan información a las personas que se encuentren circulando sobre la calzada, así como ser complementarios a la seguridad, es muy probable que la población se muestre abierta e interesada en los mismos.

Finalmente, en lo que compete a la Etapa de Operación, todas las actividades englobadas dentro de las tareas de Mantenimiento generarán un impacto positivo/beneficioso bajo,

permanente y disperso a la presente categoría, ya que dichas tareas deberán llevarse a cabo hasta la conclusión de la vida útil del proyecto. Asimismo, si se analiza el ítem etiquetado como Uso de la Ruta, se llega a la conclusión que, si bien se trata de un camino existente, un crecimiento del desarrollo territorial, aumentará las posibilidades de generación de empleo, tanto en la zona de influencia directa como en la indirecta; por lo tanto, se lo catalogó como un impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso.

• Patrimonio Cultural

Las afectaciones negativas sobre los componentes Histórico-Social se darían principalmente durante la Etapa de Construcción. Las mismas se vinculan a la ejecución de las Tareas Preliminares a la obra, como ser el Desbosque, el Destronque y la Limpieza del terreno (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y disperso); la remoción de la cobertura vegetal podría ser tomada por alguna parte de la población, como un detrimento del legado Histórico-Social que las generaciones predecesoras le han dejado a las presentes y futuras.

Por otra parte, en relación a la existencia de yacimientos Arqueológicos, Paleontológicos u Antropológicos, cualquier actividad donde se realicen movimientos de suelos, es potencial generadora de impactos negativos sobre estos bienes; por tanto, queda expresado que cualquier descubrimiento durante el normal transcurso de la obra o su operación, quedará bajo el amparo de la Ley Nacional 25.743/03: "Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico" y Ley Provincial N° 9.686 de "Preservación del patrimonio arqueológico y paleontológico". En este sentido, el Plan de Manejo Ambiental del Contrista deberá incorporar un Programa de Protección del Patrimonio Cultural, referido a hallazgos arqueológicos, paleontológicos y de minerales de interés científico, donde se establezca denunciar inmediatamente el eventual hallazgo de piezas paleontológicas al Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "Prof. Antonio Serrano" (T.E. 0343-4208894) de la ciudad de Paraná.

• Actividades Productivas

Residenciales

Primeramente, en la Etapa de Construcción se podrían identificar impactos negativos por las molestias ocasionadas por los equipamientos de obra; como ser las actividades/operaciones/atareas que comprenden: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; flujo de maquinaria y vehículos, emisión de agentes potencialmente contaminantes, ruidos, vibraciones, etc.), el Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado; reducción de la capacidad de saneamiento del aire, remoción de la barrera sonora provista, mayor probabilidad de anegamientos, retracción del paisaje y la cuenca visual, etc.), Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; voladura de polvo y partículas de suelo, ruido, vibraciones, etc.), obras en general (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado) a excepción de la implantación de un Puesto de Pesos y Control de Dimensiones (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y concentrado), a favor de la conservación estructural de la ruta. Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; podría dificultar el acceso a propiedades y terrenos lindantes), Demarcación horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso); las obras de señalización hacen a la seguridad, dentro y fuera de la zona de calzada,

brindando información a los automovilistas sobre su entorno -entradas a Zonas Urbanas-), Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; en todas sus modalidades – particulares, pasajeros y cargas- el flujo vehicular en las inmediaciones a zonas residencial podrían generar demoras para el acceso de los pobladores a las mismas, aumentando el riesgo de accidentes, etc.).

Por último, analizando el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra supondrán un impacto positivo/beneficioso. En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y disperso) generará una mejora en la transitabilidad de la zona, y proporcionará mejoras en los accesos a las residencias; asimismo, generará impactos positivos en la variable económica, especialmente destinados a propietarios de inmuebles localizados en el área de influencia directa.

Educativas

Durante el transcurso de la Etapa de Construcción se podrían identificar algunas fluctuaciones en la calidad de vida en la que se ven inmersos las personas que concurren a dichos establecimientos, provocadas por la eventual contaminación de la zona afectada, el detrimento de la calidad de los diferentes medios ambientales (agua, aire y suelo) y sus características y procesos, o por las molestias ocasionadas (generación de ruido y vibraciones por lo general) por los equipamientos de obra; como ser las actividades/operaciones/atareas que comprenden: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; flujo de maquinaria y vehículos, emisión de agentes potencialmente contaminantes, ruidos, vibraciones, etc.), el Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado; reducción de la capacidad de saneamiento del aire, mayor probabilidad de anegamientos, retracción del paisaje y la cuenca visual, etc.), Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; voladura de polvo y partículas de suelo, ruido, vibraciones, etc.), obras en general (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado), Construcción de refugios y dársenas (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y concentrado); permite facilidad de acceso al cruzar el curso de agua), Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; podría dificultar el acceso a las escuelas), Demarcación Horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso; las obras de señalización hacen a la seguridad, dentro y fuera de la zona de calzada, brindando información a los automovilistas sobre su entorno; por ejemplo, anunciando la cercanía de Escuelas, imponiendo consecuentemente la reducción de velocidad) y Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; en todas sus modalidades – particulares, pasajeros y cargas- el flujo vehicular en las inmediaciones a dichos establecimientos podrían generar demoras para el acceso de las pobladores a los mismas, aumentando el riesgo de accidentes, etc.).

Por último, analizando el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra de vinculación supondrán un impacto positivo/beneficioso. En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y disperso) generará una mejora en la transitabilidad de la zona, y proporcionará mejoras en los accesos a las escuelas.

Servicios de Salud

En la Etapa de Construcción se podrían identificar algunas fluctuaciones en la calidad de vida en la que se ven inmersos las personas que concurren a dichos establecimientos, provocadas por las molestias ocasionadas (generación de ruido y vibraciones por lo general, necesarios

para la correcta recuperación de los pacientes) por los equipamientos de obra; como ser las actividades/operaciones/tareas que comprenden: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; flujo de maquinaria y vehículos, emisión de agentes potencialmente contaminantes, ruidos, vibraciones, etc.), el Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado; reducción de la capacidad de saneamiento del aire, remoción de la barrera sonora provista, mayor probabilidad de anegamientos, retracción del paisaje y la cuenca visual, etc.), Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; voladura de polvo y partículas de suelo, ruido, vibraciones, etc.), trabajos en general en la calzada (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado), a excepción de la implantación de un Puesto de Pesos y Control de Dimensiones (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y concentrado), a favor de la conservación estructural de la ruta, y de la Señalización Horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso; las obras de señalización hacen a la seguridad, dentro y fuera de la zona de calzada) y Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; en todas sus modalidades -particulares, pasajeros y cargas- el flujo vehicular en las inmediaciones de los Centros de Salud podrían generar demoras para el acceso de las personas a las mismas, aumentando el riesgo de accidentes, etc.). Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; podría dificultar el acceso a dichos establecimientos).

Por último, analizando el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra de vinculación supondrán un impacto positivo/beneficioso. En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso) generará una mejora en la transitabilidad de la zona, y proporcionará mejoras en los accesos a las Salas de Primeros Auxilios, Sanatorios, Hospitales, etc.

Turístico-Recreativas

Primero, en la Etapa de Construcción se podrían identificar algunas fluctuaciones en la calidad de los medios ambientales (aire, agua y suelo), sus características y procesos de las zonas a donde acuden las personas para distenderse, vacacionar, etc., provocadas por la eventual contaminación de la zona afectada, o por las molestias ocasionadas (generación de ruido y vibraciones por lo general, siendo de crucial importancia para el pleno aprovechamiento de esta categoría en cuestión) por los equipamientos de obra; como ser las actividades/operaciones/atareas que comprenden: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; ocasionado por el flujo de maquinaria y vehículos, emisión de agentes potencialmente contaminantes, ruidos, vibraciones, etc.), el Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado; se produciría una retracción del paisaje y la cuenca visual), Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial medio, permanente, concentrado; supone una afectación determinante hacia el recurso suelo, generando una retracción en su calidad, procesos que en él se llevan a cabo, generación de voladuras de polvo y partículas del medio, ruido, vibraciones, etc.), tareas de recuperación (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado), intervenciones obligatorias (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso; las obras de señalización hacen a la seguridad de los usuarios de la ruta), Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; en todas sus modalidades –particulares, pasajeros y cargas- el flujo vehicular en las inmediaciones podrían generar demoras para el acceso de las personas a las mismas, aumentando el riesgo de accidentes, etc.).

La implantación de un Puesto de Pesos y Control de Dimensiones (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y concentrado), contribuirá a la conservación estructural de la ruta.

Por último, analizando el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra de vinculación supondrán un impacto positivo/beneficioso. En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo alto, permanente y disperso) podrá generar una mejora en la transitabilidad de la zona y en el entorno visual de la ruta.

Agrícola-Ganadero

En la Etapa de Construcción las actividades/operaciones/tareas podrían entorpecer de forma temporaria el normal desarrollo de las presentes actividades económicas; como ser: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; flujo de maquinaria y vehículos, emisión de agentes potencialmente contaminantes, ruidos, vibraciones, etc.), el Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, permanente y concentrado; reducción de la capacidad de saneamiento del aire, mayor probabilidad de anegamientos, retracción del paisaje y la cuenca visual, etc.), Movimiento de Suelos (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado; voladura de polvo y partículas de suelo, ruido, vibraciones, etc.), tareas de recuperación (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado), intervenciones obligatorias (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y concentrado), la implantación de un Puesto de Pesos y Control de Dimensiones (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y concentrado), a favor de la conservación estructural de la ruta, y de la Demarcación Horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, temporal y concentrado). Desvíos (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; podría dificultar el acceso a propiedades y terrenos lindantes), Señalización Horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso; las obras de señalización hacen a la seguridad de los usuarios de la ruta), y Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado; en todas sus modalidades –particulares, pasajeros y cargas- el flujo vehicular en las inmediaciones a zonas residencial podrían generar demoras para el acceso de los pobladores y trabajadores a las mismas, demorando la exportación de productos/materias primas y la importación de insumos, aumentando el riesgo de accidentes, etc.).

Por último, analizando el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra de vinculación supondrán un impacto positivo/beneficioso. En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso) generará una mejora en la transitabilidad de la zona, y proporcionará mejoras en los accesos a las zonas de producción agrícola-ganaderas (campos); asimismo, generará impactos positivos en la variable económica, especialmente destinados a propietarios de inmuebles localizados en el área de influencia directa (posible aumento del valor del terreno).

Comerciales

En la Etapa de Construcción podrían entorpecerse de forma temporaria el normal desarrollo de las actividades económicas emplazadas en el sector, provocadas por la realización de actividades/operaciones/tareas necesarias, que podrían provocar una eventual contaminación de la zona afectada, el detrimento de la calidad de los diferentes medios ambientales (agua, aire y suelo) y sus características y procesos, o por las molestias ocasionadas por los equipamientos de obra; como ser: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo bajo, temporal y concentrado; flujo de maquinaria y vehículos, emisión de agentes potencialmente contaminantes, ruidos, vibraciones, etc.), el Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo bajo, permanente y concentrado; reducción de la capacidad de saneamiento

del aire, remoción de la barrera sonora provista, mayor probabilidad de anegamientos, retracción del paisaje y la cuenca visual, etc.; aunque se debe tener presente el posible aumento de demanda de productos/servicios por parte del contratista o de las personas involucradas por la obra), Movimiento de Suelos (impacto negativo bajo, temporal y concentrado; voladura de polvo y partículas de suelo, ruido, vibraciones, etc.; aunque se debe tener presente el posible aumento de demanda de productos/servicios por parte del contratista o de las personas involucradas por la obra), trabajos sobre la calzada (impacto negativo bajo, temporal y concentrado; aunque se debe tener presente el posible aumento de demanda de productos/servicios por parte del contratista o de las personas involucradas por la obra), Desvíos (impacto negativo bajo, temporal y concentrado).

Por último, analizando el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra de vinculación vial supondrán un impacto positivo/beneficioso.

En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y disperso) generará una mejora en la transitabilidad de la zona, y proporcionará mejoras en los accesos a las zonas comerciales; asimismo, generará impactos positivos en la variable económica, especialmente destinados a propietarios de inmuebles localizados en el área de influencia directa.

Industriales

En la Etapa de Construcción podrían entorpecerse de forma temporaria el normal desarrollo de las actividades económicas emplazadas a lo largo de la traza de la ruta, provocadas por la realización de actividades/operaciones/tareas necesarias, que podrían provocar una eventual contaminación de la zona afectada, el detrimento de la calidad de los diferentes medios ambientales (agua, aire y suelo) y sus características y procesos, o por las molestias ocasionadas por los equipamientos de obra; como ser: la Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/bajo, temporal; flujo de maquinaria y vehículos, emisión de agentes potencialmente contaminantes, ruidos, vibraciones, etc.; aunque se debe tener presente el posible aumento de demanda de productos/servicios por parte del contratista o de las personas involucradas por la obra), el el Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo bajo, permanente y concentrado; reducción de la capacidad de saneamiento del aire, remoción de la barrera sonora provista, mayor probabilidad de anegamientos, retracción del paisaje y la cuenca visual, etc.; aunque se debe tener presente el posible aumento de demanda de productos/servicios por parte del contratista o de las personas involucradas por la obra), Movimiento de Suelos (impacto negativo bajo, temporal y concentrado; voladura de polvo y partículas de suelo, ruido, vibraciones, etc.; aunque se debe tener presente el posible aumento de demanda de productos/servicios por parte del contratista o de las personas involucradas por la obra), trabajos sobre la calzada (impacto negativo bajo, temporal y concentrado; aunque se debe tener presente el posible aumento de demanda de productos/servicios por parte del contratista o de las personas involucradas por la obra), Desvíos (impacto negativo bajo, temporal y concentrado), Señalización Horizontal (impacto positivo/beneficioso medio, permanente y disperso; las obras de señalización hacen a la seguridad e información a los automovilistas sobre su entorno) y Tránsito y Transporte (impacto negativo/bajo, temporal y concentrado; en todas sus modalidades – particulares, pasajeros y cargas- el flujo vehicular en las inmediaciones a zonas residencial podrían generar demoras para el acceso de los trabajadores a los establecimientos industriales, la exportación local de productos y la importación de insumos a las mismas, aumentando el riesgo de accidentes sobre la calzada, etc.; no obstante, debe destacarse el posible aumento de demanda de productos/servicios por

parte del contratista o de las personas involucradas por la obra; por tanto, el presente impacto fue clasificado como de naturaleza variable).

Por último, analizando el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra de vinculación supondrán un impacto positivo/beneficioso. En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y disperso) generará una mejora en la transitabilidad de la zona y proporcionará mejoras en los accesos a las zonas o establecimientos industriales a lo largo de la Malla.

• Infraestructura de Servicios

Agua

Con relación a la Infraestructura de Servicios (Agua, particularmente), los impactos socio-económicos inferidos se localizarían mayoritariamente dentro de la Etapa de Construcción del proyecto.

Por tanto, el Servicio de Agua podría sufrir un detrimento, en función de su abastecimiento, durante la Implantación y Puesta en Marcha de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial alto, temporal y concentrado); basándose en la hipótesis de que su captación de agua podría ser tanto de acuíferos (por medio de bombeo), de cursos superficiales (en menor medida) o abastecido por un Servicio de Agua Corriente. En cualquier caso, la demanda de agua por parte de la construcción del proyecto supondría un stress a dicha infraestructura.

En relación a posibles riesgos (derrames) tanto en la etapa de construcción como operativa, supondrá un impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado en función de la afectación de la calidad de agua destinada a usos varios.

• Tránsito y Transporte

Teniendo en cuenta la dinámica de actividades productivas en el área de estudio, como regla general, las actividades/operaciones/tareas a llevarse a cabo para la realización de la obra de la malla, y el movimiento de maquinarias y vehículos pertinentes, generarían interrupciones temporarias en el flujo vehicular en todas sus formas (Individual, Pasajeros y Carga). Primero, durante el transcurso de la Etapa de Construcción, la mayoría de las actividades/operaciones/tareas que engloba devendrían en un impacto negativo medio hacia esta categoría, y se lo cataloga como de duración Temporal y localización Concentrada; de duración proporcional a la presente etapa y cuya localización será, por lo general, a lo largo de la traza proyectada y sus inmediaciones.

- Implantación de Instalaciones y Plantas (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado); interrupciones temporarias en el flujo vehicular en todas sus formas.

- Desbosque, Destronque y Limpieza (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado); interrupciones temporarias en el flujo vehicular en todas sus formas.

- Movimientos de Suelos (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado); interrupciones temporarias en el flujo vehicular en todas sus formas.

- Tareas de Recuperación (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado); interrupciones temporarias en el flujo vehicular en todas sus formas.
- Desvíos (impacto negativo/perjudicial medio, temporal y concentrado); interrupciones temporarias en el flujo vehicular en todas sus formas, de duración proporcional a la actividad realizada allí.
- Demarcación Horizontal (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y disperso) de la traza proporciona seguridad e información a las personas que se encuentren circulando sobre la calzada.
- Tránsito y Transporte (impacto negativo/perjudicial bajo, temporal y concentrado); interrupciones temporarias en el flujo vehicular en todas sus formas.

Por último, durante el transcurso de la Etapa de Operación, todas las tareas comprendidas dentro del Mantenimiento de la Obra de vinculación vial supondrán un impacto positivo/alto, permanente y concentrado. En adición, el Uso de la Ruta (impacto positivo/beneficioso alto, permanente y disperso) generará una mejora en la transitabilidad de la zona, y proporcionará mejoras en los accesos a las zonas o establecimientos industriales.

6.2.2 Síntesis de impactos identificados y ponderados en la matriz para las etapas de construcción y operación del proyecto

A continuación, se tabulan los impactos valorados en la matriz enunciando las cantidades, según su ponderación, para las etapas de construcción y operación de la Obra de la Malla 513C.

Tabla 5. Impactos identificados y ponderados en la matriz.

IMPACTOS	PONDERACIÓN	CANTIDAD		
		Etap Construcción	Etap Operativa	Total
Positivos	3VTC	0	0	0
	3VTD	19	0	19
	3VPC	10	6	16
	3VPD	6	6	12
	2VTC	0	1	1
	2VTD	3	0	3
	2VPC	0	0	0
	2VPD	28	7	35
	1VTC	0	4	4
	1VTD	3	0	3
	1VPC	1	4	5
	1VPD	0	3	3
Total Impactos (+)		70	31	101
No significativos	0N	300	56	356
Negativos	3RTC	11	0	11
	3RTD	0	0	0
	3RPC	7	0	7
	3RPD	0	0	0
	2NTC	80	3	83
	2NTD	1	0	1
	2NPC	16	0	16
	2NPD	8	1	9
	1ATC	181	10	181
	1ATD	20	4	24
	1APC	6	0	6
	1APD	0	3	3
Total Impactos (-)		330	21	351

TOTAL IMPACTOS POSITIVOS – ETAPA CONSTRUCCIÓN: **70**
TOTAL IMPACTOS NEGATIVOS – ETAPA CONSTRUCCIÓN: **330**

TOTAL IMPACTOS POSITIVOS – ETAPA OPERATIVA: **31**
TOTAL IMPACTOS NEGATIVOS – ETAPA OPERATIVA: **21**

TOTAL IMPACTOS NEUTROS – ETAPA CONSTRUCCIÓN: **300**
TOTAL IMPACTOS NEUTROS – ETAPA OPERATIVA: **56**

6.2.3 Conclusiones de la valoración de impactos de la Obra de la Malla 513C

Visiblemente se representa un número mayor de impactos negativos para la etapa constructiva, pero que, al suponerse la efectiva adopción de Medidas de Mitigación (MM), a continuación, para aquellos impactos negativos Color Naranja y Amarillo, tanto para las etapas de construcción y operativa, surge la recomendación favorable para la ejecución de la obra.

Los impactos positivos para la etapa operativa del proyecto superan a los negativos, remarcándose asimismo los propósitos de la obra que contribuyen a ello, y que apuntan a

recuperar la transitabilidad del camino, para la seguridad de los usuarios de la ruta, ejecutándose mayormente trabajos sobre una calzada existente y sin modificaciones de la zona de camino.

CAPITULO VII

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Como bien se introduce en el MEGA II (2007), las Medidas de Mitigación (MM) son un conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de los eventuales impactos ambientales negativos, por lo cual deben acompañar el desarrollo de un proyecto para asegurar el uso sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente.

Por otro lado, las MM pueden utilizarse para reforzar los impactos positivos, desde un punto de vista conceptual, aunque en la mayoría de los casos se centran en la solución de los eventuales impactos negativos. De la misma manera, deben evitarse prioritariamente los efectos ambientales que puedan desencadenar impactos negativos hacia los receptores, y en consecuencia sólo establecer medidas para mitigar aquellos casos en que no se hayan podido soslayar dichas consecuencias adversas.

Para la conformación de las MM primero deben ser identificadas las operaciones/actividades/tareas que se presentarán a lo largo de la obra, y que podrán o no extenderse luego de la Etapa de Construcción.

Para tal fin se propone una explicación general de los efectos e impactos consecuentes de las actividades, operaciones, tareas y obras halladas durante el transcurso de las distintas etapas del proyecto (que fueron extraídas de la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales), así como también una descripción detallada de las Medidas de Mitigación a implementar, en caso de ser necesarias; de tal manera existirá una correspondencia entre las MM y la Matriz, siendo las primeras una aproximación a resolver los problemas identificados y ponderados por la segunda.

El cumplimiento de las MM, integradas dentro del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS) que establezca el Contratista de la obra, permitirán mitigar los efectos y eventuales impactos que devendrán del normal desarrollo del proyecto.

7.1 Descripción de las Medidas de Mitigación (MM)

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	Nº 1
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
AIRE	Afectación de la calidad del aire por particulado y gases de la combustión - Ruidos	Obradores – Frentes de Obra	
Descripción de las acciones de mitigación:			
Con el fin de minimizar los impactos sobre la calidad del aire, el Contratista deberá implementar medidas de mitigación sobre los focos emisores, las condiciones de dispersión y los receptores. A tal efecto:			

- Se deberá asegurar el adecuado mantenimiento de los motores, equipos y plantas asfálticas, plantas de hormigón y de mezclas, con el fin de reducir al mínimo posible la contaminación de gases y partículas, dentro de los estándares permitidos. Por ejemplo, se deberá evitar una mala sincronización del motor, sistemas de inyección de combustible sucios y en mal estado, purificadores o filtros de aire sucios y/o mecanismos de control de la contaminación alterados, etc.
- Se evitará la colocación de grandes equipamientos e instalaciones cerca de las áreas más densamente pobladas, establecimientos educativos y de salud y sitios de intensa actividad comercial o de servicios.
- Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá mitigar la generación de nubes de polvo durante la construcción. Para ello el Contratista realizará el riego con agua, con el caudal y la frecuencia que sean necesarias, para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y donde indique la Supervisión.
- Con el fin de minimizar la dispersión de partículas a la atmosfera, se minimizará el movimiento de suelos, se implementarán las medidas apropiadas (geotextiles, humedecimientos de superficies, etc.) en los sectores de acopios de suelos, acopios de materiales, etc.
- A criterio de la Supervisión, y cuando sea factible, el Contratista establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.
- Cuando se realicen tareas de soplado con el objeto de limpiar la superficie para tratamientos bituminosos se hará con especial cuidado, tratando de evitar la dispersión de material particulado en zonas adyacentes, humedeciendo las franjas linderas. Se deberá proteger del efecto de esta tarea a objetos con barreras de protección (por ejemplo, mantas, geotextiles, films de polietileno, etc.) y personas con barbijos, antiparras, auriculares para insonorización, etc. Durante las tareas de soplado, se tomarán los recaudos necesarios para que en la zona de operación solo permanezcan operarios, personal de jefatura y Supervisión. Al finalizar las tareas de soplado, la zona adyacente al área de trabajo debe acondicionarse y restaurarse de manera que quede en condiciones similares a la existente previamente a la realización de los trabajos.
- Para controlar el polvo y otras partículas generadas por acción del texturizado, el Contratista deberá contar con tecnología acorde a los requerimientos de control de la contaminación atmosférica, de manera de cumplir con la Ley Nacional N° 20284 y sus modificatorias, que contiene las "Normas para la Preservación de los Recursos del Aire"
- El Contratista deberá también dar cumplimiento a la Normativa Provincial en los casos correspondientes.
- Para los casos en que las obras se realicen en proximidad de asentamientos poblacionales (localizados en zonas rurales, suburbanas y/o urbanas), el Contratista deberá implementar un monitoreo de la calidad del aire como parte del Programa de Monitoreo Ambiental, cuyos contenidos y características deberán ser aprobadas por la Supervisión, considerando la representatividad espacial y temporal del monitoreo. En caso de que el Contratista deba realizar un Monitoreo de la Calidad del Aire durante la ejecución de los trabajos, deberá informar periódicamente las condiciones resultantes de la construcción de la obra, identificando: - localización cartográfica a la escala adecuada y caracterización de las modificaciones significativas en la calidad del aire en relación con el estado de los parámetros físico-químicos iniciales; - los

procedimientos de prevención seleccionados; - los resultados esperados para las acciones de prevención aplicadas sobre las fuentes emisoras.

CONTROL DE RUIDO Y VIBRACIONES:

En los casos necesarios, como por ejemplo en una obra muy cercana a sectores densamente poblados, centros educacionales o sanitarios, se deberán colocar barreras acústicas o pantallas sónicas (por ejemplo, montículos utilizando los sobrantes de los movimientos de tierras, o vegetación y materiales sólidos) a fin de reducir la exposición a ruidos y vibraciones a límites aceptables y permitidos. Con el mismo objetivo, se utilizarán vehículos y equipamientos con la mejor tecnología disponible, y se deberá asegurar el adecuado mantenimiento de los motores, equipos y plantas asfálticas, plantas de hormigón y de mezclas.

El Contratista deberá realizar un monitoreo para medir el nivel de ruido y vibraciones, e informar periódicamente las condiciones resultantes del funcionamiento de la obra.

Los patios y áreas de estacionamiento deben ser adecuadamente regados o estar cubiertos con capas de ripio para evitar la propagación de polvo.

Está absolutamente prohibida la quema de combustible, gomas de caucho, materiales asfálticos, aceite quemado y todo otro material generador de gases/partículas inespecífico de la actividad propia de la obra.

MANEJO AMBIENTAL DE EQUIPOS, MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y TRANSPORTE:

El equipo móvil, incluyendo todo tipo de maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico de tal manera que la combustión sea de máxima eficacia, reduciendo así las emisiones atmosféricas. Asimismo, el estado de los silenciadores de los motores debe ser óptimo para evitar el exceso de ruidos

Los equipos no serán alterados de ninguna forma, de modo tal que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por los equipos originales.

El Contratista deberá realizar un control periódico del estado de las maquinarias y equipos en general a los efectos de cumplir con las reglamentaciones vigentes.

Las fuentes de emisiones móviles y fijas tendrán mantenimiento mensual, a efectos de minimizar las emisiones gaseosas y de particulado.

Descripción del indicador:	Periodicidad:
Emisiones de fuentes móviles (Partículas: total, en suspensión y sedimentables), CO en ralentí, HC y CO en ciclo representativo de manejo) / Medición de Ruidos (dB) / Ausencia de no conformidades por parte de la Supervisión / Ausencia de reclamos por parte Autoridades y de los pobladores locales.	Mensual.

Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 2
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Suelo	Contaminación por residuos sólidos y líquidos, Residuos Peligrosos. Depósito de materiales.	Obradores – Frentes de Obra	
Descripción de las acciones de mitigación:			
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y PELIGROSOS:			
<p>El Contratista deberá promover el mantenimiento de la calidad de los suelos durante la realización de las obras, de forma tal que la concentración final de residuos peligrosos no supere las concentraciones preexistentes ni se deterioren las aptitudes de uso originales.</p> <p>Debido a que el suelo es particularmente susceptible a recibir residuos de diferentes tipos, ya sea en forma accidental o deliberada, el Contratista deberá determinar el nivel de contaminación de los sitios en forma previa a su utilización como sede de los obradores, depósitos de maquinarias y plantas asfálticas</p> <p>El Contratista deberá realizar un monitoreo de la calidad del suelo dentro del Programa de Monitoreo Ambiental en los sitios de obradores, sectores expuestos a HC o en áreas donde se hayan producido derrames contaminantes.</p> <p>El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de RSU durante todo el desarrollo de la obra.</p> <p>El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje, por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.</p> <p>El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.</p> <p>En las situaciones en las que se verificará un deterioro de la calidad de los suelos como consecuencia de la construcción de la obra vial, el Contratista deberá presentar para aprobación de la Supervisión las acciones de restauración correspondientes. Una vez aprobadas serán ejecutadas bajo responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Supervisión los resultados de su aplicación a fin de demostrar la recomposición del daño</p>			

ambiental causado, y así obtener la recepción provisional de la obra.

Sera responsabilidad del Contratista elaborar e implementar las medidas preventivas y correctivas para evitar los derrames de residuos, efluentes, productos químicos peligrosos, etc.) durante la construcción de las obras viales, que pudieran afectar la calidad de los suelos y sus diferentes aptitudes de uso agropecuario, forestal, urbano, recreativo, etc.

Descripción del indicador: Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección / Ausencia de residuos dispersos en el frente de obra / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales / Ausencia de potenciales vectores de enfermedades / Ausencia de malos olores / Ausencia de derrames / Ausencia de pasivos ambientales.	Periodicidad: Mensual
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos – Autoridades provinciales y/o locales.

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 3
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Suelo	Erosión. Transporte, depositación y sedimentación de materiales	Obradores – Frentes de Obra – Zona de Camino	
Descripción de las acciones de mitigación: El Contratista inspeccionara los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorios y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. Sera responsabilidad del Contratista durante la obra, elaborar e implementar las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar y controlar la erosión en la zona de camino y adyacencias. El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el contrato, tendientes a controlar y minimizar los procesos de transporte, disposición y sedimentación de materiales. Los suelos del primer horizonte y el suelo pasto, se extraerán de lugares cubiertos por vegetación herbácea. Deberá evitarse la extracción de suelos con mayor potencial para uso agrícola. Tampoco deberán destruirse áreas de vegetación silvestre de importancia.			

No se permitirá bajo ningún aspecto acumular material de destape o de desecho fuera de la zona de camino, aun cuando existiese acuerdo con el propietario del terreno. La disposición final de estos materiales deberá acordarse con el Supervisor de Obra, que procederá en función de las características del medio receptor y de la legislación vigente.

El material superficial (suelo orgánico) removido de una zona de préstamo, debe ser apilado y preservado (protección de destape) para ser utilizado en las restauraciones futuras.

Para prevenir impactos negativos significativos se minimizarán las áreas de desmonte.

Se evitará la formación de taludes de corte y terraplenes con un ángulo mayor que el ángulo natural de reposo para el tipo de suelo local en cuestión.

Se revegetalizarán las áreas alteradas inmediatamente después de que las acciones constructivas causantes del deterioro hayan cesado.

Se deberán intensificar las medidas preventivas en ambientes de suelos arenosos donde exista poca materia orgánica o vegetación para la fijación del sustrato, ya que el movimiento de materiales y la afectación de perfiles puede representar un problema para el posterior mantenimiento de las vías.

La tecnología de extracción de materiales será tal que permita la recuperación del suelo y de la vegetación en el sitio modificado, evitando especialmente el inicio de procesos de erosión y la pérdida de capacidad productiva.

Descripción del indicador: Ausencia de no conformidades por parte de la Supervisión/ Ausencia de procesos erosivos en las obras / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.	Periodicidad: Mensual
--	---------------------------------

Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista
--	----------------

Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos
--------------------	----------------------------------

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 4
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
AGUA	Afectación de la calidad y aptitud del agua superficial y subterránea	Obradores – Frentes de Obra – Zona de Camino	

Descripción de las acciones de mitigación: En forma previa al inicio de las obras, y según se acuerde la necesidad de muestreo con la Supervisión, se deberá informar sobre la calidad y el nivel de contaminación de los cursos y cuerpos de agua presentes en el área de influencia de las obras. En caso de que se acuerde el monitoreo, el Contratista deberá presentar una propuesta de evaluación de la calidad del agua en forma previa al inicio de las obras para los recursos hídricos en el área de influencia

directa de la obra.

Por ningún motivo el Contratista podrá efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria en cuerpos o cursos de agua (transitorios o permanentes) ni arrojar allí los residuos de estas actividades.

Cuando exista la posibilidad de derrame de algún fluido o material contaminante durante el funcionamiento del obrador y plantas de materiales, se deberán proyectar las obras civiles que permitan la intercepción de los mismos antes del desagüe de la cuneta o cursos de agua.

Deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague de hormigoneras, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias, aguas residuales a cursos o cuerpos de agua, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones o de otros equipos utilizados durante la construcción.

Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cuerpos o cursos de agua, siendo el Contratista el responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.

Deberá garantizarse, a través de las medidas preventivas o correctivas necesarias, que los residuos de cemento, materiales, concreto fresco, residuos que pertenezcan a la categoría de "sustancias peligrosas" o cualquier otro tipo de contaminante peligroso para el ambiente, no tenga como receptor final lechos o cursos de agua permanentes o transitorios.

Deberán mantenerse las obras de conducción de agua limpias a fin de evitar arrastre de desechos a los puntos de desagüe.

El Contratista deberá asegurar el mantenimiento de la calidad de los recursos hídricos superficiales y subterráneos durante la realización de las obras y con posterioridad a la finalización de las mismas, siempre en relación con el eventual deterioro producido por la realización de las obras viales.

Para ello deberá implementar un Programa de Monitoreo de Calidad del Agua acordando la necesidad de muestreo con la Supervisión según corresponda.

En los casos en que se verifique un deterioro de la calidad de las aguas como consecuencia de la construcción de la obra vial, el Contratista deberá presentar para aprobación de la Supervisión las acciones de restauración correspondientes. Una vez aprobadas serán ejecutadas bajo responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Supervisión los resultados de su aplicación a fin de demostrar la recomposición del daño ambiental causado, y así obtener la recepción provisional de la obra.

La captación y el uso del agua en las diferentes actividades de las obras, se deberán implementar de acuerdo a la Normativa Provincial vigente, para lo cual el Contratista deberá gestionar la autorización expresa de la Autoridad para el uso de la fuente (superficial o subterránea), precisando los caudales de extracción permitidos, la tecnología a emplear y periodo de utilización y los efectos esperados.

PROTECCION DEL RECURSO AGUA:

Evitar la captación en cursos o cuerpos de agua que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

Evitar que la extracción de agua para los procesos constructivos del camino cause cambios significativos en el nivel freático, especialmente en donde el agua subterránea sea importante para el uso domestico.

En la medida de lo posible, utilizar solamente materiales de relleno "limpios" alrededor de los cursos de agua, como cantos rodados o rocas extraídas de canteras o depósitos debidamente autorizados con el menor contenido de sedimentos finos que pudieran afectar la calidad de las aguas.

Mantener sin alterar la cobertura y estructura de la vegetación como una franja de amortiguación (el ancho se incrementa en proporción a la pendiente) entre la obra vial y los cursos de agua adyacentes.

Se deberá evitar o minimizar en lo posible la canalización y el drenaje temporal o permanente de cuerpos y cursos de agua (bañados, arroyos, quebradas, etc.) a fin de evitar la pérdida de las distintas funciones de los humedales acuáticos (hábitat, refugio, alimentación, regulación, etc.).

Se deberá evitar la disposición incorrecta de los residuos sólidos y efluentes líquidos, los residuos del funcionamiento y mantenimiento de vehículos y maquinarias, y el lavado de materiales y equipos que pudieran afectar la calidad física, química y biológica de los cursos o cuerpos de agua de la zona operativa y de influencia del camino como consecuencia de la materialización de las obras.

Se deberá evitar que el movimiento de suelos, la explotación de yacimientos y canteras, la descarga de materiales en los cursos de agua y otros humedales, produzca directa o indirectamente el incremento en el transporte de sedimentos a través de la cuenca.

Descripción del indicador: Temperatura; PH; Conductividad, turbiedad; Sólidos en Suspensión Totales; Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) / Ausencia de no conformidades por parte de la Supervisión / Ausencia de reclamos por parte Autoridades y de los pobladores locales.	Periodicidad: Control al inicio de la etapa, luego trimestral.
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos

ETAPA CONSTRUCTIVA	MEDIDA DE MITIGACION:	N° 5
---------------------------	------------------------------	-------------

COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION
Flora y Vegetación	Remoción de vegetación en zona de camino y su entorno.	Obradores – Frentes de Obra – Zona de Camino y entorno.
<p>Descripción de las acciones de mitigación:</p> <p>Se deberá mantener al máximo posible la integridad de la cobertura, estratificación y composición de especies de la vegetación natural y de los hábitats terrestres y humedales en su conjunto.</p> <p>El Contratista deberá evitar daños en suelos y vegetación; tanto dentro de la zona de camino como fuera de ella.</p> <p>Se realizará, con los equipos adecuados, el corte de la vegetación que por razones de seguridad resultará imprescindible eliminar.</p> <p>En caso de talar árboles, los mismos deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que en su caída deterioren la masa forestal restante.</p> <p>Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; y dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.</p> <p>En las tareas que requieran madera, como es la construcción de las obras complementarias o alambrados deberán ser preferentemente de origen comercial, no debiéndose aceptar madera proveniente de árboles muertos en pie.</p> <p>Si los trabajos se realizan en zonas ecológicamente sensibles o donde existe peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, se deberá: - tomar todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos; - identificar en el PMA un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego; - dotar a los responsables de todos los equipos e instalaciones adecuados para asegurar que en caso de ser necesario se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación o eventualmente en caso contrario, que se avise con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios.</p>		
<p>Descripción del indicador:</p> <p>Pérdida de áreas forestadas / N° de árboles extraídos y compensados / Ausencia de no conformidades por parte de la Supervisión / Ausencia de reclamos por parte Autoridades y de los pobladores locales.</p>		<p>Periodicidad:</p> <p>Mensual</p>
<p>Responsable de la Implementación de la Medida</p>		<p>El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental</p>

Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos
--------------------	----------------------------------

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 6
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Fauna silvestre	Afectación del hábitat, refugio y alimentación de animales silvestres	Obradores – Frentes de Obra – Zona de Camino y entorno.	

Descripción de las acciones de mitigación:

Para evitar o minimizar impactos de la construcción sobre la fauna silvestre, el Contratista deberá implementar la adecuada señalización vial sobre la eventual presencia de animales silvestres, la existencia de pasos de fauna y los límites de velocidad máxima, definidos en función de su protección.

En la medida de lo posible, se evitará la canalización temporal o permanente de cuerpos y cursos de agua (bañados, arroyos, quebradas, etc.) a fin de evitar la pérdida de las distintas funciones de los humedales acuáticos (hábitat, refugio, alimentación, regulación, etc.) en relación a la fauna silvestre.

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna silvestre y la fauna doméstica.

Se prohibirá estrictamente al personal de la obra la portación y el uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.

Se prohibirá al personal de la obra, la caza de animales silvestres en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles u otros subproductos), cualquiera sea su objetivo, debiéndose respetar la legislación vigente.

Se prohibirá al personal de la obra la pesca en ríos, arroyos, lagunas, etc., mediante el uso de redes.

Se prohibirá al personal de la obra la realización de fogatas y/o fuego para la cocción de alimentos y/o cualquier otro destino en las zonas aledañas a la obra.

Se controlará la presencia de animales domésticos en custodia o cuidado del personal de la obra.

Se prohibirá la tenencia de animales domésticos durante la realización de trabajos en Áreas Naturales Protegidas o sus adyacencias.

Durante la construcción y mantenimiento de la Obra se efectuará un **Registro de fauna**

silvestre atropellada en la ruta, el cual deberá contemplar el tipo de especie siniestrada, foto del animal, fecha del registro y el km de ruta donde se produjo el siniestro. El inventario será confeccionado por el Contratista, a través de su Responsable Ambiental, e incorporado a los informes ambientales de seguimiento, debiendo ser actualizado en forma permanente.

En los casos de rutas migratorias, de desplazamiento de fauna sobre o a través del corredor vial o de áreas de distribución de especies de alta prioridad para la conservación y donde exista alto riesgo para su conservación, el Contratista, la Supervisión y la Autoridad de Aplicación involucrada analizaran y acordaran la necesidad de emplear medidas complementarias de mayor efectividad. Entre los ejemplos pueden señalarse barreras de vegetación, vallas o cercas a los costados del camino para limitar el acceso de la fauna silvestre y reducir el riesgo de colisiones entre animales y vehículos.

Descripción del indicador: Ruidos / Superficie silvestre modificada / Muerte de animales silvestres por atropellamiento (registro por especies) / Registros fotográficos.	Periodicidad: Todo el tiempo que dure la obra.
Responsable de la Implementación de la Medida	Resp. Ambiental de la Contratista.
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	Nº 7
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Paisaje	Alteración del paisaje	Zona de Camino y entorno.	

Descripción de las acciones de mitigación:

Con el fin de minimizar los impactos estéticos negativos sobre el paisaje se deberá:

- Minimizar el corte de vegetación, especialmente de ejemplares arbóreos y arbustivos, manteniendo la continuidad de los estratos dominantes, dejando como mínimo 12 a 15 m libres del borde de calzada.
- Reducir, en los casos posibles, la afectación de la estructura y el patrón del paisaje.
- Reducir, en los casos posibles, la afectación de la herencia cultural o arquitectónica.
- Las acciones de revegetalización y/o forestaciones propuestas para la zona de camino deberán: promover la armonización con las tipologías, desarrollo y distribución de la vegetación local, empleándose especies autóctonas y de porte similar a las fisonomías dominantes; resaltar las diferentes unidades del paisaje que se cruzan; ajustarse a las diferentes estructuras de ingeniería; garantizar la seguridad del usuario.

Descripción del indicador: Áreas compactadas fuera del área indispensable para la actividad / Anegamientos / Suelo desnudo fuera del área operativa exclusivamente (cualitativo).	Periodicidad: Control al inicio de la etapa y trimestral.
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 8
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Patrimonio Cultural	Deterioro del patrimonio arqueológico, paleontológico y minerales de interés científico.	Obradores – Frentes de Obra – Zona de Camino y entorno.	
Descripción de las acciones de mitigación:			
PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO Y MINERALES DE INTERÉS CIENTÍFICO:			
Se deberán tomar todas las medidas necesarias para una adecuada gestión ambiental de todas las actividades realizadas por equipamientos, maquinarias y personas que potencialmente puedan producir, directa o indirectamente un deterioro del patrimonio arqueológico, paleontológico y mineralógico de interés científico.			
Las autoridades responsables del cumplimiento de la Ley Nacional N° 9.080 "Ruinas y yacimientos arqueológicos y paleontológicos", deberán ser notificadas por el Contratista con anticipación acerca del Plan de Obra y las tareas correspondientes, a fin de que tomen los recaudos pertinentes y se implementen las acciones necesarias (rescate, cordones, valla-			

dos, señalización, avisos, etc.).

Queda prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

Si durante la realización de las tareas de la obra como, por ejemplo, explotación de canteras y/o movimientos de suelos, se hallara material arqueológico (sitios de antiguos asentamientos indígenas o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, etc.), paleontológico (fósiles, etc.) o minerales de interés científico (meteoritos, etc.), el Contratista deberá suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento. Deberá colocar un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y disponer personal de custodia con el fin de evitar los posibles daños, destrucciones o saqueos. Dará aviso a la Supervisión, la cual notificará de inmediato lo acontecido a la Autoridad Provincial en materia de Patrimonio Cultural.

El material descubierto será propiedad del Estado según la normativa vigente o de la entidad correspondiente, en los casos en que no existiera un marco contractual o legal específico.

El Contratista cooperará, y a pedido de la Supervisión ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

En el caso de material de valor patrimonial, previamente identificado o de hallazgos realizados durante la fase de Construcción, se deberán implementar las medidas necesarias, entre las cuales se incluyen el control de la erosión, la restauración de elementos estructurales, el desvío del tráfico y la elaboración de mapas del lugar.

Otras eventuales medidas son la estabilización estructural, del suelo y las rocas o la vegetación, el control de los niveles del agua subterránea, etc.

PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLOGICO-SOCIAL:

Durante la construcción de las obras deberá evitarse intrusiones sobre recursos productivos, sitios sagrados y cementerios de pueblos originarios.

En los casos en que exista una superposición significativa de la obra y un territorio perteneciente a comunidades originarias, el Contratista deberá conocer la valoración cultural y apego colectivo a dicha zona y la evaluación, desde el punto de vista socio-cultural de los posibles efectos positivos o negativos de las obras sobre estas comunidades.

En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el Contratista evitara cierres y/o clausuras en la ruta en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.

En los casos en que sea necesario la relocalización o movimientos de estructuras de valor histórico o cultural (por ejemplo, cementerios, cruces, lapidas u otros elementos que identifiquen el lugar de un accidente con pérdida de vida, etc.), deberán ser informados precedentemente y acordados con la población local. El Contratista llevará a cabo las obras con absoluto respeto de la dignidad, derechos humanos, economías y culturas de los pueblos originarios.

Descripción del indicador: En caso de materializarse los hallazgos, haber notificado a la Autoridad Competente de forma debida / Ausencia de denuncias por parte de la Autoridad Competente en el caso de realizarse hallazgos de la naturaleza estudiada / Ausencia de denuncias por parte de los pobladores en el caso de realizarse hallazgos de la naturaleza estudiada.	Periodicidad: Durante todo el desarrollo de la obra.
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 9
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Actividades productivas	Afectación de las actividades económicas por la construcción de la obra vial.	Obradores – Frentes de Obra – Zona de Camino – Localidades de vinculación directa con la Malla.	
Descripción de las acciones de mitigación: El Contratista deberá implementar las medidas necesarias para compatibilizar el ordenamiento y señalización de las diferentes actividades y usos del espacio originados por la obra vial con las actividades económicas productivas (primarias, secundarias y terciarias) y residenciales existentes en el área operativa. La implementación de medidas de mitigación, control y vigilancia (por el Contratista y en coordinación con las autoridades locales) y la comunicación preventiva a los actores sociales involucrados (gubernamentales y ONGs) responsables permitirá reducir la afectación de las actividades económicas por la construcción de la obra vial.			
Descripción del indicador: Ausencia de no conformidades por parte de la Supervisión / Ausencia de reclamos por parte Autoridades, de los pobladores locales y ONGs		Periodicidad: Control al inicio de la etapa y trimestral.	
Responsable de la Implementación de la Medida		El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental	

Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos
--------------------	----------------------------------

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 10
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos	Afectación de Calidad de Suelo-Aire-Agua, del ambiente de trabajo, la Seguridad de Operarios, del Paisaje, de poblaciones cercanas	Obradores y Campamentos.	

Descripción de las acciones de mitigación:

Al ejecutar las obras de instalación del o de los campamentos el Contratista deberá considerar como mínimo las siguientes especificaciones ambientales:

Deberá realizar una evaluación a escala local de las posibles alternativas de ubicación del sitio o sitios necesarios, los aspectos tenidos en cuenta para reducir al mínimo posible las afectaciones sobre el medio ambiente y la fundamentación de la alternativa finalmente seleccionada.

Para los casos de mayor sensibilidad ambiental (por ejemplo, en un entorno de ANP) también se deberá profundizar dicho análisis, justificación y otro requerimiento que pudiera solicitar la Autoridad Ambiental competente.

Previo a la instalación del campamento la Contratista presentará, para aprobación de la Supervisión, un croquis detallado mostrando el nombre de la instalación o campamento, su ubicación y distancia a la obra y áreas ambientalmente sensibles, sus partes, su superficie y accesos y demás detalles pertinentes de las instalaciones programadas (por ejemplo, oficinas de terreno, bodega de materiales, plantas de producción, campamentos, etc.). También deberá incluir planos complementarios donde indique claramente el lugar donde serán acopiados, tratados, o almacenados los desechos sólidos y líquidos, tanto del campamento como restantes instalaciones del proyecto.

Deberá brindar información sobre la distancia a zonas pobladas y cursos de agua (ríos, esteros, canales, acequias, etc.), adjuntar un plano de ubicación con coordenadas UTM (se recomienda utilizar planos escala 1:10.000 del IGM color, solo extracto de la ubicación) y brindar información sobre los insumos que requerirá el campamento tales como agua y electricidad, su cantidad, los lugares de captación y proveedores, nuevo tendido eléctrico, y agregar el número de personas para el campamento.

Deberá presentar además un registro grafico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. Se requerirá autorización o la "no objeción" municipal para instalar campamentos en un radio 10 km de zonas urbanas.

Deberá identificar e incluir los permisos sectoriales que se requieran, como los permisos municipales en caso de ser terreno fiscal, o la autorización notarial en caso de ser propiedad privada.

El diseño del campamento deberá efectuarse en un plano de planta, que sea claro para los usuarios, con caminos peatonales y vehiculares claramente diferenciados, además del diseño de estacionamiento.

En estos casos es indispensable el uso de letreros. Se sugiere incluir la señalización de los sistemas de emergencias, incluido salidas, equipos contra incendio y materiales y equipos para controlar emergencias o daños al medio ambiente.

Las áreas verdes, en bordes del terreno y de oficinas, deben contener especies aclimatadas a la zona, es decir, plantas que se encuentren en abundancia en el entorno y que no requieran grandes cuidados (plantas herbáceas, arbustos o árboles según el caso).

En el caso de obras en áreas urbanas o suburbanas, los campamentos deberán estar alejados, en principio, de las zonas de mayor densidad poblacional. En caso de existir un Código de Planeamiento Municipal o de zonificación urbana, se deberá respetar esta normativa. En caso contrario se deberá contar con la autorización explícita de la Autoridad Municipal Competente.

En el ámbito rural, los campamentos deberán estar fuera de las áreas de patrimonio natural y cultural y áreas naturales sensibles o de alta prioridad para la conservación. En caso contrario se deberá contar con la autorización explícita de la Autoridad Competente.

En todos los casos la localización deberá acordarse con el Supervisor, con asesoramiento del CEGA del distrito.

En la construcción de campamentos se evitará, en lo posible, realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de campamentos se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos (cortes, rellenos, etc.) la modificación del drenaje superficial, la remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.

En ningún caso los campamentos quedaran ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.

Su localización debería ser tal que el eventual escurrimiento de las aguas superficiales en su paso a través del sitio no arrastre ni diluya sustancias que afecten en forma significativa las fuentes de provisión de agua potable, de riego, piscicultura, áreas de uso productivo agropecuario, recreativos o cuerpos de agua (lagos, lagunas, humedales, etc.), ni al medio ambiente en general.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua o a medias laderas, y por ningún motivo dentro de formaciones de vegetación silvestres (bosques, pastizales, etc.).

Cuando no exista la posibilidad de conexión a una red cloacal próxima, los Obradores y Campamentos deberán contar con plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos u otro sistema adecuado, según la cantidad de personal.

Por ningún motivo se verterán aguas servidas crudas en los cuerpos de agua (lagos, lagunas, esteros, etc.), cursos de agua (ríos, arroyos, canales, acequias, etc.) o a campo abierto.

El Contratista deberá presentar un estudio de la capacidad de depuración del sistema natural receptor final de los efluentes sanitarios, que justifique el sistema de manejo de líquidos cloacales adoptado.

En el caso de instalarse la Planta de Tratamiento para la disposición final de los efluentes,

deberá contarse con la aprobación de la Autoridad Competente.

En lo posible, los Obradores y Campamentos serán prefabricados, y no se talarán árboles para su construcción. En caso de realizar el montaje total o parcial con madera de la región, solo se podrán seleccionar los árboles que queden en la zona de camino, con el fin de evitar la tala innecesaria. En caso contrario se deberá comprar el material de construcción o contar con la autorización de la Autoridad local Competente para realizar la tala de árboles.

Se deberá asegurar el control de plagas (por ejemplo, la desratización y la desinsectación) en el área de instalación de los obradores (cabeceras de la conexión vial) a través de metodologías que no afecten la calidad del medio receptor.

Para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos inertes de tamaño considerable hasta dejar todas las zonas de obras limpias y despejadas, el Contratista deberá seleccionar una o más localizaciones fuera de cualquier formación boscosa, que deberán ser aprobadas por la Supervisión. El o los depósitos de escombros con capas superpuestas no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. La última capa será de suelo orgánico, de manera de permitir restaurar la configuración del terreno y la vegetación natural de la zona.

En el caso de dismantelar los obradores y campamentos, los residuos resultantes, excluidos aquellos comprendidos en la Ley Nacional N° 24.051 y sus modificatorias referidas a la disposición de residuos peligrosos y sus Decretos Reglamentarios, deberán ser retirados y dispuestos adecuadamente por el Contratista. Los materiales reciclables podrán ser donados a las comunidades locales. Para los residuos peligrosos incluidos en el Anexo I de la Ley Nacional N° 24.051 "De Residuos Peligrosos", rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha Ley y su Decreto Reglamentario.

Los campamentos deberán contar con equipos y personal idóneo para la extinción de incendios, atención sanitaria de primeros auxilios (un responsable y material de primeros auxilios) cumpliendo totalmente con la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, Resolución N° 1069/91 y sus modificatorias, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Los campamentos deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Una vez terminados los trabajos de construcción de la obra se deberán retirar de las áreas de campamentos todas las instalaciones fijas o desmontables que el Contratista hubiera instalado para la realización de la obra, como así también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc.

Una vez terminados los trabajos, el Contratista será responsable de retirar de las áreas de campamentos y obradores, las instalaciones, materiales y todo elemento que no esté destinado a un uso claro y específico posterior. Por lo tanto, se deberán eliminar los residuos, chatarras, escombros, instalaciones, cercos, divisiones y estructuras provisionales; rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc. Deberán implementarse acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones similares a la existente previamente a la obra.

En el caso en que las instalaciones se encuentren fuera de la zona de camino o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, podrán ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, o para ser destinados a escuelas o centros de salud, etc. El Contratista presentará para aprobación de la Supervisión el convenio de donación donde consten las condiciones en que se entregan las instalaciones y la

responsabilidad de su mantenimiento. En caso de que la donación se haga al propietario del terreno particular en que se había instalado el obrador, deberá contarse con la solicitud expresa del mismo y la autorización fehaciente de la Supervisión.

Deberán restaurarse las áreas utilizadas provisoriamente por el Contratista para sus instalaciones o depósitos de áridos, siguiendo una técnica apropiada, a fin de recuperar las condiciones existentes previas a la obra. Solo podrán permanecer los elementos que, a juicio de la Supervisión, signifiquen una mejora o tengan un uso posterior claro y determinado. Esta recuperación deberá contar con la aprobación de la Unidad Ambiental y de la Inspección de Obra.

La Supervisión deberá exigir el estricto cumplimiento de estas cláusulas y no deberá extender el acta de recepción provisional mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se hayan dado debido cumplimiento a los ítems anteriores.

Al finalizar la restauración del/los sitios de obradores, el Contratista deberá tramitar con el propietario del terreno el correspondiente **Acta de Cierre**, debiendo prestar su conformidad el dueño del terreno a los trabajos de restauración realizados y/o mejoras que puedan quedar según acuerdos previos entre las partes.

Descripción del indicador: Ausencia de no conformidades por parte de la Supervisión / Ausencia de reclamos por parte Autoridades y pobladores locales / Actas de Cierre de Obradores.	Periodicidad: Semanal / Mensual
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos – Autoridades provinciales

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 11
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Peligrosos	Salud y Seguridad, tanto de los operarios como de la población. Afectación de la Condiciones Higiénico-Sanitarias. Afectación de la Calidad de Aire-Agua-Suelos.	Obradores y Campamentos – Frentes de Obra.	

Descripción de las acciones de mitigación:

RSU ASIMILABLES A DOMICILIARIOS:

El Contratista deberá:

- disponer los medios necesarios para lograr una correcta Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (GRSU) durante todo el desarrollo de la obra.
- evitar la degradación del paisaje, por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.
- ser responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.

De los Residuos Sólidos Urbanos (RSU):

- en esta categoría están incluidos (a los fines de este EsIA) los desechos de origen “domiciliario” generados en los obradores, campamentos, instalaciones anexas, plantas, frente de obra y otros, provenientes de los procesos de consumo y desarrollo normal de las actividades humanas, y que normalmente son sólidos a temperatura ambiente; siempre que no tengan características tóxicas ni peligrosas, en cuyo caso constituyen corrientes de residuos de otro tipo que deben ser manejadas según lo establecen las normativas específicas.

Del Almacenamiento Transitorio:

- se deberá contar con recipientes adecuados, y en cantidad suficiente, para el almacenamiento transitorio y seguro de los residuos producidos.
- para el acopio transitorio de estos residuos se utilizarán contenedores adecuados, plásticos o metálicos, según la disponibilidad de los mismos.
- los contenedores se colocarán lo más cercano posible a los puntos de mayor generación y estarán disponibles en todo el obrador y campamento en cantidad suficiente.
- el almacenamiento transitorio de estos residuos se realizará en un área designada para tal fin, con instalaciones acordes a lo estipulado en la legislación y en los estándares aplicables. Para esto se contará con contenedores de volumen apropiado para almacenar los residuos hasta su disposición final. Estos contenedores deberán ser estancos y poseerán tapa que asegure su correcto cerrado evitando la intromisión de roedores y otros vectores de enfermedades.

Características de los contenedores de RSU:

- distintivo de COLOR VERDE.
- poseerán etiqueta indicando su contenido.
- tendrán tapa y permanecerán constantemente cerrados mientras no se estén volcando residuos en ellos.
- serán completamente estancos, de manera de evitar lixiviados al suelo.

Del Transporte Final:

- el Contratista dispondrá de personal o terceros contratados, a fin de retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.

- estos residuos serán recolectados periódicamente a través de una empresa habilitada para ser trasladados fuera del predio y dispuestos en un Relleno Sanitario habilitado. Dicha empresa deberá emitir una constancia de retiro y disposición de estos residuos, indicando claramente la cantidad retirada y el lugar de disposición final.
- la periodicidad del retiro de estos residuos dependerá de la cantidad generada y la capacidad de almacenamiento del área destinada para tal fin.
- se llevará un registro actualizado de la transferencia de estos residuos.

RESIDUOS PELIGROSOS:

El Contratista deberá:

- disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los Residuos Peligrosos durante todo el desarrollo de la obra en el marco de la normativa vigente (nacional, provincial, municipal).
- evitar la degradación del paisaje, por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.
- ser responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos peligrosos de la obra.

De los Residuos Peligrosos (RP):

- dentro de esta categoría se incluyen los residuos definidos en la Ley Nacional 24.051 y D.R. 831/93 y la Ley Provincial de Entre Ríos 8.880 y su Decreto Reglamentario 603/06 como ser: aceites minerales usados, sólidos contaminados con hidrocarburos, tierra contaminada con hidrocarburos, envases vacíos de productos con sustancias incluidas en la mencionada ley, etc.
- Del Almacenamiento Transitorio:
 - estos residuos serán segregados entre líquidos, sólidos contaminados, y envases vacíos. Los residuos peligrosos líquidos y los sólidos contaminados con hidrocarburos serán dispuestos separadamente en tambores metálicos provistos de tapa.
 - se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.
 - estos contenedores serán distribuidos en los obradores, y se ubicarán en los puntos de mayor generación, como ser talleres, zonas de mantenimiento de máquinas y equipos, etc. Se contará con contenedores diferenciados para residuos líquidos y sólidos.
 - para la gestión de residuos peligrosos, el Contratista deberá especificar:
 - a) Un responsable y dos reemplazos.
 - b) Ubicación del depósito respecto de linderos sensibles (dentro del obrador y a no menos de 10 m del alambrado perimetral, con fácil acceso para su recolección, debiendo estar cubierto y cerrado, y debidamente señalizados).
 - c) Control de materiales ingresantes incluyendo baterías usadas, lubricantes usados, combustibles contaminados, aditivos contaminados, suelos contaminados, trapos, aserrín contaminados, etc.

Características de los Contenedores de RP:

- Distintivo COLOR ROJO ó AMARILLO en cestos distribuidos en obrador y/o frentes de obra.
- poseerán etiqueta indicando su contenido.
- tendrán tapa y permanecerán constantemente cerrados mientras no se estén volcando residuos en ellos.
- serán completamente estancos, de manera de evitar lixiviados al suelo.
- una vez que los contenedores sean llenados, serán perfectamente cerrados y se trasladarán hasta el área de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
- se llevará un registro interno actualizado de los ingresos de residuos peligrosos en cada uno de estos depósitos.
- **Características del área de Almacenamiento de RP:** de ser posible, se ubicarán alejadas de cursos de agua; se encontrará alejada en por lo menos 5 metros de límite del predio del obrador, de manera de no afectar a vecinos, contará con piso impermeable, poseerá barrera de contención de derrames (pared de mampostería de aproximadamente 30 cm. de altura) y sistema de colección de derrames, estará techado de manera de evitar que los contenedores sean afectados por los factores climáticos y evitar también la acumulación de agua de lluvia en el depósito y en el sistema de colección de derrames, estará claramente señalizado, indicando: "*Área de almacenamiento de Residuos Peligrosos*", se indicarán los riesgos de incendio presentes y se prohibirá fumar en las zonas aledañas. Se mantendrá cerrado, de manera de evitar el acceso de personal no autorizado al mismo. En el exterior se colocará un extintor triclase de 10 Kg.

Del Transporte Final (contrato entre el Contratista y un Transportista habilitado):

- estos residuos serán dispuestos finalmente a través de operadores debidamente habilitados por la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SADS) y/o Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos.
- serán transportados fuera del obrador sólo por empresas habilitadas para el Transporte de Residuos Peligrosos. Previo a la disposición final en rellenos de seguridad o rellenos sanitarios (los cuales estarán habilitados en el marco de la Ley 24.051, su Decreto Reglamentario y Legislación Provincial mencionada), estos residuos podrán ser tratados por los operadores habilitados para tal fin.
- antes de iniciar el transporte de estos residuos fuera del obrador, se deberá comenzar con el llenado del manifiesto que estipula la legislación, donde se indicarán los datos del generador, el tipo de residuos y su cantidad, datos del transportista, del tratador y el tratamiento realizado, del centro de disposición final. Una vez completado el circuito de firmas del manifiesto, se recibirá una copia del mismo y se archivará para su control.
- la frecuencia de retiro de estos residuos será determinada en función de la cantidad de residuos acumulados, la capacidad de almacenamiento del área destinada para tal fin y del tiempo límite de almacenamiento de los mismos.
- el Contratista dispondrá de personal o terceros contratados para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes, los cuales deben estar registrados y habilitados por la Secretaria de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos.

Descripción del indicador: Ausencia de no conformidades por parte de la Supervisión de Obra / Ausencia de residuos dispersos en el frente de obra / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales / Ausencia de potenciales vectores de enfermedades / Ausencia de malos olores / Existencia de Manifiestos por retiro, transporte y tratamiento de RR.PP.	Periodicidad: Semanal / Mensual
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos – Autoridades provinciales

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 12
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Efluentes Líquidos	Afectación de Suelos-Agua. Afectación a la Salud de la Población (captación de agua).	Obradores – Frentes de Obra – Zona de Camino – Localidades de vinculación directa con la Malla.	
Descripción de las acciones de mitigación:			
Del Contratista:			
<ul style="list-style-type: none">- deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos generados durante todo el desarrollo de la obra, en especial dentro de aquellos lugares cercanos a asentamientos urbanos.- deberá evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Montaje y Funcionamiento del Obrador Principal y Campamento.- dispondrá de personal o terceros contratados, a fin de retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.- será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.- gestionará ante la Secretaría de Ambiente Sustentable de la provincia de Entre Ríos el permiso de vuelco de efluentes y el permiso de evacuación de excretas en el suelo, dentro del primer mes de firmada el acta de replanteo.- gestionará ante el Consejo Regulador del Uso de Fuentes de Agua (CORUFA) el permiso de vuelco de efluentes y el permiso de evacuación de excretas en el suelo, dentro del primer mes de firmada el acta de replanteo.- será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes.- tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la			

- obra para impedir la contaminación de los ríos y arroyos de la zona
- durante la construcción de las obras, deberá efectuar análisis físico-químicos y bacteriológicos en los cursos de agua afectados por obras

Del Almacenamiento Transitorio:

- se deberá contar con recipientes adecuados, y en cantidad suficiente, para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.
- en todos los frentes de obra, construcciones de puentes y obras de arte mayor, el Contratista asegurará la colocación y el correcto estado de funcionamiento de baños químicos para el personal.

Vuelcos o Derrames Accidentales:

- todo vuelco de concreto asfáltico o de hormigón que se produzca en el área de trabajos, será inmediatamente removido y trasladado al obrador.
- toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua, con el propósito de no degradar los cursos de aguas superficiales de la zona anteriormente nombrados, o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas.
- en ningún caso se permitirá el vuelco directo al desagüe pluvial, cloacal o al terreno natural, de los efluentes líquidos generados por el lavado de los equipos utilizados para la elaboración de Hormigón, ni por el lavado de áridos. en forma previa a su vuelco se deberá instalar un dispositivo para la decantación de los sólidos en suspensión, con dimensiones adecuadas a los caudales a generar. Los sedimentos retenidos deberán ser removidos en forma periódica para evitar que el decantador pierda eficiencia. Los barros podrán ser aprovechados para la elaboración de Hormigón, o como agregado en el terraplén.

Descripción del indicador: Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección / Ausencia de efluentes líquidos dispersos en el frente de obra / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.	Periodicidad: Mensual
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos

ETAPA CONSTRUCTIVA	MEDIDA DE MITIGACION:	N° 13
---------------------------	------------------------------	--------------

COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION
Plantas Asfálticas y/o Plantas Fijas de Mezcla	Afectación de Suelos-Agua. Afectación de la Salud y Seguridad, tanto de los operarios como de la población.	Obradores.

Descripción de las acciones de mitigación:

El Contratista deberá identificar y cumplir con los requerimientos de legislación ambiental nacional, provincial o municipal correspondiente al funcionamiento de los equipos, sus emisiones y residuos y el sitio de localización de las plantas de producción de materiales y las instalaciones asociadas.

El Contratista deberá elevar a consideración de la Supervisión las alternativas de localización consideradas, la finalmente seleccionada y los condicionamientos tenidos en cuenta para una y otra localización alternativa. Para su instalación, el Contratista deberá respetar el ordenamiento territorial establecido y en su defecto, gestionar las excepciones correspondientes.

Con el fin de minimizar los posibles impactos sobre la calidad del agua, del aire, del suelo y del ambiente en general causados por la operación de estas plantas, el Contratista deberá utilizar la mejor tecnología disponible para reducir la emisión de contaminantes a la atmosfera y deberá evitar el deterioro del ambiente en las áreas de lavado, en el acopio de áridos, asfalto y combustible y los efectos negativos derivados de la emisión, transporte y disposición de residuos.

Su localización debe ser tal que, el eventual escurrimiento de las aguas superficiales, en su paso a través del sitio de las plantas asfálticas, no arrastre ni diluya sustancias que afecten en forma significativa las fuentes de provisión de agua potable, de riego, piscicultura, áreas de uso productivo agropecuario, recreativo o cuerpos de agua (lagos, lagunas, humedales, etc.), ni al medio ambiente en general.

La zona de emplazamiento de las plantas asfálticas, debe ser tal que la dirección de los vientos predominantes no transporte emisiones, ya sea gaseosas o particuladas, producidas por su funcionamiento hacia asentamientos humanos, cascos de fincas o puestos, áreas de cultivo intensivo, ANR, fuentes de agua para consumo humano o cualquier otro componente del medio ambiente que sea detectado y señalado como sensible a la contaminación.

Excepto en los casos debidamente justificados por el Supervisor, la distancia mínima entre la planta asfáltica y los asentamientos humanos, no podrá ser menor a 1 km.

En el caso de no ser posible el cumplimiento de los puntos precedentes, el Supervisor deberá consensuar con las Autoridades Competentes (nacionales, provinciales o municipales) la determinación de su emplazamiento.

Previo a la instalación de las plantas asfálticas y plantas fijas de mezclas y depósitos de materiales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión el piano

correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Se presentarán las características técnicas originales de las plantas referidas a niveles de polución atmosférica y ruido, los cuales no podrán ser sobrepasados durante la operación. Se deberán utilizar colectores de polvo para controlar la polución de partículas.

El Contratista no instalara la planta asfáltica, trituradoras, zarandas, etc., en sectores poblados. Asimismo, deberá extremar las precauciones para un buen funcionamiento de las plantas, en lo referente a la emisión de polvo, a la recuperación de finos y generación de ruidos.

Al instalarse en el lugar el Contratista deberá conservar, si existieran, los suelos orgánicos que hubiera que retirar, acopiándose adecuadamente para la posterior recuperación del terreno.

No se permitirá la carbonización de residuos en los cilindros de mezclado de la planta cuando esta por cualquier motivo detenga su producción.

La limpieza de las Plantas debe realizarse siguiendo preferentemente las indicaciones del fabricante, poniendo especial cuidado en no utilizar solventes para asfaltos adheridos. En general deberá optarse por el criterio de la rotación en seco, con agregados pétreos, cuya abrasión limpia el interior del cilindro y genera residuos menos contaminantes.

Cuando se proceda a la limpieza de tanques de acopio o de transporte de material asfáltico, el producto de esta limpieza debe ser mezclado con arena de trituración en una proporción tal que el producto resultante forme una pasta inerte sin sobrantes sueltos de ninguno de los materiales utilizados.

Cuando se utilicen, en el proceso de limpieza, combustibles solventes, se debe evitar que estos penetren en las zonas de emplazamiento, debiendo disponerse en la zona, arena u otro material absorbente de manera de poder ser posteriormente retirado y dispuesto adecuadamente.

El área de lavado de estos depósitos (tanques sobre acoplados, trineos o caballetes, etc.), debe mantenerse limpio evitando la formación de capas de material.

Para el trasvase de material a granel a altas temperaturas (por ejemplo, cemento asfáltico), se debe disponer de un vallado de seguridad y el proceso de mezclado debe realizarse extremando los cuidados, no excediendo las purgas de material sobrante en 50 kg.

No se permitirá la limpieza de accesorios (tubos perforados, regadores, tolvas, bateas, etc.) en la zona de camino. Se debe determinar y acondicionar una zona específica en el área de obrador, con una capa de arena u otro material absorbente. Este material deberá ser removido luego de cada operación de lavado y dispuesto correctamente.

El Contratista deberá contar con tecnología acorde a los requerimientos de control de la contaminación atmosférica, mediante el uso de colectores de polvo, enfriadores de humo, trampas coloidales, recupera- dores de calor, etc., de manera de cumplir con la normativa nacional y provincial vigente respecto a límites de emisiones gaseosas, disposición de

residuos peligrosos u otra normativa de aplicación.

Con el fin de reducir al mínimo los impactos generados en el sector de transvase o alimentación para el acopio de combustible, se deberán aplicar medidas de control y seguridad industrial en el manipuleo de los combustibles. En el caso de combustibles líquidos se deberá construir instalaciones de tanques de acopio con telemedición y sistemas de aviso automáticos, instalar bocas de llenado sobre la playa de hormigón con sistemas de interceptación de derrames y un control de escapes de los vehículos de aprovisionamiento.

En relación con el acopio de asfalto y a fin de minimizar y prevenir potenciales impactos ambientales negativos en el sector de transvase o alimentación el Contratista deberá implementar las adecuadas medidas de control y seguridad industrial en el manipuleo del asfalto, instalar tanques de acopio con telemedición y sistemas de aviso automáticos, bocas de llenado sobre playa de hormigón con sistemas de interceptación de derrames y control de escapes y estado de los vehículos de aprovisionamiento.

En el sector de depósito y calentamiento se deberá implementar una correcta evacuación de los gases de combustión y evitar la carbonización de asfalto durante el calentamiento.

En la planta de elaboración, con el fin de minimizar los impactos ambientales negativos que potencialmente ocurrirían por el derrame de asfalto y/o áridos en el sector de dosificación y mandos, se deberán utilizar tolvas de áridos aptas, implementar un correcto monitoreo y mantenimiento del sistema de válvulas, sistemas de automatización y enclavamiento, sistemas de interceptación de sólidos en el sistema de escurrimiento pluvial y sistemas de interceptación de derrames.

En el sector homo de mezclado se deberán emplear sistemas de interceptación de sólidos en el sistema de escurrimiento pluvial, sistemas de interceptación de derrames, enfriamiento del humo de combustión por serpentinas de agua, trampas coloidales de distintos tipos (por ejemplo, filtros), un sistema de limpieza por árido seco, tratamientos de residuos peligrosos del árido seco utilizado en la limpieza, una correcta deposición de los residuos producto de la limpieza previo tratamiento y una catalización química para la captación de los gases ácidos.

Los quemadores serán preferentemente a gas. De no ser posible esto último, el calibrado de los mismos será controlado de modo de asegurar el correcto quemado del combustible sin emisión de gases contaminantes.

Las plantas de tambor secador mezclador deberán tener la llama perfectamente aislada para evitar el quemado de asfalto. No se permitirá la operación de plantas de este tipo con emisión de gases de combustión de asfalto.

La emisión de ruidos, gases y partículas durante la operación de las plantas productoras de materiales deberá respetar los estándares fijados por las normativas nacionales y provinciales vigentes.

Descripción del indicador:	Periodicidad:
Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.	Mensual

Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista con seguimiento del Resp. Ambiental
Supervisión	D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos

ETAPA CONSTRUCTIVA		MEDIDA DE MITIGACION:	N° 14
COMPONENTE	IMPACTO	LOCALIZACION	
Control de Desempeño Ambiental de la Obra	Caza. Fuego. Desmalezamiento. Derrames accidentales. Fallas técnicas y operativas. Accidentalidad.	Obradores. Traza de la obra. Yacimientos/canteras.	
<p>Descripción de las acciones de mitigación:</p> <p>Se deberá educar a las personas relacionadas directa e indirectamente con la obra acerca de los eventuales impactos hacia la Fauna local que este tipo de actividades pudiese conllevar.</p> <p>Se prohíbe la eliminación de desechos mediante la acción del fuego.</p> <p>Se prohíbe el control químico de malezas durante la Etapa de Operación del Proyecto. Se prohíbe la remoción de Cobertura vegetal por medios químicos (defoliantes, herbicidas, etc.). Realización manual de dichas tareas, o con empleo de herramientas o maquinarias acordes para tal fin.</p> <p>Se debe disponer de un <u>Plan de emergencias y riesgos</u> definido por la Contratista y avalado por la Supervisión para casos de contingencias ambientales (por ej., derrames accidentales).</p> <p>En cuanto a la accidentalidad se deberá establecer un sistema de seguridad en las zonas de mayor tránsito, para evitar el ingreso de personas ajenas a la obra y a la zona de trabajo.</p>			
<p>Descripción del indicador:</p> <p>Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.</p>		<p>Periodicidad:</p> <p>Semanal.</p>	
Responsable de la Implementación de la Medida		El Contratista y Resp. Ambiental.	
Supervisión		D.N.V. – 17° Distrito Entre Ríos	

CAPITULO VIII

8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y SOCIAL – LINEAMIENTOS BÁSICOS

Según lo desarrollado en el Anexo del EsIA (**Especificaciones Técnicas Ambientales - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y SOCIAL - CONTENIDOS MÍNIMOS, de la DNV**), el CONTRATISTA deberá designar una persona física como **Responsable Ambiental** cuyos antecedentes (profesional con incumbencia ambiental y experiencia en obras civiles) y datos deberán ser comunicados a la Supervisión de Obra y CEGA, para su aprobación.

El CONTRATISTA elaborará y ejecutará un **Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS) de la Etapa de Construcción y Mantenimiento**, donde deberá incluir las **Medidas de Mitigación** incluidas en el presente EsIA y MEGA II, tendientes a eliminar o minimizar los impactos de la obra ponderado como negativos en la matriz de impactos ambientales, tanto en los aspectos naturales como en los aspectos socio-económicos.

El PMAyS debe contener la fase de abandono tanto de obradores como de canteras, y de toda otra instalación necesaria durante la construcción de la obra, que no sea parte de la misma. Para ello, deberán desarrollarse los Programas y Subprogramas necesarios para su manejo, conforme lo previsto en el MEGA II – 2007 y Especificación Ambiental del Pliego de Condiciones de la Obra.

Son tareas del Responsable Ambiental del Contratista:

- ✓ Desarrollar el Plan de Manejo Ambiental y Social para la Obra (PMAyS) basándose en los lineamientos establecidos en:
 - EL Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales de la Dirección Nacional de Vialidad (MEGA II 2007).
 - La normativa ambiental vigente a nivel nacional, provincial y local.
 - Pliego de Condiciones de la Obra:
 - Las Especificaciones Técnicas Ambientales - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y SOCIAL - CONTENIDOS MÍNIMOS de la DNV. *Ver modelo de Especificación Ambiental en Anexo del EsIA.*
 - El presente EsIA de la Obra MALLA 513C elaborado por el CEGA del 17° Distrito E. Ríos D.N.V.
 - Plan de Trabajos propuesto por el Contratista para el desarrollo de la Obra de la Malla 513C.
 - Los requerimientos de la Autoridad Ambiental de la Provincia de Entre Ríos.
- ✓ Implementar todas las medidas establecidas por el CONTRATISTA en el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS) para las etapas de construcción y mantenimiento.
- ✓ Elevar a la DNV informes de seguimiento, según la Especificación Ambiental, con detalles del avance y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS).

- ✓ Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación, protección y corrección proyectadas como parte del presente EsIA.
- ✓ Comunicar en forma inmediata a la DNV toda contingencia ocurrida, indicando: sitio, origen, descripción, consecuencias, medidas adoptadas y resultados obtenidos.
- ✓ Conservar en obra el “**Libro de Comunicaciones Ambientales**” con el registro de asistencia a la obra, de los aspectos ambientales observados y/o gestionados, de contingencias ocurridas y todo otro aspecto de interés ambiental que deba ser registrado, para su consulta por parte de las autoridades de la DNV, Provinciales o Municipales.
- ✓ El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el CONTRATISTA, las Autoridades Competentes y Comunidades Locales.
- ✓ Velar por el cumplimiento de los objetivos y metas del PMAyS.
- ✓ Tramitar y registrar todo tipo de comunicaciones de carácter ambiental tanto internas como externas, así como poner en conocimiento de las mismas a la INSPECCIÓN, incluyendo la obtención de permisos y licencias.
- ✓ Comunicar al CONTRATISTA y proveedores la política ambiental de la Obra y los requisitos ambientales que establece el PMAyS.
- ✓ Solicitar la documentación necesaria a los proveedores y al CONTRATISTA para su Evaluación Ambiental.
- ✓ Dar tratamiento a las No Conformidades de los Informes de Progresos y Ordenes de Servicio Ambientales.
- ✓ Definir junto con la DNV las acciones correctivas necesarias para subsanar las desviaciones del PMAyS.
- ✓ Participar en los simulacros de emergencia ambiental, monitoreos y capacitaciones que se lleven a cabo.

CAPITULO IX

9. BIBLIOGRAFÍA

CONESA FERNÁNDEZ-VÍTORA, VICENTE. 1997. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 3ª Edición.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - 17° Distrito Entre Ríos. 2013. Estudio de Impacto Ambiental Obra Sistema C.Re.Ma. Malla 513C - Ruta Nacional N° 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. N° 131 y R.P. N° 32. Provincia de Entre Ríos. Aprobado por Resolución N° 576/13 y Resolución N° 440/18 de Renovación, Secretaria de Ambiente de Entre Ríos.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - 17° Distrito Entre Ríos. 2020. Proyecto Ejecutivo de Referencia Obra Sistema C.Re.Ma. Malla 513C - Ruta Nacional N° 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. N° 131 y R.P. N° 32. Provincia de Entre Ríos.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - 17° Distrito Entre Ríos. 2020. Especificaciones Técnicas Particulares - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - CONTENIDOS MÍNIMOS. Obra Sistema C.Re.Ma. Malla 513C - Ruta Nacional N° 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. N° 131 y R.P. N° 32. Provincia de Entre Ríos.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - 17° Distrito Entre Ríos. 2017. Ficha de Evaluación Ambiental y Social Malla 513C - Ruta Nacional N° 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. N° 131 y R.P. N° 32. Provincia de Entre Ríos.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - 17° Distrito Entre Ríos. 2017. Memoria Ambiental Malla 513C - Ruta Nacional N° 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. N° 131 y R.P. N° 32. Provincia de Entre Ríos.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - 17° Distrito Entre Ríos. 2011. Estudio de Impacto Ambiental Obra Autovía Ruta Nacional N° 18 Tramo 1: Int. RN N° 12 - Colectoras Pavimentadas (Prog. DNV 82+300). Provincia de Entre Ríos.

ESPINOZA, GUILLERMO. 2001. Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. BID. Centro de Estudios de Desarrollo de Chile (CED). Santiago, Chile.

GAVIÑO NOVILLO, MARCELO. 2004. Instrumentos de Gestión Ambiental. Universidad de Buenos Aires (UBA). Facultad de Ingeniería – Departamento de Hidráulica. Buenos Aires.

PÉDASE, EDUARDO A. Aspectos ambientales de grandes obras. Artículo publicado en la Revista VIAL. Enero-marzo 2001.

ANEXO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA DNV **PARA CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA**

GESTIÓN AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS MÍNIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAYS)

El CONTRATISTA está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, licencias o autorizaciones, o una modificación a cualquiera de ellos. Deberá elaborar toda la documentación necesaria para tal fin, y obtenerlos antes de iniciar las actividades para las que se tramitan. En caso de que las actividades previstas para la obra difieran en el tiempo (por ejemplo, una repavimentación inicial y otra en el cuarto año) deberá, de ser necesario, realizarse una nueva presentación ante la autoridad ambiental competente o las autoridades ante las que se gestionan los diferentes permisos necesarios para la obra.

Los daños causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción y/o de mantenimiento, son responsabilidad del CONTRATISTA, quién deberá remediarlos a su exclusivo costo, cumplimentando la legislación ambiental a nivel Nacional, Provincial y Municipal.

RESPONSABLE AMBIENTAL y RESPONSABLE SOCIAL

El CONTRATISTA deberá designar una persona física como Responsable Ambiental y cuando las características de la Obra lo requieran, el CONTRATISTA deberá designar un Responsable Social, ambos a cargo de la gestión Socio-ambiental de las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario. Los profesionales deberán tener una experiencia mínima de 5 años en obras similares e incumbencias académicas en las áreas específicas.

El Responsable Ambiental, deberá estar debidamente matriculado y habilitado en la provincia para la actividad, y con título universitario relacionado a las funciones e incumbencias en esta área, con especialidades acordes con el PMAYs. Asimismo, deberá encontrarse habilitado y/o inscripto en los registros según lo prevea la legislación jurisdiccional y/o Autoridad Ambiental Provincial.

Los antecedentes del profesional deberán ser presentados al INSPECTOR DE OBRA, conjuntamente con el PMAYs. Dichos antecedentes profesionales (Curriculum Vitae) serán evaluados en primera instancia por el INSPECTOR DE OBRA y si, correspondiere, su aprobación por la Sección Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del 17 Distrito Entre Ríos de la DNV. Posteriormente, se elevará a consideración de la Subgerencia de Estudios Socio-ambientales de la DNV, quien determinará finalmente su aceptación.

Si este no fuese aceptado, deberá ser reemplazado por otro profesional que a juicio exclusivo del INSPECTOR DE OBRA y del CEGA del Distrito, posea la experiencia e incumbencias necesarias para llevar adelante los trabajos. No se podrá dar inicio a la obra hasta tanto el Responsable Ambiental no cuente con la aprobación indicada precedentemente.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre EL CONTRATISTA, las autoridades competentes y las comunidades locales.

El Responsable Ambiental, conjuntamente con el Jefe de Obra son responsables del cumplimiento de la gestión ambiental de las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario. El Responsable ambiental debe encargarse del seguimiento de la gestión ambiental y de que todas las tramitaciones necesarias para que los cumplimientos de dicha gestión estén al día. Controlará todos los trabajos que el CONTRATISTA realice en la zona de las obras debiendo ajustar su actuación a las Especificaciones Técnicas Ambientales, al MEGA II o su versión vigente, al PMAyS, y a las recomendaciones y requerimientos que pudiera emanar de la Autoridad Ambiental Provincial.

En Anexo Complementario II, de la presente Especificación, se adjunta el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) y Resolución N°440 – Secretaría de Ambiente de Entre Ríos, vigentes para la MALLA 513C, con requerimientos al Contratista.

El Responsable Ambiental debe presentar al INSPECTOR DE OBRA los informes mensuales de avance y Realizar/Supervisar las capacitaciones ambientales y las comunicaciones a la población y recepción y atención de quejas (cuyos registros deberán ser presentados junto con los informes Ambientales Mensuales). El Responsable Ambiental deberá guardar un registro digital de las quejas y reclamos ordenado que permita una búsqueda por fecha de recibido, tema, fecha de respuesta, tenor de la respuesta. El Responsable Ambiental tendrá a cargo el desarrollo y ejecución del Plan de Comunicación con la Comunidad como así también la recepción y atención de quejas y reclamos, en el caso que las características de las obras no requieran de un Responsable Social.

Es necesario que el Responsable Ambiental cumpla con una presencia en obra de como mínimo 5 (cinco) horas por día, y 8 (ocho) días al mes, además de los tiempos necesarios para las tramitaciones de permisos o diligencias ambientales relacionadas con las obras. Deberá quedar registrada su asistencia en obra en el libro de obra dentro de las novedades del día.

El Responsable Ambiental debe presentarse siempre que sea necesario y/o cada vez que sea requerido por el INSPECTOR DE OBRA, o por la Sección CEGA del Distrito, en las oficinas de la Inspección o del Distrito de Entre Ríos DNV.

El Responsable Ambiental deberá reportar acerca de sus tareas, responsabilidades y desempeño al Jefe de Obra quién presentará los informes mensuales de avance de la gestión socio-ambiental de las obras al INSPECTOR DE OBRA, conjuntamente con la certificación del mes correspondiente. Dichos Informes, incluirán un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, y posibles desviaciones de los indicadores monitoreados, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas de mitigación propuestas y/o tomadas al respecto, las capacitaciones ambientales y las comunicaciones a la población realizadas, y recepción y atención de quejas indicando el estado de resolución de las mismas.

Para la elaboración de los Informes mencionados, deberán seguirse las indicaciones del Anexo Complementario I de la presente Especificación, complementándose con el MEGA II o versión vigente, Capítulo 3 Plan de Manejo Ambiental, Sección I, Apartado B.

Por su parte, el Responsable Ambiental, deberá presentar al INSPECTOR DE OBRA, al momento que éste junto al CEGA del Distrito Jurisdiccional lo indiquen, el/los Informes Finales Ambiental que integren los resultados de la totalidad de la gestión Ambiental y Social de las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario, mostrando las condiciones ambientales finales del área operativa.

La gestión ambiental de la obra podrá requerir de otros profesionales, además del Responsable Ambiental, especializados en temáticas de patrimonio cultural, patrimonio natural, etc. El CONTRATISTA presentará a la Supervisión los CV de estos profesionales los que deberán ser aprobados de la misma manera que el Responsable Ambiental.

EL Responsable Social estará a cargo de las tareas que a continuación se mencionan:

- Actuará como interlocutor en todos los aspectos sociales entre el CONTRATISTA, las autoridades competentes y comunidades locales.
- Conjuntamente con el Jefe de Obra, son responsables del cumplimiento de la gestión social entre el CONTRATISTA, la comunidad y las instituciones de la sociedad civil y del Estado, donde la obra se implanta.
- El seguimiento del Plan de Comunicación con la Comunidad, de la adecuación de la información a las características socioculturales de la población y que todas las acciones necesarias para la mejor relación con la comunidad, las instituciones y las de dicha gestión estén al día. Recepción y atención de quejas y reclamos (cuyos registros deberán ser presentados junto con los Informes Socioambientales Mensuales).
- El seguimiento y supervisión del Plan de Reasentamiento y Plan de Pueblos Indígenas, en caso de corresponder. En dicho caso, elaborará el Plan de Reasentamiento en los términos que indiquen los protocolos del Banco a cargo del financiamiento, realizará las tareas necesarias para adecuar las actividades de comunicación y el acompañamiento de acuerdo a los requerimientos y características sociales de la población involucrada y los tipos de afectaciones específicos.
- Cumplirá con una presencia en obra de acuerdo al desarrollo de los Planes a su cargo, conjuntamente con los tiempos necesarios para las tramitaciones de permisos o diligencias socio-ambientales relacionadas con la obra. Deberá quedar registrada su asistencia a la obra en el Libro de Obra dentro de las novedades del día. Debe presentarse siempre que sea necesario y/o cada vez que sea requerido por el INSPECTOR DE OBRA, o por la Sección CEGA del Distrito Jurisdiccional.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

El CONTRATISTA presentará al INSPECTOR DE OBRA un Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS), para las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario, respetando el marco normativo ambiental nacional, provincial y municipal correspondiente, las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades competentes, lo que indique el pliego de especificaciones técnicas GIM, los lineamientos indicados en el MEGA II o versión vigente a la firma del Contrato, los lineamientos indicados en la documentación de antecedente requerida por el marco normativo ambiental jurisdiccional, para aprobar el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (Aviso de Proyecto, Estudio de Impacto Ambiental, etc), así como las recomendaciones emitidas por la Autoridad de Áreas Naturales Protegidas cuando correspondiere.

Es condición necesaria para efectuar el replanteo de las Obras que el CONTRATISTA cuente con el PMAyS, presentado y aprobado formalmente por el INSPECTOR DE OBRA, con asesoramiento del CEGA del Distrito. Por lo tanto, el PMAyS deberá ser presentado ante el INSPECTOR DE OBRA y aprobado formalmente en un plazo no mayor a 30 días corridos de la celebración del Contrato, o el plazo que fije el Contrato para el replanteo de las obras.

Para el inicio de las tareas comprendidas en la Movilización de Obra, es condición indispensable que el PMAyS cuente con los permisos y habilitaciones para Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas), captación de agua, o los permisos necesarios para dar inicio a las tareas de Movilización de Obras. Con lo cual se podría otorgar una aprobación Parcial al PMAyS, hasta que el CONTRATISTA logre su Aprobación Definitiva.

El PMAyS deberá contener las medidas de mitigación y procedimientos de manejo específicos y necesarios, siguiendo el criterio de jerarquización de mitigación, promoviendo las medidas de mitigación que eviten o prevengan impactos, siendo menos deseables las de compensación. Para ello, deberá hacerse la desagregación de las distintas etapas de la obra vial en sus actividades, identificar los impactos adversos potenciales para cada una de ellas, establecer las correspondientes medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o compensar los impactos detectados y desarrollar los Programas y Subprogramas que correspondan en el PMAyS (listado en el MEGA II su versión vigente, Tomo 1, Parte B, Capítulo 3, Punto 3.9).

Todas las medidas de manejo ambiental y los programas y subprogramas requeridos, deberán estar ajustadas a las tecnologías empleadas y especificidades de la obra. Las medidas enunciadas carecerán de información genérica e imprecisa y deberán poder evaluarse mediante indicadores objetivos.

El PMAyS deberá guardar correspondencia con los Programas detallados o (de Trabajo) para las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario y las actividades previstas en los mismos, y deberá contener un cronograma de ejecución en concordancia con dichos Programas.

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el CONTRATISTA debe establecer en el PMAyS los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del mismo. Ver 3.9.22 Programa de Seguimiento del PMA - MEGA II.

El INSPECTOR DE OBRA, con el asesoramiento del CEGA del Distrito, tendrá por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PMAyS, debiendo elaborar una lista de chequeo para su realización.

El PMAyS deberá desarrollar especialmente los siguientes programas y subprogramas:

Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos

Dicho Programa señala la necesidad de presentar los contenidos, aspectos formales y responsables de la implementación de las medidas identificadas a fin de realizar un adecuado manejo ambiental de obradores y campamentos. Ver 3.9.9. Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos del MEGA II. Incluir Ubicación (georreferenciada) de Obradores y Campamento, lay out previsto para los mismos (con indicación de sitios de instalación de plantas, vivienda, oficinas, instalaciones sanitarias, acopios, tanques de combustibles y/o emulsiones, depósitos de residuos peligrosos, lavadero de vehículos, almacenamiento de insumos en general y de productos químicos en particular, especialmente los del tipo tóxico o peligroso, entre otros. Clasificación y tratamiento de los vuelcos provenientes de estas instalaciones.

Sub-Programa de Manejo específico, para los campamentos y obradores (con programas de gestión de desechos sólidos y líquidos domésticos; desechos tóxicos y peligrosos -incluye residuos

de aceites, cambios de filtro, combustibles, etc., para los cuales el CONTRATISTA debe registrar el tipo de residuo, volumen de generación y disposición final-), préstamos y área operativa.

Deberá contener un relevamiento de los parámetros identificados en el plan de monitoreo de la línea de base.

Línea de Base Ambiental

El Programa debe describir las condiciones de base de los parámetros del medio socio-ambiental identificados como más sensibles y que puedan alterarse como consecuencia directa de las actividades que se desarrollen durante las distintas etapas de la obra. Ver 3.9.3. Programa de Línea de Base del MEGA II. Incluir información sobre cursos de agua dentro o cercanos al predio, vientos dominantes, población asentada en las inmediaciones de las obras, actividades que desarrollan, verificación de afectación de sus actividades por presencia de material particulado en suspensión, ruidos, etc., junto con el registro gráfico correspondiente.

Permisos ambientales

Programa detallado de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no sean suministrados por la DNV y que se requieran para ejecutar el trabajo, indicando la legislación aplicable y la autoridad de aplicación correspondiente y obtener los mismos.

Los permisos que debe obtener el CONTRATISTA incluyen (pero no estarán limitados) a los permisos operacionales que se listan a continuación:

- Viabilidad Ambiental del proyecto de acuerdo a lo requerido por la Legislación Ambiental de la Provincia (Decreto N° 4977/09), si correspondiere.
- Inscripción como productor minero, certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras y préstamos (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Permiso de Transporte de Leña y Material de desbosque
- Permiso de Intervención sobre bosque nativo si correspondiera
- Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas).
- Instalación o radicación de plantas asfálticas y de fabricación de hormigones
- Disposición de residuos sólidos.
- Vuelco de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Certificación de tratamiento de residuos peligrosos
- Inscripciones en los correspondientes Registros de Generación de Residuos Peligrosos.
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos.
- Permisos para reparación de vías, cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Permisos para efectuar obras sobre cursos de agua.
- Permiso de rectificación de cauces.
- Permisos para efectuar obras dentro de áreas naturales protegidas (Parques Nacionales, Provinciales, Sitios RAMSAR, etc.

El CONTRATISTA debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado.

Capacitación Programa detallado sobre las capacitaciones y entrenamientos a proporcionar sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMAyS acorde con la organización prevista para la obra.

Debe indicar los contenidos de la Inducción ambiental para el personal en fase de admisión (ya que ninguna persona del CONTRATISTA o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental) y de Capacitación propiamente dicha durante la etapa de ejecución para todo su personal y el de sus Subcontratistas.

Número de horas/hombre de capacitación ofrecida, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario, y las ayudas gráficas y escritas a emplear en el entendimiento de que la misma se deberá llevar a cabo en forma verbal y escrita.

Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas, los mismos deben formar parte de los informes de avance mensuales. Ver 3.9.2. Programa de Capacitación del MEGA II.

Capacitaciones básicas obligatorias

- Manejo de Residuos Sólidos.
- Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos.
- Uso, Control y Mantenimiento de Equipos y Maquinarias (Consideraciones Ambientales).
- Uso eficiente de la Energía y Agua.
- Protección de la flora y fauna.
- Roles de Contingencias.
- Prevención de Incendios.
- Violencia de Género.
- Enfermedades de Transmisión Sexual.
- Relaciones y comunicación con la comunidad.
- Capacitación en prevención COVID 19, Dengue, Zika y Chikungunya (Utilizar Protocolos publicados por el Banco).

Capacitaciones de acuerdo al contexto de obra:

- Capacitación en Patrimonio arqueológico, paleontológico o mineral. Esta capacitación se incorporará en los pliegos cuyas obras requieran que el personal prevea la detección de materiales de interés físico cultural, a fin de que el CONTRATISTA de aviso a las Autoridades correspondientes.
- Capacitación sobre Áreas protegidas (Utilizar Protocolos publicados por el Banco, Planes de Manejo elaborados por la Administración de Parques Nacionales y/o la Administración de Parques Provinciales).

Comunicación con la Comunidad

Subprograma de Comunicación Social

Deberá indicar las medidas dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población que reduzcan la exposición de la población a los impactos ambientales más probables esperados.

El CONTRATISTA deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población del área de influencia del proyecto, acerca de los alcances, posibles

impactos, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar, como parte del PMAyS, un Subprograma de Comunicación Social. Las comunicaciones se deberán hacer a través de medios locales (AM, FM, diarios) como así también por medio de reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas, página web de la comunidad, u otro medio que acepte la Supervisión de obra.

En las comunicaciones se informará: fecha de inicio de las obras, plazo de las mismas, consideraciones ambientales a realizar, descripción del proyecto, objetivos de las obras, vías alternas, desvíos, peligros en la ruta, señalización, velocidad reducida, mecanismo de quejas y resolución de reclamos, cronograma de actividades, modificaciones de accesos y circulación, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, etc.

Los aspectos correspondientes a desvíos, deberían complementarse con Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Reclamos.

Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos

El CONTRATISTA deberá indicar en su Plan de comunicación, Subprograma de Mecanismos para la Resolución de quejas y reclamos el personal que será responsable de esta actividad y proponer el canal de comunicación que tendrán los pobladores para manifestar un reclamo (que puede ser un teléfono, un link en la página web, un buzón en el obrador, una persona designada para este fin) y quien deberá (i) coordinar el diálogo con las personas que efectuaron las quejas, (ii) coordinar la resolución de la queja y (iii) documentar el proceso de su resolución. El CONTRATISTA deberá tener a mano toda la información pertinente a las quejas atendidas y resueltas, ya que podrá ser solicitada por el contratante. Durante las charlas de información a la población, el CONTRATISTA dará a conocer el mecanismo para la atención de quejas y resolución.

El CONTRATISTA colocará cartelería conforme lo indicado en los Artículos "Letreros de obra" y "Señalización Vertical mínima" en el obrador y diferentes progresivas de la obra, donde se indique el teléfono y otros medios disponibles para que los pobladores y usuarios, puedan comunicarse con la empresa o presentar una queja. El Jefe de Obra verificará que este mecanismo propuesto funcione y realice las funciones asignadas y de que estas quejas se resuelvan satisfactoriamente y a la brevedad posible y arbitrará los medios necesarios para mejorar el sistema en caso de ser necesario. El CONTRATISTA deberá mantener un registro digital de las quejas y del proceso de resolución, de corresponder con la conformidad del que hizo el reclamo.

Lo expuesto se complementa con el 3.9.8. Programa de Relaciones con la Comunidad del MEGA II.

Control de la Contaminación

Lo expuesto a continuación se complementa con 3.9.4. Programa de Control de Contaminación del MEGA II.

Control de la Contaminación del Agua:

deberá indicarse en el mismo como mínimo: el Mecanismo de Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos). Indicadores.

Control de la Contaminación del Aire:

deberá indicarse como mínimo:

- Control de emisión de material particulado por el tránsito, movimiento de suelos, acopios, obradores, plantas de elaboración de concreto asfáltico u hormigón.
- Control de emisión de fuentes móviles.

Control de Ruido y Vibraciones:

deberá indicarse como mínimo:

- Control de niveles de ruido.
- Control de vibraciones que pudieran afectar infraestructuras y/o edificaciones a terceros.

Control de la Contaminación del Suelo:

Lo expuesto a continuación se complementa con el 3.9.17 Programa de Manejo Ambiental de Residuos del MEGA II.

Subprograma de Manejo y disposición de residuos sólidos:

El PMAyS debe describir las pautas y condiciones de manejo durante la generación (posible segregación), traslado, acopio temporario, eventual reutilización y disposición final de (listado orientativo no taxativo):

1. Desechos y materiales provenientes de las operaciones de acondicionamiento de superficies, excavación, construcción y demolición tales como Fresado, Construcción de desvíos provisorios, Construcción de vivienda para el personal afectado a las obras (y eventual posterior demolición), Bacheo, Reparación de barandas, Sellado de grietas y fisuras, Demolición de obras varias, Demolición de cuñas asfálticas en banquetas, Demolición y reconstrucción de bastones en banquetas
2. Residuos sólidos del tipo urbanos y asimilables de Obradores, campamentos, puestos, viviendas, oficinas, Limpieza de cunetas, alcantarillas, cauces, Limpieza periódica de zonas de descanso.
3. Residuos verdes provenientes de: Eliminación de arbustos, malezas y renovales (por medios mecánicos) y otras tareas de mantenimiento de áreas verdes en la zona de camino. Materiales no recuperables de la extracción de árboles.

Subprograma de Gestión de Residuos Peligrosos (RR.PP.):

EL CONTRATISTA deberá identificar las actividades que puedan generar residuos encuadrados en la Ley Nacional 24.051, normas complementarias, y cualquier otro criterio superador que establezca la normativa jurisdiccional. Deberá tramitar las inscripciones en los registros jurisdiccionales pertinentes, estimar la cantidad y tipo de residuos a generar, gestionar debidamente los movimientos de RR.PP. con operadores registrados, y conservar los manifiestos que surjan de estos, los que deberán agregarse en los informes mensuales.

Subprograma de Manejo de sustancias peligrosas:

El PMAyS debe describir las pautas y condiciones almacenamiento y uso de todos los productos químicos previstos en el Pliego (asfaltos, combustibles, pinturas / esmaltes / barnices, preservantes, solventes, lubricantes, plaguicidas, etc.), los cuales deberán ser consistentes, según corresponda, con las consignas de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de las sustancias químicas (deberán obtenerse las HDS) y los planes de contingencia correspondientes.

Protección del Patrimonio Natural

Lo expuesto a continuación se complementa con 3.9.5 Programa de Protección del Patrimonio Natural del MEGA II.

Protección de Fauna Silvestre

Este Programa deberá contener las pautas de control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región.

Deberá contener además un Inventario de las especies faunísticas que resultaran atropelladas, indicando la especie, progresiva y fecha aproximada del suceso. El relevamiento deberá incorporarse en el informe del mes relevado, debiendo utilizarse la planilla que sigue.

Planilla relevamiento de especies de fauna siniestradas en los tramos de la Malla

Fecha	Hora	Ruta N° Fotografía N°	Seccion	km	Especie	Cantidad	Ubicación	*
-------	------	--------------------------	---------	----	---------	----------	-----------	---

* : Para la ubicación se considera A) sobre calzada. B) Zona de seguridad. C) Zona de préstamo

Además, podrá reportarse el siniestro, a través de un celular móvil, en la Aplicación (App) “Epicollect 5” que utiliza el CEGA del Distrito Entre Ríos para el monitoreo de fauna atropellada en la provincia. A tal efecto, el Responsable Ambiental deberá solicitar las instrucciones del manejo de la App al CEGA.

Protección de la Flora y Vegetación:

Este Programa deberá contener las pautas de:

- Control de tala y utilización de especies forestales (en particular las especies protegidas).
- Control y prevención de la introducción de especies exóticas invasoras.
- Preservación de la vegetación nativa.
- Prevención y control de incendios forestales.

Protección del Recurso Agua:

Este Programa deberá contener las pautas de:

- Control de sedimentos.
- Prevención de descarga de materiales en cursos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales de riego).
- Los puntos de aprovisionamiento de agua y de descarga de efluentes líquidos deberán estar georreferenciados. Serán previamente informados al INSPECTOR DE OBRA para su aprobación.
- Se deberá listar indicadores mínimos (Ver Programa de Monitoreo) para analizar la calidad de cursos y cuerpos de agua que reciban vuelcos de efluentes.

Protección del Recurso Suelo:

Este Programa deberá contener las pautas de:

- Control de actividades que generen erosión: el PMAyS debe incluir medidas de prevención de procesos erosivos, sedimentación en cauces, ríos, quebradas, lagunas y otros cuerpos de agua.
- Control de movimientos de suelo.
- Control del aprovisionamiento de suelos: El CONTRATISTA debe indicar en el PMAyS, en el programa correspondiente, las fuentes de los distintos materiales pétreos previstos en las especificaciones técnicas (cantera o fuente comercial) y del suelo (provisión externa, zona(s) de préstamo).
- Control de yacimientos y canteras: el PMAyS deberá contar con la descripción de los correspondientes riesgos, impactos y medidas de prevención y mitigación, a lo largo del plan de obra (por ej. controlar el transporte y la distribución, seleccionar sitios aptos para su acopio temporario, etc.; los sitios de explotación deben restaurarse al final de las obras).

Deberá incluir además toda la documentación ambiental correspondiente en relación con lo indicado en el Código de Minería.

- Conservación del Horizonte Cero.

Protección del Patrimonio Cultural

Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico

Este Programa deberá contener las pautas de control de afectación del patrimonio arqueológico, paleontológico y de minerales de interés científico, patrimonio escénico monumental, arquitectónico, urbanístico, histórico y antropológico social en general. Lo expuesto se complementa con el 3.9.7. Programa de Protección del Patrimonio Cultural

Manejo Ambiental de Materiales, Yacimientos, Canteras y Préstamos Explotación de Préstamos, Canteras y Yacimientos

Señala la necesidad de presentar los contenidos, aspectos formales y responsables de la implementación de las medidas identificadas a fin de realizar un adecuado manejo ambiental de la explotación de yacimientos, canteras y préstamos de materiales para la construcción de la obra vial. En forma previa a la iniciación de los trabajos, el CONTRATISTA, debe analizar, desde el punto de vista ambiental, las alternativas de localización y operación, que deberán ser elevadas al INSPECTOR DE OBRA para su aprobación.

Las zonas para extracción de suelos serán seleccionadas por El CONTRATISTA, previo un análisis de alternativas, teniendo en cuenta que deberán estar alejadas a no menos de 500 m de la zona de camino y fuera de la vista del mismo, debiéndose evitar su explotación en cercanías a zonas pobladas (no menos de 1000 m) y dentro de áreas ambientalmente sensibles, según lo establecido en el MEGA II.

La localización propuesta, junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetalización, serán elevados a consideración del INSPECTOR DE OBRA y del CEGA. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la explotación, para asegurar su restitución plena.

En los casos de canteras de áridos de terceros, El CONTRATISTA deberá presentar al INSPECTOR DE OBRA la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera, según el Título Décimo Tercero, Sección Segunda del Código de Minería denominado “De la protección ambiental para la actividad minera” (Ley Nacional N° 24.585/95), con los permisos o licencias del caso de la autoridad competente de la Provincia de Entre Ríos.

El CONTRATISTA podrá explotar canteras por su cuenta siempre que esté inscripto en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) y obtenga la habilitación ambiental de la cantera de la autoridad competente de la Provincia de Entre Ríos. Respecto a esto último, se deja expresamente establecido que encuentra prohibida la explotación de yacimientos y/o canteras de ningún tipo dentro de Áreas Naturales Protegidas (ANP).

El CONTRATISTA deberá seleccionar una localización adecuada para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos de tamaño considerable hasta dejar la zona limpia y despejada. La localización, junto con el plan de recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración del INSPECTOR DE OBRA y del CEGA. Deberán rellenar el depósito de escombros con capas superpuestas que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de los yacimientos temporarios deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa. Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado.

Queda prohibido el desmalezamiento del predio por medio de la acción del fuego. No se podrán disponer los restos vegetales en los cursos de agua o sobre las márgenes de los mismos. Los residuos vegetales deberán ser gestionados a través de las municipalidades correspondientes.

Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo y del depósito de escombros, deberán adecuarse a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas del área circundante hacia los drenajes naturales del terreno.

Al abandonar los yacimientos temporarios, El CONTRATISTA reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas (evitar el afloramiento de la capa freática), superficiales y recubrirá el predio con los suelos orgánicos de la limpieza.

En terrenos planos susceptibles al estancamiento de aguas o con drenaje muy lento en las proximidades de poblados o asentamientos, el CONTRATISTA no excavará zanjas o fosas para la obtención de materiales de préstamo sin un sistema de desagüe basado en un adecuado cálculo hidráulico.

El CONTRATISTA no extraerá cantos rodados, arena u otros materiales de construcción de lechos de río cuando no cuente con la autorización de la autoridad de aplicación correspondiente.

El CONTRATISTA será Responsable por la restauración ambiental de todas las áreas seleccionadas para yacimientos de materiales, en un todo de acuerdo a lo estipulado en el MEGA II, y en cumplimiento de las disposiciones particulares que realicen las reparticiones con competencia en el tema, particularmente la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Ambiente, ambas de la Provincia de Entre Ríos.

- Permisos y documentación a gestionar ante autoridades competentes locales y de la Provincia de Entre Ríos para canteras explotadas por El CONTRATISTA:

En el ámbito local:

Permiso de uso del suelo.

En la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos:

Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) en cumplimiento con los Decretos N° 4.977/09 y N° 3.498/16 (con vencimiento cada dos años).

En la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales:

Para las etapas de exploración y explotación:

Inscripción en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) de Entre Ríos.

Permiso para desmonte previo a la explotación.

Elevación de Planillas Mensuales de extracciones (durante todo el tiempo que se explote la cantera) en cumplimiento con el Decreto N° 4.278/80

Elevación de Planillas de Estadística Anual en cumplimiento con el Decreto N° 2.605/77.

Para la etapa de cierre y/o abandono:

Informe de Cierre al finalizar la explotación que incluya, además de su contenido específico, fotografías del sitio restaurado con orientación de cada una de las mismas, plano con trabajo de acondicionamiento de taludes, copia del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) vigente a la fecha, y Acta de Cierre de cantera certificada ante Escribano Público o Juez de Paz, en cumplimiento con la Resolución N° 799/12 de la Dirección General de Minería de Entre Ríos.

Contenidos mínimos del Plan de Explotación y Recuperación Morfológica y Revegetalización a presentar al INSPECTOR DE OBRA, con posterior revisión del CEGA:

- Ubicación de la cantera en imagen satelital identificándose las coordenadas geográficas, accesos desde ruta nacional, progresivas y/o km referidos a la ruta nacional en obra, poblaciones más

próximas a la cantera propuesta, cursos de agua y áreas ambientales sensibles en cercanías a la cantera, otros aspectos de interés.

- Registro gráfico de la situación previa a la explotación.
- Plan de trabajo propuesto (explotación en niveles: definición de las pendientes de taludes, inclinación y bermas; recuperación morfológica y revegetación).
- Esquema básico del proyecto de la explotación (identificación en plano o croquis de la superficie que será explotada por sectores o etapas).
- Perfiles transversales, previos a la explotación.
- Distancia a la capa freática en relación a la profundidad máxima y permitida de la explotación.
- Se deberán realizar los cortes de taludes privilegiando la topografía natural, con pendientes no mayores a 1:2 y con sus bordes superiores redondeados.
- Volumen de la extracción: cálculo aproximado.
- Caracterización de la biota del sitio y especies dominantes. Porcentaje de suelo cubierto por vegetación.
- Plano con curvas de nivel del área en estado previo a la explotación.
- Programa de Seguridad a implementar en el predio de la cantera, durante la explotación y abandono de la misma, que incluyan (pero no estarán limitadas a) las siguientes medidas:
 - ☐ Cartelería indicativa en el ingreso (identificación de actividad, del responsable y N° producto minero); cartelería de seguridad (en el perimetral); cartelería de señalización de accesos y salidas a la vía pública indicando el tránsito de vehículos de carga.
 - ☐ Colocación de cerco perimetral: cerramiento del perímetro de la explotación con alambrado tensado de 7 hilos. El ingreso deberá efectuarse por medio de portones – tranqueras provistas de candados.
 - ☐ Ejecutar una franja de seguridad y de conservación de entorno: 15 metros de ancho, de acuerdo a croquis presentado, parte con camino y parte con vegetación.
 - ☐ Se verificará que no haya obstáculos de ningún tipo que modifique el sentido y la velocidad de escurrimiento en los alrededores de la excavación y que produzca erosión hídrica.
 - ☐ Se avisará a las autoridades culturales competentes de la Provincia ante el hallazgo de piezas de valor histórico. Asimismo, se deberá suspender en forma inmediata los movimientos de tierra y maquinarias, colocar un vallado perimetral y dejar personal de custodia. El jefe de Obra contará con los números de teléfonos de las Autoridades de Aplicación de la legislación vigente. Se reprogramarán las obras a los efectos de reducir las posibilidades de daños en las excavaciones. Puntualmente, se detendrán las obras y se notificará al INSPECTOR DE OBRA hasta que se haga presente personal idóneo.
 - ☐ Mediante el empleo del equipamiento de extracción de suelos y de cargas no se generarán dentro del terreno residuos líquidos ni sólidos peligrosos de ninguna naturaleza.
 - ☐ Dotar a los predios de la infraestructura sanitaria e instalaciones básicas para el personal, en forma adecuada al número y tiempo de permanencia.
 - ☐ Colocar baños químicos alejados de los cursos de agua. Todas las dependencias sanitarias, cualquiera sea su tipo, serán higienizadas diariamente. Los efluentes cloacales generados en las instalaciones temporarias (baños químicos) deberán ser tratados de forma adecuada.
 - ☐ Adecuar áreas exclusivas para carga/descarga de combustible y lubricantes dotadas de una superficie impermeable y contención perimetral que evite pérdidas o derrames hacia el suelo o, en su defecto, disponer de bandejas móviles colectoras de derrames.
 - ☐ Se deberán ejecutar sistemas temporales de drenaje de escorrentía superficial destinados a mantener libre de agua las excavaciones (zanja de guarda).
 - ☐ Los vehículos destinados al transporte del material de relleno deberán circular cubiertos con su lona respectiva, en caso que se detecte pérdida de material durante el transporte. Se deberá controlar el estado de mantenimiento de los equipos, maquinarias y camiones de los subcontratistas.
 - ☐ Riego de caminos para atenuación de la dispersión de material fino.

- ☐ Los residuos generados durante la explotación serán almacenados transitoriamente según su clasificación y trasladados semanalmente al obrador principal.
- ☐ En todas las áreas de trabajo y zonas adyacentes queda prohibido el enterramiento y/o quema de basura, cualquiera sea su clasificación.
- ☐ Se permite su aplicación para rellenos fuera de la zona de camino solo con autorización municipal.
- ☐ El lavado de los equipos de construcción empleados en el yacimiento se realizará, en la medida de lo posible, en el obrador. Cuando se realice en la cantera, se deberá contar con piso impermeable y dispositivo de captura de sólidos.
- ☐ Todo el personal afectado a lavado de los equipos de construcción estará debidamente capacitado para la gestión de los residuos generados durante la misma.
- ☐ Los suelos afectados por contaminación serán considerados residuos peligrosos. Los mismos deberán ser extraídos y aislados adecuadamente. Se controlará el destino de los lixiviados generados por los suelos afectados por contaminación.
- ☐ Anexos:
 - Copia del permiso de uso de suelo (autoridad local).
 - Copia de la Inscripción en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) de Entre Ríos.
 - Copia del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) otorgado por la Secretaria de Ambiente de Entre Ríos.
 - Copia del contrato entre propietario y contratista.

Documentación a presentar en los Informes Ambientales de avance del Contratista:

- Copia de las Planillas Mensuales de extracciones y Planillas de Estadística Anual que son remitidas a la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales durante el tiempo que continúe la explotación de la cantera.

Documentación a presentar al INSPECTOR DE OBRA, con posterior revisión del CEGA, para la etapa de abandono de la Cantera:

- Copia del Informe de Cierre de la cantera presentado ante la autoridad provincial (Resolución N° 799/12 de la Dirección General de Minería de Entre Ríos), que incluye el Acta de Cierre entre contratista y propietario, con la conformidad de éste último a los trabajos realizados para la restauración del sitio explotado, certificada ante Escribano Público o Juez de Paz.

Al momento de abandono de las canteras, el INSPECTOR DE OBRA, con asesoramiento del CEGA, verificarán las tareas ejecutadas por el CONTRATISTA, y que fueron declaradas en el Plan de Recuperación Morfológica y Revegetalización, para la restauración de los sitios, pudiéndosele requerir de nuevas intervenciones que hacen al cumplimiento de la presente Especificación para la remediación y seguridad post cierre de los sitios explotados.

Aplica la “Guía Metodológica para Planificación para la Restauración Ambiental de Canteras Viales en Desuso” de la DNV.

Una vez finalizados los trabajos de restauración de los yacimientos utilizados para la obra, deberá contarse con la conformidad expresa del propietario del predio y poner en conocimiento al INSPECTOR DE OBRA.

El incumplimiento de algunas de las exigencias dispuestas para la gestión ambiental de canteras, alcanza las penalidades establecidas en la presente Especificación, debiendo el INSPECTOR DE OBRA advertir previamente al Contratista y fijar un plazo razonable para subsanar las deficiencias observadas.

No se realizará la Recepción Provisoria de la obra hasta tanto no se dé cumplimiento a todos los aspectos señalados y referidos a la gestión ambiental de canteras.

Todo lo expuesto se complementa con 3.9.12. Programa de Manejo Ambiental de Materiales, Yacimientos, Canteras y Préstamos, 3.9.21. Programa de Restauración Ambiental y 3.9.32 Programa de Manejo de Pasivos Ambientales del MEGA II.

Monitoreo

El Programa deberá permitir calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El CONTRATISTA deberá programar muestreos en base a un cronograma, detallando los parámetros a medir, indicadores utilizados, frecuencia de muestreo y coordenadas geográficas de los puntos de muestreo, garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción.

El monitoreo deberá estar en todo de acuerdo a lo establecido en la Sección I (Parte B), ítem 4.2.24 “Monitoreo Ambiental” y en el Anexo XI del Volumen de Anexos de Sección 1 del MEGA II (Páginas 517 a 539).

Para cada programa se deberán identificar y elaborar objetivos e indicadores mensurables de éxito a ser monitoreados periódicamente para verificar el cumplimiento de los mismos.

El monitoreo deberá considerar las siguientes instancias generales: i) una instancia previa de muestreos al inicio de las actividades de obra (Línea de Base Ambiental), ii) muestreos periódicos durante la ejecución de los trabajos (teniendo en consideración la frecuencia de monitoreo establecido en el MEGA II), iii) muestreos en una etapa posterior a la última tarea constructiva prevista, y iv) muestreos en la etapa de mantenimiento que se extenderán hasta el momento de la recepción definitiva. Estas deberán acompañarse de un registro gráfico georreferenciado, representativo de la situación ambiental que contemple además de los sitios intervenidos, la situación previa y posterior a la implementación de cualquier medida ambiental, como también cualquier situación o evento que revista importancia para el medio receptor. Las metodologías, técnicas y unidades de medición utilizadas deberán ser las mismas para cada parámetro monitoreado en todas sus etapas.

En caso de identificación de posibles desviaciones de los indicadores de éxito, ya sea por la detección de niveles/concentraciones superiores a los medidos en la Línea de Base o niveles/concentraciones superiores a los establecidos en la Legislación Ambiental Nacional, Provincial y/o Municipal específica, el CONTRATISTA deberá implementar las medidas correspondientes para su mitigación y posterior verificación de niveles aceptables.

Se deberá tomar como referencia a nivel Nacional los niveles guía establecidos en la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos, Decreto 831/93 (Anexos), sin perjuicio del cumplimiento de normativa Provincial y/o Municipal específica.

Los sitios de muestreo deberán realizarse en las áreas que presenten una afectación potencial de contaminación al ambiente (Agua, Suelo, Aire, Flora y Fauna), siendo las áreas de obradores, plantas asfálticas, frentes de obra, las zonas de objetivo de la realización de los mismos.

A continuación, se presenta de manera general los componentes ambientales a monitorear y las etapas de monitoreo. El CONTRATISTA deberá ajustar el Monitoreo específicamente a las

características del medio y las actividades de obra particulares. Asimismo, deberá cumplimentar con lo establecido en el MEGA II y la Legislación Ambiental respectiva:

Monitoreo de Línea de Base:

- Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales

Temperatura, PH, Conductividad, Turbiedad, Sólidos en suspensión totales, Coliformes totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).

- Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas

Ph, Conductividad, Coliformes Totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).

- Monitoreo de Calidad de Suelos

Muestras de Suelo para análisis de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en superficie, y a 20 cm. de profundidad en áreas donde se prevea instalación de obradores, campamentos, estacionamientos de maquinaria, carga, almacenamiento y manipulación de hidrocarburos, aceites, pinturas, entre otras sustancias.

Registro fotográfico del obrador previo a la ocupación e instalación de campamentos o instalaciones de plantas de elaboración de materiales.

- Monitoreo de Flora

Identificación de ejemplares arbóreos con Diámetro al Pecho (DAP) mayor a 20 cm. en zona de camino, detallando su especie, estado de salud, condición de exótica o nativa, localización geográfica, y cuáles de ellos se prevé afectar, Identificación de especies amenazadas o con algún estado de protección legal. Se deberán censar e identificar todos los árboles que tengan que apearse a causa del desbosque, destronque y limpieza del terreno, es decir que se encuentren dentro de la zona de seguridad y triángulos de visibilidad, ejemplares arbóreos muertos o muy deteriorados.

También se deberán censar e identificar las especies que hayan sido implantada durante la ejecución del proyecto original para incluirlas en la rutina de mantenimiento.

- Monitoreo de Ruido

Medición de niveles de ruido de línea de base teniendo en consideración la localización de fuentes de generación de ruidos molestos (obradoros, plantas de elaboración de materiales, áreas de circulación de tránsito y maquinaria pesada, entre otros) e identificación de receptores de sensibilidad acústica (zonas residenciales, Hospitales, Escuelas, ANPs, entre otros), que se encuentren a una distancia hasta de 100m desde las fuentes de emisión de ruidos hasta los receptores de sensibilidad acústica. Las mediciones deberán realizarse siguiendo normas y/o metodologías para la medición de ruido en carreteras y legislación específica correspondiente, de manera que consideren las características de la vía y del tránsito circulante.

Deberá indicarse para cada muestra la fecha, hora y ubicación geográfica de su toma. Las mediciones deberán ser contrastadas con los límites establecidos en las legislaciones jurisdiccionales vigentes, y en caso de su inexistencia, con valores guías establecidos en otras jurisdicciones.

Monitoreo de la Etapa Constructiva:

- Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales.

Temperatura, PH, Conductividad, Turbiedad, Sólidos en suspensión totales, Coliformes totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).

- Monitoreo de efluentes.

El CONTRATISTA deberá monitorear los efluentes generados de las instalaciones de obradores, campamentos, entre otros y cumplimentar con las concentraciones límites de parámetros fisicoquímicos de descarga de efluentes establecida en la legislación ambiental respectiva.

- Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas

Ph, Conductividad, Coliformes Totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).

- Monitoreo de Calidad de Suelos

En caso de identificación de accidentes de vertimientos de hidrocarburos, aceites, sustancias químicas, entre otros en el suelo, el CONTRATISTA deberá realizar un muestreo de parámetros fisicoquímicos en función de las características de la fuente de contaminación por medio de profesionales y laboratorios certificados. Asimismo, deberá implementar las medidas de mitigación respectivas y verificar ausencia de contaminación de los suelos mediante un muestreo final cumplimentando con los límites guía de los parámetros fisicoquímicos establecidos en la legislación ambiental respectiva.

- Gestión de Residuos Sólidos RSU y Peligrosos

Cantidad de residuos generados, almacenados y enviados a disposición final discriminados por categoría (Residuos Sólidos asimilables a Urbanos, Residuos Peligrosos).

Manifiestos de transporte y disposición final de residuos asimilables a urbanos en sitios habilitados a nivel municipal/provincial. Asimismo, el CONTRATISTA deberá realizar y promover la clasificación y recuperación de los residuos para su reutilización.

En caso de los Residuos Peligrosos se deberá detallar la corriente de generación residuo y adjuntando los manifiestos de transporte, disposición/tratamiento final, por medio de empresas habilitadas y cumplimentando la legislación ambiental respectiva.

- Monitoreo de Ruido

En caso de identificación de áreas de sensibilidad acústica que se encuentren a una distancia hasta de 100m de desde las fuentes de emisión de ruidos molestos (obradore, plantas de elaboración de materiales, áreas de circulación de tránsito y maquinaria pesada, entre otros) y teniendo en consideración los monitoreos realizados en la línea de base, el CONTRATISTA deberá realizar el monitoreo periódico durante las actividades de obra.

El CONTRATISTA deberá implementar medidas de mitigación correspondientes en caso de generación de ruidos molestos a estas áreas de sensibilidad acústica.

Deberá indicarse para cada muestra la fecha, hora y ubicación geográfica de su toma. Las mediciones deberán ser contrastadas con los límites establecidos en las legislaciones jurisdiccionales vigentes, y en caso de su inexistencia, con valores guías establecidos en otras jurisdicciones.

- Monitoreo de Calidad de Aire

Monitoreo de control de gases y material particulado en las plantas asfálticas:

Los valores recogidos deberán contrastarse con los establecidos en el Decreto 1074/18 de la Provincia de Buenos Aires, como niveles guías, o los establecidos en la Provincia y/o Municipio, de existir.

Material Particulado (PM10, PM2.5)

Gases: SO2

- Monitoreo de atropellamiento de Fauna

Relevamiento de Fauna atropellada indicando su presunta especie, ubicación geográfica, fecha y hora del hallazgo, progresiva (Km) indicando lado de calzada y registro fotográfico, según planilla incorporada en la presente Especificación.

- Monitoreo de Flora

Describir el avance de afectación de los ejemplares arbóreos identificados en la LBA, indicando la técnica utilizada, fecha, hora y ubicación geográfica. Indicar si se afectó algún ejemplar no previsto durante el relevamiento de línea de base, justificando su afectación.

Monitoreo de la Etapa de Abandono:

- Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales

Temperatura, PH, Conductividad, Turbiedad, Sólidos en suspensión totales, Coliformes totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).

- Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas

Ph, Conductividad, Coliformes Totales\Fecales, HTP

- Monitoreo de Calidad de Suelos

Muestras de suelos para análisis de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en superficie, y a 20 cm. de profundidad en áreas donde se instalaron los obradores, campamentos, estacionamientos de maquinaria, carga, almacenamiento y particularmente en sitios donde se emplazaron y se manipularon hidrocarburos, aceites, pinturas, entre otras sustancias.

En caso de identificación de contaminación (niveles de parámetros por encima de los niveles guía según legislación ambiental respectiva) del suelo producto de las actividades propias de la obra, el CONTRATISTA deberá realizar acciones de remediación ambiental de los sitios afectados, y por medio de empresas y laboratorios certificados.

Registro fotográfico final del obrador, plantas asfálticas e instalaciones complementarias.

Monitoreo de la Etapa de Mantenimiento:

- Gestión de Residuos sólidos RSU y Peligrosos

Cantidad de residuos generados, almacenados y enviados a disposición final discriminados por categoría (Residuos Sólidos asimilables a Urbanos, Residuos Peligrosos).

Manifiestos de transporte y disposición final de residuos asimilables a urbanos en sitios habilitados a nivel municipal/provincial. Asimismo, el CONTRATISTA deberá realizar y promover la clasificación y recuperación de los residuos para su reutilización.

En caso de los Residuos Peligrosos se deberá detallar la corriente de generación residuo y adjuntando los manifiestos de transporte, disposición/tratamiento final, por medio de empresas habilitadas y cumplimentando la legislación ambiental respectiva.

- Monitoreo de atropellamiento de Fauna

Relevamiento de fauna atropellada indicando su presunta especie, ubicación geográfica, fecha y hora del hallazgo, progresiva (Km) indicando lado de calzada y registro fotográfico, según planilla incorporada en la presente Especificación.

- Monitoreo de Flora

Verificar que los ejemplares censados en la zona de camino y que se encontraban dentro de los 18 metros desde borde de calzada, o en triángulos de visibilidad, hayan sido apeados y retirado los residuos. En ésta etapa se deberán determinar que a los ejemplares presentes en zona de camino, se le realicen las tareas de mantenimiento que sean necesaria para que puedan mantener un desarrollo normal y sin generar situaciones de riesgo a los vehículos que circulan por la calzada y con la presencia de plagas que los afecten, controladas.

Seguridad y Contingencias

Este programa debe establecer las medidas y procedimientos de prevención y actuación ante contingencias, incluyendo definición de roles, elementos e insumos para atender situaciones de emergencia, entrenamiento (articulación con el programa de capacitación). Debe estar basado en los riesgos identificados para las actividades a desarrollar.

El diseño deberá atender emergencias que incluyen (pero no estará limitado a) derrame de productos químicos, combustibles, lubricantes, etc. fenómenos naturales extremos en relación al medio (por ejemplo, inundaciones, tormentas de nieve, tormentas de viento, movimientos de suelo en masa, erupciones volcánicas, etc.).

Este programa deberá articularse con el programa de capacitación y desarrollar los simulacros necesarios para el entrenamiento del personal en cada rol. Lo expuesto se complementa con 3.9.20. Programa de Seguridad y Contingencias del MEGA II.

Desmovilización y Restauración Ambiental (fase de abandono)

En este Programa deberá estar prevista la etapa de desmovilización y restauración (fase de abandono), tanto de los obradores, campamento, yacimientos, plantas de elaboración de materiales, sitios de acopio y depósito, desvíos, como de cualquier otra parte del territorio que se viera afectada como consecuencia de las Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias. Las tareas de desmovilización y restauración ambiental deberán estar en correspondencia con el Programa Detallado, y dar inicio inmediato, toda vez que las Obras finalicen y/o se prescinda de las instalaciones o áreas precitadas. Para el Mantenimiento deberán detallarse las instalaciones, equipos, áreas necesarias para ejecutar las tareas y plazos, en correspondencia con el Programa Detallado. La desmovilización y restauración ambiental correspondiente, debe dar inicio inmediato, toda vez que las tareas de mantenimiento finalicen. Aplica la “Guía Metodológica para Planificación para la Restauración Ambiental de Canteras Viales en Desuso” de la DNV. Cualquier componente impactado deberá ser restituido a las condiciones identificadas en el Programa de Línea de Base Ambiental.

ÁREAS PROTEGIDAS Y SITIOS HISTÓRICOS

En aquellos sectores en que la zona de camino sea lindera con áreas naturales protegidas, o identificadas como áreas vulnerables o sitios protegidos, o las atraviese, el CONTRATISTA deberá adoptar recaudos particulares para la realización de las obras previstas, conforme las directivas que como ser:

- Evitar la permanencia de maquinaria o equipos, no usando el sector mencionado como área de estacionamiento o descanso, especialmente en horarios nocturnos.
- Capacitar convenientemente al personal respecto a las características especiales del área protegida.
- Extremar las tareas relativas a la limpieza y recolección de residuos.
- Planes de Manejo Ambiental elaborados por la Administración de Parques Nacionales y/o Administración de Parques Provinciales.

GASTOS Y PENALIDADES

El CONTRATISTA no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de la presente especificación.

En caso de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, será advertido por el INSPECTOR DE OBRA mediante Orden de Servicio, en la que se establecerá un plazo para su concreción. Si

el CONTRATISTA no cumple con lo solicitado, dará lugar a la aplicación automática de multas, las que se determinarán en la forma que se detalla a continuación:

Etapas de Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias:

El incumplimiento injustificado del PMAyS junto a los Programas y Subprogramas que lo componen y de sus correspondientes informes, desarrollados para las Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias, en un todo acuerdo a los objetivos y alcances indicados en la versión definitiva y aprobada del PMAyS, determinará la aplicación de una penalidad que se corresponde al 2% de la Certificación mensual del Programa detallado y aprobado por la D.N.V., para las Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias.

Etapas de Conservación y Mantenimiento de Rutina:

El incumplimiento injustificado del PMAyS junto a los Programas y Subprogramas que lo componen y de sus correspondientes informes, desarrollados para las tareas de Conservación y Mantenimiento de Rutina, en un todo acuerdo a los objetivos y alcances indicados en la versión definitiva y aprobada del PMAyS, determinará la aplicación de las penalidades que se detallan en el 14.5 sobre “Multas y Penalidades sobre las “Condiciones exigibles para la conservación y mantenimiento de rutina complementarias” del apartado “F-Penalidades a las Condiciones Exigibles” de la “Sección 5 Especificaciones Técnicas”.

INSTRUCTIVO GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO DEL PMA

ANEXO COMPLEMENTARIO I

1. OBJETIVO

El objetivo del presente Instructivo Guía es el de establecer criterios y lineamientos en cuanto a forma y contenido que se deben considerar para la elaboración de los Informes de seguimiento del PMA.

2. ALCANCE

El presente documento debe ser considerado y aplicado por las Contratistas que se encuentran ejecutando obras para el 17° Distrito – Entre Ríos de la DNV de manera de garantizar que los Informes de seguimiento del PMA se constituyan en verdaderos instrumentos de gestión ambiental de prevención, seguimiento y control.

3. RESPONSABLE

El responsable de la elaboración, presentación, completamiento/modificación/etc. (en caso de ser solicitado por la DNV) de los Informes de seguimiento del PMA será el Responsable Ambiental de la Obra.

4. INSTRUCCIONES

A. Lineamientos Generales

- Los Informes de seguimiento del PMA serán presentados por la Contratista, firmados por el Responsable Ambiental mediante una Nota de remisión de los mismos al Supervisor de Obra, quien los remitirá al Centro de Gestión Ambiental del 17° Distrito Entre Ríos para su revisión (CEGA).

- La Nota de remisión deberá contar con la manifestación expresa que todos los datos presentados en el Informe son verdaderos.
- Los Informes deberán ser presentados entre los días 1 al 5 de cada mes siguiente al mes (etapa de rehabilitación) / trimestre (etapa de mantenimiento) informados.
- Se presentarán dos ejemplares originales impresos a color (un ejemplar para la Supervisión de Obra y el otro para el CEGA).
- Se deberán remitir vía correo electrónico la versión digital del Informe en formato PDF al CEGA.

B. Contenido

Los Informes deberán desarrollar los Ítems con sus respectivos criterios según se detallan a continuación:

Nº	ÍTEMS	CRITERIOS
1	Portada	- Portada conteniendo los siguientes datos: Comitente Proyecto/Obra Tramo – Sección Contratista Representante Técnico Responsable Ambiental Plazo de Obra Fecha inicio de obra Informe N° Período reportado Fecha Lugar Firma del profesional actuante.
2	Índice	- Presentación de un índice.
3	Introducción	-Presentación del Informe enunciando objetivos, alcance y aspectos generales.
4	Aspectos Contractuales	- Enunciación de los principales documentos contractuales de la obra. Mención a si existen modificaciones del contrato y si estas generan cambios o implicaciones en el aspecto ambiental.
5	Aspectos Técnicos	- Enunciación de: 1. Breve descripción del proyecto y si existen modificaciones del proyecto inicial. 2. Equipos utilizados, personal, avance, problemas presentados. 3. Organización y personal encargados del cumplimiento ambiental. 4. Tareas realizadas durante el período informado.
6	Programación de actividades de cumplimiento	- Presentación de los siguientes cronogramas: 1. Cronograma de las actividades del Proyecto. 2. Cronograma de cumplimiento del PMA (Programas y Medidas de Mitigación). 3. Cronograma de avance de los requerimientos Ambientales.

	ambiental	4. Cronograma de Monitoreo y seguimiento. Los cronogramas deben reflejar las tareas programadas y el avance de las mismas.
7	Estado de avance de los Programas del PMA	- Enunciación de: 1. Descripción detallada de lo realizado en cada uno de los Programas presentados en el PMA. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de avance de cada uno de los Programas en función a los indicadores propuestos en el PMA. 4. Gráficos que resuman el estado de avance de los Programas.
8	Estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación	- Enunciación de: 1. Descripción detallada de las Medidas de Mitigación ejecutadas. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. 4. Gráficos que resuman el estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación.
9	Estado de avance de los Permisos, autorizaciones y/o Habilitaciones	- Enunciación de: 1. Listado de Permisos, autorizaciones y/o Habilitaciones y su estado de trámite. 2. Grado de avance de la obtención de permisos, autorizaciones y/o habilitaciones. 3. Gráficos y/o cuadros que resuman el estado de cumplimiento.
10	Inspecciones Ambientales recibidas	-Enunciación de las Inspecciones Ambientales recibidas (de la DNV o de otras instituciones) indicando: fecha, motivo, lugares inspeccionados, personal que realizó la inspección, documentación emitida por la inspección (Actas, etc.), y requerimientos realizados.
11	Estado de cumplimiento de las Observaciones, recomendaciones y/o requerimientos realizados por la Supervisión Ambiental de la DNV	- Enunciación de: 1. Observaciones y requerimientos realizados. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de cumplimiento de los requerimientos. 4. Grado de Conformidad de la Supervisión de la DNV. 5. Gráficos y/o cuadros que resuman el estado de cumplimiento.
12	Estado de cumplimiento de las Observaciones y recomendaciones realizadas por la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos	- Enunciación de: 1. Observaciones y requerimientos realizados. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de cumplimiento de los requerimientos. 4. Grado de Conformidad de la institución que realizó la inspección. 5. Gráficos y/o cuadros que resuman el estado de cumplimiento.
13	Análisis de la efectividad de los Programas del PMA	- Presentación de gráficos y/o cuadro que resuma el nivel de efectividad de los Programas del PMA (medidos a partir de los indicadores de éxito presentados en el PMA). - Análisis de los gráficos y/o cuadros. - Verificación de la necesidad de modificar, adicionar y/o eliminar programas del PMA.
14	Anexo 1. Registro fotográfico	- Presentación de fotografías con indicación de: numeración secuencial, fecha de la toma, lugar y observaciones.

15	Anexo 2. Localización geográfica de los puntos de monitoreo	- Presentación de planos, mapas o figuras a escala adecuada donde se indiquen los sitios donde se realizaron los monitoreos (con coordenadas), los parámetros considerados y fechas.
16	Anexo 3. Reportes de laboratorio	- Presentación de los reportes de laboratorio.
17	Anexo 4. Otros anexos	-Presentación de documentación complementaria (planillas de capacitación, actas de reuniones, etc.) y respaldatoria (constancias de permisos otorgados, trámites realizados, etc.)

5. REVISIÓN DE LOS INFORMES

- La revisión de los Informes será realizada por el equipo técnico del CEGA en el marco de las funciones de Supervisión y/o Auditoría de los PMA, asignadas según la Resolución del Administrador General N° 2015 del 18/08/2015.
- La revisión de los Informes permitirá establecer el nivel y calidad de información suministrada por la Contratista, de manera de determinar el avance, cumplimiento y efectividad del PMA.
- El CEGA realizará y registrará los resultados de la revisión de los Informes mediante una Lista de Chequeo (Ver Anexo).
- Mediante el resultado de la revisión de los Informes se determinará si la información presentada en los mismos es suficiente, consistente y está debidamente sustentada.
- La valoración que se adoptará para la revisión de los Informes contemplarán los siguientes criterios:

	COMPLETO	SATISFACTORIO
CONFORME	Si la información suministrada en el correspondiente ítem del Informe de seguimiento del PMA no presenta vacíos, debilidades, omisiones y/o falsedades.	Si la información suministrada en el correspondiente ítem del Informe de seguimiento del PMA presenta debilidades, sin importancia, para la interpretación del grado de cumplimiento ambiental.
NO CONFORME	Cuando la información suministrada en el correspondiente ítem del Informe de seguimiento del PMA presenta vacíos, debilidades, omisiones y/o falsedades.	

- El CEGA remitirá al Supervisor de Obra la Lista de Chequeo con los resultados de la revisión de los Informes para que sea comunicado a la Contratista.
- La Contratista deberá completar, corregir, ampliar, modificar, etc., según corresponda, todos los ítems que hayan sido evaluados como No Conforme en la Lista de Chequeo confeccionada por el personal del CEGA.
- Las adecuaciones que realicen las Contratistas para que los ítems del Informe alcancen el criterio Conforme, se deberán presentar en un plazo no mayor a 10 días al Supervisor de Obra, quien los remitirá al CEGA para su verificación.

- El CEGA realizará la revisión de las adecuaciones de los Informes realizadas por la Contratista, se expedirá respecto de la conformidad de los mismos y efectuará los requerimientos para que los mismos sean remitidos, de ser necesarios a la Autoridad Ambiental de la Provincia en cumplimiento de la legislación vigente.

ANEXO

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISION DE LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO DEL PMA

PROYECTO				
EMPRESA			INFORME N°	
REPR.TÉCNICO			PERIODO REPORTADO	
RESPONSABLE AMBIENTAL			FECHA	
REVISIÓN			FIRMA	
N°		ÍTEMS	OBSERVACIONES	EVALUACIÓN
			Conforme	No Conforme
1	Portada			
2	Índice			
3	Introducción			
4	Aspectos Contractuales			
5	Aspectos Técnicos			

6	Programación de actividades de cumplimiento ambiental			
7	Estado de cumplimiento de los Programas del PMA			
8	Estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación			
9	Estado de cumplimiento de los Permisos, autorizaciones y/o Habilitaciones			
10	Inspecciones Ambientales recibidas			
11	Estado de cumplimiento de las Observaciones, recomendaciones y/o requerimientos realizados por la Supervisión Ambiental de la DNV			
12	Estado de cumplimiento de las Observaciones y recomendaciones realizadas por la DNV, y/o la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos			

13	Análisis de la efectividad de los Programas del PMA			
14	Anexo 1. Registro fotográfico			
15	Anexo 2. Localización geográfica de los puntos de monitoreo			
16	Anexo 3. Reportes de laboratorio			
17	Anexo 4. Otros anexos			

CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL MALLA 513C
RESOLUCIÓN N°440 – SECRETARÍA DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS
ANEXO I: REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA

FECHA VENCIMIENTO: 05/12/2020

ANEXO COMPLEMENTARIO II



SECRETARÍA DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL

RESOLUCIÓN NÚMERO: 440

En la ciudad de Paraná, provincia de Entre Ríos, el Secretario de Ambiente, en virtud de La Carta de Presentación, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4977/09 y el compromiso firmado por el titular del proyecto, se certifica que la obra Malla 513 C "Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Entre Ríos, presentado en esta Secretaría por la Dirección Nacional de Vialidad DNV, número de expediente **1498617** es ambientalmente apta. Por lo que se extiende el presente **CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL**, a efectos de ser presentado ante Autoridades que lo requieran.

TITULAR: DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD DNV.

ACTIVIDAD: Malla 513 C "Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97).

VIGENCIA: El certificado tendrá validez por un periodo de 2 años, en caso de no existir modificaciones al proyecto.

CONDICIONES: Cumplir con lo solicitado por esta Secretaría en la resolución aprobatoria, informando en caso de producirse alguna modificación al proyecto.

SECRETARIO DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS

05 DIC 2018



Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **440** SA

EXpte. R.U. N° 1498617

de Arte, Instalación y Operación de la Planta Asfáltica y/o Plantas fijas de mezcla, Caminos Auxiliares, Protección de la Vegetación, Fauna Silvestre y el Hábitat, Hallazgos Arqueológicos-Paleontológico y de Minerales de Interés Científicos, Protección del Patrimonio Antropológico-Social del Lugar, Salud Ocupacional y Riesgos del Trabajo, Minimización de la Contaminación Atmosférica y de los Ruidos, Señalización y Acondicionamiento de Accesos, Programa de Monitoreo-Indicadores y Frecuencia de las Observaciones, Plan de Comunicación Social, Restauración Ambiental, Responsabilidad, Medición y Forma de Pago y Penalidades; y

POR ELLO

**EL SECRETARIO DE AMBIENTE
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Otorgar la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4977/09, al proyecto que contempla la obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Malla 513, Entre Ríos, presentado por la Dirección Nacional de Vialidad.-

ARTÍCULO 2°.- En caso de producirse cambios o modificaciones en el proceso descripto, deberá notificarlo de inmediato a la Autoridad de Aplicación quien determinará o no su aprobación.-

ARTÍCULO 3°.- Se anexa Certificado de Aptitud Ambiental en referencia a las actuaciones precedentes, correspondientes a la actividad citada. La misma está sujeta al cumplimiento de lo

Dr. DANIEL BENITEZ
de Control y Vig. Ambiental
Secretaría de Ambiente
Buenos Aires, 10 de Mayo de 2019

ES COPIA FIEL



Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **440** SA
EXpte. R.U. N° 1498617

establecido en el ANEXO I de la presente, a partir de la puesta en vigencia del Certificado.-

ARTÍCULO 4°.-Se deja constancia que la no aprobación de la documentación solicitada por parte de las autoridades competentes serán causales de revocación del Certificado de Aptitud Ambiental.-

ARTÍCULO 5°.- Registrar, comunicar, publicar y notificar a Dirección Nacional de Vialidad.-

ANEXO 1

Aviso de comienzo de obra. Con la siguiente información:

- a) Localización del Obrador y campamentos. Ubicación y características del sitio.
- b) Área de depósito de material de obra extraído y sobrante, desmalezado y limpieza.
- c) Canteras de extracción de materiales y ubicación.
- d) Planta de asfalto. Especificar de donde se obtiene el asfalto utilizado.
- e) Sitio de extracción de suelo (permisos, características, cálculo de suelo a extraer, etc.).
- f) Permiso Municipal del área de disposición de material del cauce. Cantidad estimada a disponer. Área/s alternativa/s.
- g) Comunicación a la comunidad; método de aviso de cortes de servicios y tiempo considerado; población afectada, etc.
- h) Disposición final de Residuos Sólidos Domiciliarios generados en área de campamento y obra.

2) Entrega de los informe de avance de obra bimestrales, a partir del aviso de comienzo.

3) Informe de finalización de obra, que deberá incluir el Informe Ambiental correspondiente, cuyos requerimientos podrán ser determinados por esta secretaría.

Dr. DANIEL BENITEZ
De Control y Vig. Ambiental
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

ES COPIA FIEL



Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **440** SA
EXpte. R.U. N° 1498617

4) extracción de agua para obra, permisos de uso correspondientes.

Dr. DANIEL BENÍTEZ
Dr. ~~Dr. CONEJO~~ ~~Dr. Benítez~~
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

ES COPIA FIEL

FICHA DE EVALUACION AMBIENTAL Y SOCIAL "CHECKLIST"

MAILLA 513C – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

Nombre del Proyecto o Programa: Malla 513 C

Institución responsable: Dirección Nacional de Vialidad

País: Argentina

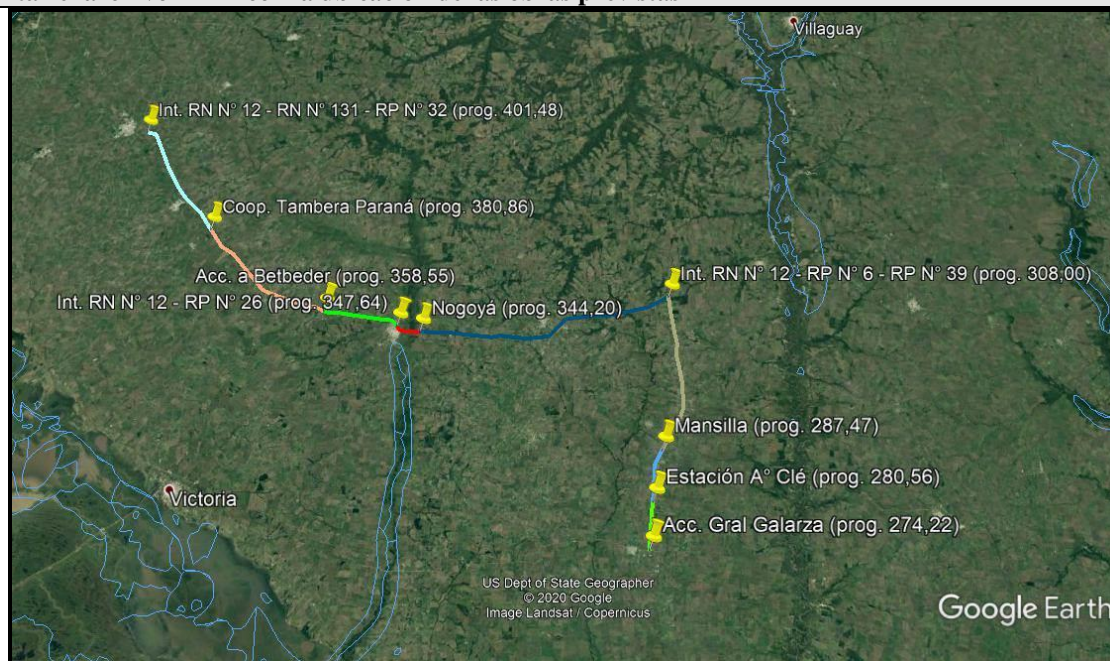
Evaluador: Subgerencia de Estudios Socio Ambientales

Fecha de evaluación: abril de 2020

Nombre de la persona que completa la Ficha: Sección CeGA 17° Distrito

1. Características del Proyecto	
Malla/Proyecto: 513 C Ruta(s): RN N° 12 Provincia: Entre Ríos Departamentos: Gualeguay, Tala, Nogoyá y Diamante	Características actuales de la vía Longitud: 150,59 Km. Tipo de calzada: asfaltada Ancho de calzada: 6,70 a 7,00 m Puente(s), número y tipo: 10 puentes (Tipo 02)

1.2. Imagen Google Earth con la ubicación del Proyecto indicando inicio y fin de tramo e inicios de sección. Adjuntar el archivo KMZ con la ubicación de las obras previstas



1.3. Descripción sintética de las Obras (por sección)

El tramo de la Malla 513C posee una longitud total de 150,59 km, los cuales se dividen en ocho secciones de acuerdo a los paquetes estructurales y tránsito existente, detallados a continuación:

RUTA NAC.Nº	TRAMO		SECCIÓN		PROGRESIVA 2018		DIST. ORIGEN		Long. Km	Ancho calzada exist	TMDA 2015
					INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL			
12	T1	GALARZA - INT.RPNº 39 Y RPNº6	S1	GALARZA - ESTACIÓN A° CLE	274,22	280,56	201,04	208,62	7,58	6,70	2250
			S2	ESTACIÓN A° CLE - MANSILLA	280,56	287,47	208,62	216,79	8,17	6,70	2250
			S3	MANSILLA - INT. RPNº 39 Y RP Nº 6	287,47	308,00	216,79	241,09	24,30	6,80	2250
	T2	INT.RPNº 39 Y RPNº6 - INT. RPNº 26	S4	INT.RPNº 39 Y RPNº 6 - NOGOYÁ	308,00	344,20	241,09	283,94	42,85	7,00	4400
			S5	NOGOYÁ - INT. RPNº 26	344,20	347,64	283,94	288,00	4,06	7,00	4400
	T3	INT.RPNº 26 - INT.RNNº 131 Y RPNº 32	S6	INT. RPNº 26 - ACC. A BETBEDER	347,64	358,55	288,00	300,92	12,92	6,80	3175
			S7	ACC. A BETBEDER - COOP.TAMB.PNÁ.	358,55	380,86	300,92	327,31	26,39	6,80	3175
			S8	COOP.TAMB.PNÁ - INT.RNNº 131 Y RPNº 32	380,86	401,48	327,31	351,63	24,32	6,80	3175

La **Sección 1** se inicia en km. 274,22 (Gral. Galarza) y finaliza en km. 280,56 (Estación Aº Clé). Su longitud es de 7,58 km. En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 7300 m3 mínimo, según E.T.P.

Reclamado con incorporación de material granular y cemento en 0,30 m de espesor en 16828 m3 (mín.), según E.T.P.

Base de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,30 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,05 m de espesor y 7,2 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de defensa en 92 m mínimo, según E.T.P.

Retiro y recolocación de baranda metálica de defensa con 20% de reposición en 107 m mínimo, según E.T.P.

Provisión y colocación de baranda metálica en 1132 m mínimo, según E.T.P.

Construcción de dos (2) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.

Construcción de un (1) refugio para pasajeros, según E.T.P.

Demolición de un (1) refugio para pasajeros existente, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 2** se inicia en el Km 280,56 y finaliza en el Km 287,47. Su longitud es de 8,17 Km.

En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 5600 m3 (mínimo), según E.T.P.

Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 473m3 (mínimo), según E.T.P.

Fresado del pavimento existente en un mínimo del 11% de la superficie, según E.T.P.

Sellado de fisuras tipo puente en 8134 m (mínimo), según E.T.P.

Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 19m3 mínimo, según E.T.P.

Excavación no clasificada en 915 m3 mínimo, según E.T.P.

Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 915 m3 (mínimo), según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,30 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

para ensanche de calzada en 915,04 m3, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y colocación de baranda metálica de seguridad en 46 m, según E.T.P.

Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 801 m, según E.T.P.

Readecuación Acceso a Gdor. Mansilla, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 3** se inicia en km. 287,47 y finaliza en el empalme RN N° 12 - RP N° 39 - RP N° 6 (km. 308,00). Su longitud es de 24,3 km.

En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 13800 m3 (mín.), según E.T.P.

Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 1705 m3 (mín.), según E.T.P.

Fresado del pavimento existente en un mínimo del 13% de la superficie, según E.T.P.

Sellado de fisuras tipo puente en 2422 m mínimo, según E.T.P.

Relleno de huellas con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 167 m3 mínimo, según E.T.P.

Excavación no clasificada en 2900 m3 mínimo, según E.T.P.

Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 2900 m3 (mín.), según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,06 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 496 m, según E.T.P.

Construcción de cuatro (4) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.

Construcción de dos (2) refugios para pasajeros, según E.T.P.

Readecuación Acceso a Gdor. Echagüe, según E.T.P.

Construcción de cordones en rotonda Int. RN 12 – RP 39 - RP 6, en un mínimo de 935 m, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 4** se inicia en el empalme RN N° 12 - RP N° 39 - RP N° 6 (km. 308,00) y finaliza en km. 344,20. Su longitud es de 42,85 Km.

En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 24600 m3 (mín.), según E.T.P.

Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 2068 m3 (mín.), según E.T.P.

Fresado del pavimento existente en un mínimo del 12% de la superficie, según E.T.P.

Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 400 m3 (mín.). según E.T.P.

Sellado de fisuras tipo puente en 30300 m (mín.), según E.T.P.

Excavación no clasificada en 4285 m3 (mín.), según E.T.P.

Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 4300 m3 (mín.), según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa con asfalto modificado en 0,07 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 1155 m (mín.), según E.T.P.
Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad con 20% de reposición en 31 m (mín.), según E.T.P.
Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 1521 m (mín.), según E.T.P.
Construcción de seis (6) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.
Readecuación Acceso a Gdor. Sola, según E.T.P.
Obra civil Puesto Permanente de Censo de Tránsito; según E.T.P.
Ejecución de Puesto de Control de Pesos y Dimensiones, según E.T.P.
Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 5** se inicia en el km 344,20 y finaliza en Nogoyá y el empalme con RP N° 26 (km 347,64). Es una sección de 4,06 km de longitud, dentro de la cual el tránsito atraviesa un control policial, tres puentes y 1 km de travesía urbana.

En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 76 m3 (mín.), según E.T.P.
Fresado profundo del pavimento existente en un mínimo del 100% de la superficie, según E.T.P.
Trinchera drenante en 7384 m (mín.), según E.T.P.
Estabilización de banquetas en 5200 m (mín.), según E.T.P.
Losa transición hormigón delgado - acc. a puentes en 6 unidades, según E.T.P.
Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,05 m de espesor y 2,90 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, en 1110 m de longitud, según E.T.P.
Carpeta de hormigón delgado con fibras en 0,15 m de espesor y 7 m de ancho, según E.T.P.
Terraplén con compactación especial para banquetas en 756 m3 (mín.), según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 16 m (mínimo), según E.T.P.
Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad con 20% de reposición en 3262 m (mínimo).
Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 225 m (mínimo), según E.T.P.
Construcción de tres (3) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.
Alteo de cordones de hormigón existentes, en 465 m, según E.T.P.
Reparación de carpetas de desgaste y juntas de dilatación de puentes km 344,16 a 346,28, según E.T.P.
Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 6** se inicia en Nogoyá y el empalme con RP N° 26 (km 347,64) y finaliza en el Acceso a Betbeder (km 358,55). Su longitud total es de 12,92 km.

En el Km 347,64 la RN N° 12 cruza al FF.CC.

En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 7074 m3 (mín.), según E.T.P.
Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 454 m3 (mín.), según E.T.P.
Fresado del pavimento existente en un mínimo del 14% de la superficie, según E.T.P.
Sellado de fisuras tipo puente en 8953 m mínimo, según E.T.P.
Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 40 m3 (mín.). según E.T.P.
Excavación no clasificada en 825 m3 mínimo, según E.T.P.
Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 825 m3, según E.T.P.
Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 2,90 m de ancho, incluido

riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,30 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 1243 m (mín.), según E.T.P.

Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 141 m (mín.), según E.T.P.

Construcción de dos (2) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.

Construcción de dársenas Acceso a Parque Industrial Nogoyá, según E.T.P.

Obra civil Puesto Permanente de Censo de Tránsito, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 7** se inicia en el km 358,55 (Acceso a Betbeder) y finaliza en el km 380,86 (Coop. Tambara Paraná). Su longitud total es de 26,39 Km.

En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 15900 m³ (mín.), según E.T.P.

Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 408 m³ (mín.), según E.T.P.

Fresado del pavimento existente en un mínimo del 12% de la superficie, según E.T.P.

Sellado de fisuras tipo puente en 5700 m (mín.), según E.T.P.

Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 69 m³ (mín.). según E.T.P.

Excavación no clasificada en 2500 m³ (mín.), según E.T.P.

Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 2500 m³ (mín.), según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de seguridad en 2.427 m (mín.), según E.T.P.

Retiro de baranda metálica de seguridad en 132 m (mín.), según E.T.P.

Provisión y colocación de baranda metálica de seguridad en 1044 m (mín.), según E.T.P.

Construcción de tres (3) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.

Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

La **Sección 8** se inicia en el km 380,86 (Coop. Tambara Paraná) y finaliza en el empalme de la RN N° 12 con la RN N° 131 y RP N° 32 (km 401,48). Su longitud total es de 24,32 km.

En esta Sección se prevén las siguientes intervenciones:

Tareas de recuperación

Terraplén con compactación especial para banquetas en 13000 m³ (mín.), según E.T.P.

Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 1014 m³ (mín.), según E.T.P.

Fresado del pavimento existente en un mínimo del 17% de la superficie, según E.T.P.

Sellado de fisuras tipo puente en 16560 m mínimo, según E.T.P.

Relleno de huella con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 70 m³ (mín.). según E.T.P.

Excavación no clasificada en 1900 m³ mínimo, según E.T.P.

Ensanche de calzada con mezcla tipo concreto asfáltico en 1900 m³ (mín.), según E.T.P.

Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en 0,06 m de espesor y 7,3 m de ancho, incluido riego de liga con material bituminoso, según E.T.P.

Otras intervenciones obligatorias

Retiro y recolocación de baranda metálica de defensa en 1486 m (mín.), según E.T.P.
 Retiro de baranda metálica de defensa en 178 m (mín.), según E.T.P.
 Provisión y colocación de baranda metálica en 496 m (mín.), según E.T.P.
 Construcción de cinco (5) dársenas para detención de vehículos, según E.T.P.
 Demarcación horizontal en toda la Sección, según E.T.P.

2. Clasificación del proyecto en función del Tipo de Proyecto					
Objetivo del Proyecto		Tipo de Proyecto			
Construcción nueva					
Ampliación		Objetivo	Nivel Jerárquico		
Mejoramiento			Principal	Secundaria	Terciaria
Rehabilitación	X	Vía Nueva	Tipo I	Tipo I	Tipo I
Mantenimiento		Ampliación	Tipo I	Tipo I	Tipo II
Nivel Jerárquico		Mejoramiento	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Red Principal	X	Rehabilitación	Tipo II	Tipo II	Tipo III
Red Secundaria		Mantenimiento	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Red Terciaria o Caminos Rurales		Tipo Resultante: Tipo II			

3. Clasificación del proyecto en función de la sensibilidad del medio natural			
3.1 Características físicas del entorno del proyecto			
3.1.a La vía atravesará(a) o bordeará (b) áreas con:	Si/No	Descripción	Tratamientos requeridos
Sitios de derrumbe	No		
Sitios de erosión	No		
Sitios inundables o anegables	Si	Arroyo Cle, arroyo Nogoyá	
Ríos, arroyos, canales, lagos, lagunas o embalses	Si	Arroyo El Desmochado, arroyo Cle, arroyo Nogoyá	
Humedales	No		
Nacimientos y manantiales	No		
Áreas de reserva, áreas protegidas	No		
Suelos con capacidad de uso forestal	Si		
3.1.b Datos cuali / cuantitativos	Datos	Descripción	
Pendiente	Variable	La descripción de las variables se refiere a la región en que está emplazado el proyecto.	
Inundabilidad	Alta		
Peligrosidad por remoción en masa	Baja		
Procesos aluvionales fluviales	Medios		
Procesos erosivos	Alta		
Fertilidad de suelos	Media		
Cuerpos de agua	Alta		
Calidad del agua	Media		
3.2 Características Biológicas del entorno del proyecto			
3.2.a. La vía atravesará(a) o bordeará (b):	Si/No	Descripción	Tratamientos requeridos
Áreas Naturales Protegidas ¹	No		
Selvas o Bosques en estado natural	No		

¹ Se refiere a áreas bajo algún régimen oficial de protección, o en proceso de serlo, o áreas reconocidas en la necesidad de su preservación por comunidades locales, la comunidad científica u ONGs.

Playas marinas o lacustres	No		
Hábitat de especies en peligro	No		
3.2.b. Datos cuali / cuantitativos²	Datos	Descripción	
Composición Florística	Media		
Cobertura Total de Vegetación (%)	Media		
Tasa de Sobrevida de Renovales	Media		
Riqueza de Fauna	Media	Zorro Gris, venado de las pampas	
Especies Endémicas	Media		
Especies Amenazadas (flora y fauna)	Alta	Aves: cardenal amarillo (gubernatrix cristata), federal (amblyramphus holosericeus), tordo amarillo, zorzal blanco, cardenal copete rojo, imperial. Mamíferos: Aguará Guazú (Chrysocyon brachyurus), Oso hormiguero gigante (Myrmecophaga tridactyla), Tuco-Tuco (Ctenomys dorbignyi).	
Factor Regulador de Perturbación Natural		Incendios, inundaciones, drenaje impedido, procesos hidromórficos	
Resiliencia	Media		
Representación en Áreas Naturales Protegidas	Baja		
3.3. Impactos ambientales. La obra causará los siguientes impactos ambientales	Si/No	Descripción	Tratamientos requeridos
Afectación de Áreas Naturales Protegidas	No		
Contaminación grave de aguas	No		
Tala mayor de bosques o selvas	No		
Obstáculos para la migración de especies	No		
Aumento importante de la caza de fauna	No		
Ampliación de la frontera agrícola	No		

4. Clasificación del proyecto en función de la sensibilidad del medio social / socio-económico

4.1 Caracterización de los aspectos sociales y socio – económicos del entorno del proyecto

Principales datos cuali/cuantitativos	Datos	Descripción
Nº de habitantes de los departamentos ³	39026 51883 26198 46361	Nogoyá Gualeguay Tala Diamante
NBI del departamento ⁴	6.09 38.9 6.10 4.98	Nogoyá Gualeguay Tala Diamante

² Según información secundaria y evaluación de expertos.

³ Según datos provenientes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)

⁴ Según datos provenientes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)

Densidad de población del departamento ⁵	9.11 7.23 9.70 16.71	Nogoyá Gualeguay Tala Diamante	
Actividad económica principal del área ⁶	Cultivos anuales, tierras ganaderas.	El sistema de producción predominante es el Ganadero-Agrícola. Tienen relevancia, además, las actividades apícolas y metalúrgicas.	
Áreas urbanas, peri urbanas a lo largo de la vía	Si	Gral. Galarza, Gdor. Mansilla, Gdor. Sola, Lucas González, XX de Septiembre, Nogoyá, Hernández, Betheder, Aranguren y Gral. Ramírez	
Presencia de Comunidades Indígenas ⁷	No		
Presencia de patrimonio cultural o áreas de importancia arqueológica	No		
4.2 Potenciales impactos socio - económicos	Si/No	Descripción	Tratamientos requeridos
Necesidad de adquirir o utilizar terrenos	No		
Uso actual de terrenos afectados (agricultura, ganadería, uso forestal, vivienda, negocio)	Zona de camino		
Tipo de tenencia de terrenos afectados (propietarios, poseedores, invasores, ilegales, temporales)	Zona de camino		
Tamaño de terrenos afectados (grande, mediano, pequeño)	Ninguno		
Grado de afectación de los terrenos (total, parcial)	Ninguno		
Número de viviendas afectadas	Ninguna		
Número de familias por desplazar	Ninguna		
Actividad económica principal de familias por desplazar	No habrá desplazamientos		
Nro. de vendedores con construcciones permanentes a retirar			
Nro. de vendedores con construcciones temporales a retirar			
Número de muros de cemento o mampostería que se deben retirar			
Número de cercas que se deben retirar y su tipo (vivas/alambre/permanentes)			
Atracción para nuevos asentamientos de población	No		
Conflictos por la tierra	No		
4.3 Potenciales impactos sobre el patrimonio cultural	Si/No	Descripción	Tratamientos requeridos
Afectación del patrimonio cultural y áreas arqueológicas	No		

5. Otros aspectos ambientales, sociales, socio-económicos relevantes del proyecto

6. Proceso de consultas

¿Hubo consultas del proyecto a nivel del área de afectación? Si / No

⁵ Según datos provenientes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)

⁶ Agricultura, ganadería, forestal, minería, industria, comercio

⁷ Según datos provenientes del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), Organismos Provinciales vinculados a la temática indígena o referentes de las comunidades indígenas.

Comentarios:

- Representante del Consejo de Participación Indígena (CPI) de Entre Ríos.
- Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos.

Nivel de sensibilidad del medio:

Alto: Cuando la construcción de las obras previstas active alguno de los elementos descritos en 3.2.a de “Características biológicas”, 4.2 de “Potenciales impactos socio-económicos” y/o 4.3 de “Potenciales impactos sobre el Patrimonio Cultural”, y las afectaciones previstas no son fácilmente mitigables y/o se activa cualquiera de los elementos indicados en 3.3. “Impactos ambientales”.

Moderado: Cuando con la construcción de las obras se activa alguno de los elementos descritos en 3.1.a de “Características físicas del entorno del proyecto” y las afectaciones previstas no son fácilmente mitigables. Cuando con la construcción de las obras se activa alguno de los elementos descritos en 3.2.a de “Características biológicas”, 4.2 de “Potenciales impactos socio-económicos” y/o 4.3 de “Potenciales impactos sobre el Patrimonio Cultural”, pero no se tiene previsto afectar los mismos o las potenciales afectaciones son fácilmente mitigables.

Bajo: Cuando con la construcción de las obras, a pesar de que se activa alguno de los elementos descritos en 3.1.a de “Características físicas del entorno del proyecto”, no se tiene previsto afectar los mismos o las afectaciones son fácilmente mitigables.

7. Categoría del Proyecto en función del Tipo de Proyecto y la Sensibilidad del Medio

Proyecto categoría “Nivel 1” Proyecto categoría “Nivel 2” Proyecto categoría “Nivel 3”	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Tipo de Proyecto	Sensibilidad del Medio		
			Alta	Moderada	Baja
		Tipo I	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2
		Tipo II	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
		Tipo III	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 3

Nivel de riesgo

Proyectos Nivel 1: Aquellos proyectos viales con alto riesgo ambiental debido a que el área de influencia presenta altos niveles de sensibilidad del medio, y las obras civiles que se tiene previsto desarrollar son de envergadura, lo cual coloca en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la sociedad y su riqueza cultural.

Proyectos Nivel 2: Aquellos proyectos viales con moderado riesgo ambiental debido a que el área de influencia del proyecto presenta ciertos riesgos por la sensibilidad del medio, pero las obras civiles que se tiene previsto desarrollar y el nivel jerárquico de las vías no colocan en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la sociedad y su riqueza cultural.

Proyectos Nivel 3: Proyectos viales con bajo riesgo ambiental por las características de las obras que se tienen previsto desarrollar y debido a que el área de influencia no presenta características que pongan en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la población y su riqueza cultural.

8. Presupuesto Ambiental

Monto total de la obra: \$ 3.152.587.000,00 % Presupuesto ambiental: 3 % Presupuesto ambiental: \$ 94.577.610,00 Costo por km: \$ 628.047,00	Tipo de Proyecto	Sensibilidad del Medio		
		Alto	Moderado	Bajo
	Tipo I	8%	6%	4%
	Tipo II	7%	5%	3%
	Tipo III	6%	4%	2%

COPIA DE LA NOTA DEL TITULAR DEL CONSEJO DE PARTICIPACIÓN INDÍGENA DEL PUEBLO NACIÓN CHARRÚA EN ENTRE RÍOS.

Chajari, 30 de Enero de 2014

Sr. Ingeniero Juan Carlos Cerrato

Jefe 17° Distrito Entre Ríos,

Dirección Nacional de Vialidad

S _____ / _____ D:

En cumplimiento a nota donde se nos solicita información sobre comunidades originarias del Pueblo Nación Charrúa en la provincia de Entre Ríos, Aurelio Roberto Sandoval como CPI de la provincia de Entre Ríos (Concejo de participación indígena) y Eduardo Dallacaminà en carácter de Autoridad y miembro de ENOTPO informamos y avalamos el proyecto RN N° 12 - MALLA 513 C.

El pueblo-nación Charrúa de Entre Ríos está conformado por las siguientes comunidades:

CHARRÚA ETRIEK - VILLAGUAY

ITANÚ - VILLAGUAY

GUE GUIDAI BERA - MACIA

JHUIMEN ETRIEK – Tala – MACIA

REMAJUNEN – CHACO CHICO – 13 KM ENTRE GDOR. SOLA y MACIA

OYENDAIAU – DURAZNO

NAYBU – FEDERAL

LOS ALGARROBOS – LOS ALGARROBOS

SACACHISPAS – CHAJARI


SEPE – CONCORDIA

INCHALA – SANTA ANA

ITANU – VILLAGUAY

Además del principio de buena fe, el derecho internacional, sostenemos que todas las comunidades del Pueblo Nación Charrúa no están ubicadas en el área de influencia del proyecto Rehabilitación y Mantenimiento de la Malla 513 C, de la provincia de Entre Ríos, y teniéndose en cuenta que se evaluaron los aspectos ambientales, socioculturales y económicos y de los factores potenciadores de sostenibilidad, deseamos que el desarrollo llegue a fortalecer y potenciar en forma concreta al pueblo Charrúa además de implicar una comunicación constante entre las partes.

Esperamos que este informe y aval contribuya al desarrollo de la Provincia de Entre Ríos y por ende al papel de los pueblos originarios en el desarrollo nacional y en la consolidación de nuestra democracia.



Consejo de Participación Indígena
del Pueblo Nación Charrúa
Titular: SANDOVAL ROBERTO
DNI 11.245.385

AURELIO ROBERTO SANDOVAL



DALLACAMINA EDGARDO

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y PONDERACIÓN DE IMPACTOS

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y PONDERACION DE IMPACTOS AMBIENTALES - OBRA SISTEMA C.RE.MA. MALLA 513C - RN N°12 - PROVINCIA DE ENTRE RÍOS																															
Tramo: Acceso a Gral. Galarza (km. 274,22) - Int. Ruta Nacional N° 131 y Ruta Provincial N° 32 (km. 401,48)																															
COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR			FACTORES AMBIENTALES												FACTORES SOCIOECONOMICOS																
			ATMOSFERA		GEOLOGIA Y RELIEVE		SUELOS		RECURSOS HIDRICOS		PROCESOS GEOFISICOS		FLORA	FAUNA	ECOSISTEMAS	PAISAJE	POBLACION Y OPERARIOS				PATRIMONIO CULTURAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS							INFRAEST RUC. DE SERVICIO S	TRANSIT O Y TRANSP ORTE	
			Calidad	Ruido	Estabilidad	Topografia	Procesos edáficos	Calidad	Superficial	Subterráneo	Erosion	Sedimentación					Salud	Seguridad	Generación de empleo	Generación de expectativas		Residenciales	Educativas	Servicios de salud	Turístico-Recreativas	Agrícola-Canadera	Comerciales	Industriales	Agua - Electricidad	Individual	
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	TAREAS PRELIMINARES	Implantación de Obradores y Plantas fijas y/o móviles, Instalaciones Anexas	3RTC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	3RTC	1ATC	2NTC	1ATC	0N	3RTC	3RTC	2NTC	3RTC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	2NPD	2NTC	2NTC	2NTC	2NTC	2NTC	1ATC	1ATC	2NTC	2NTC	
		Desbosque, destronque y limpieza del terreno	2NPC	2NTC	2NPD	2NPC	2NPC	3RPC	2NTG	0N	2NPC	0N	3RPC	3RPC	2NPC	3RPC	2NPC	2NTC	3VTD	2NTD	2NPD	2NPC	2NPC	2NPC	2NPC	2NPC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
	MOVIMIENTOS DE SUELO	Terraplen con compactación en banquetas	2NTC	1ATC	2NPD	2NPD	2NPC	3RPC	2NTG	0N	2NTC	0N	2NTC	1ATC	1ATC	0N	1ATC	2NTC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	2NTC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
		Excavación no clasificada	2NTC	1ATC	2NPD	2NPD	2NPC	3RPC	2NTG	0N	2NTC	0N	2NTC	2NTC	2NPC	1ATC	2NTC	2NTC	3VTD	1ATD	2NPD	1ATC	2NTC	2NTC	2NPC	2NTC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
		Estabilización de banquetas (S5)	1ATC	1ATC	2NPC	2NPC	1APC	3RPC	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	1ATC	2NTC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
	TAREAS DE RECUPERACIÓN	Fresado de pavimento asfáltico	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	1ATC	2NTC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
		Bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	1ATC	2NTC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
		Mezcla bituminosa para ensanchamiento de calzada	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	1ATC	2NTC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
		Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico con riego bituminoso	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	1ATC	2NTC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
		Sellado de fisuras tipo puente	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	1ATC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	0N	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	1ATC	0N	2NTC	
		Relleno de huellas con concreto asfáltico	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	0N	1ATC	1ATC	2NTC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC	
		Conservación de obras de arte mayores y menores	1ATC	0N	0N	1ATC	1ATC	0N	2NTG	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	1ATC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	2VPD	1ATC	1ATC	2VPD	2VPD	0N	1ATC	0N	0N	
		DESVIOS		1ATC	0N	0N	1ATC	2NTC	2NTC	0N	0N	0N	0N	0N	2NTC	0N	1ATC	1ATC	1ATC	1VTD	1ATD	0N	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	2NTC
	INTERVENCIONES OBLIGATORIAS	Construcción de Dársenas y Refugios para Pasajeros	1ATC	0N	0N	0N	1APC	1APC	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	3VPC	1ATC	2VPD	0N	0N	0N	0N	0N	
		Retiro y/o provisión y colocación de baranda metálica	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	1ATC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	0N	0N	2VPD	2VPD	0N	0N	0N	0N	
		Readequación de Accesos a localidades	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	2NTC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	0N	1ATC	3VPD	2VPD	0N	0N	0N	0N	
		Demolición de Refugios para Pasajeros	1ATC	1ATC	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	2NTC	0N	1ATC	0N	1ATC	1ATC	0N	3VTD	1ATD	0N	1ATC	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	
		Obra Civil Puesto Permanente de Censo de Tránsito	1ATC	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	0N	1ATC	2NTC	1VTD	1VTD	0N	1ATC	0N	0N	2VPD	0N	0N	0N	0N	0N	
		Ejecución de Puesto de Control de Pesos y Dimensiones	1ATC	2NTC	0N	1ATC	1APC	0N	1APC	0N	0N	2NTC	0N	1ATC	0N	1APC	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	0N	0N	
		Demarcación horizontal	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	2VPC	3VTD	2VTC	0N	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	2VPD	0N	3VPD	
		Retiro de árboles exóticos (km. 381,48)	1ATC	0N	1ATC	1ATC	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	1ATC	1ATC	1ATC	2NTC	1ATC	1ATC	3VTD	1ATD	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	
	RIESGOS	Derrames accidentales	2NTC	0N	0N	0N	0N	3RTC	3RTC	3RTC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	2NTC	1ATC	0N	0N	0N	0N	2NTC	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	2NTC	0N
		Otros (fallas técnicas, operativas, etc.)	2NTC	0N	0N	0N	0N	2NTC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	2NTC	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	
	TRANSITO Y TRANSPORTE	Dentro de la zona de camino	1ATC	1ATC	0N	0N	2NTC	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	2NTC	0N	2NTC	1ATC	1ATC	2VTD	0N	0N	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	1ATC	
		Fuera de la zona de camino	1ATC	1ATC	0N	0N	2NTC	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	2NTD	1ATD	1ATD	2VTD	0N	0N	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	1ATC	0N	1ATD	
ETAPA OPERATIVA	RIESGOS	Derrames accidentales	2NTC	0N	0N	0N	0N	3RTC	3RTC	3RTC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATD	1ATC	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	2NTC	0N	
		Otros (fallas técnicas, operativas, etc.)	2NTC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	1ATC	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N	0N		
	MANTENIMIENTO	Conservación de Rutina (mantenimiento de las obras ejecutadas, limpieza de la zona de camino, movimiento de vehículos y personal, desmalezamiento , etc.)	1ATC	0N	1VTC	1VTC	1ATD	1ATD	1VPC	1VPC	1ATC	2VTC	1ATC	1ATD	1ATC	1VPC	1ATC	3VPD	2VPD	1VPD	0N	3VPC	3VPC	2VPD	3VPC	2VPD	3VPC	3VPC	0N	3VPC	
		USO DE LA RUTA	1APD	1APD	1VTC	1VTC	0N	0N	1ATC	1ATC	0N	0N	0N	2NPD	0N	1VPC	1APD	1VPD	1VPD	2VPD	0N	2VPD	3VPD	2VPD	3VPD	2VPD	3VPD	3VPD	0N	3VPD	

CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO	CODIFICACIÓN	JERARQUIZACIÓN DEL NIVEL	COLOR
IMPACTO POSITIVO	3V	Importante	Verde
	2V	Moderado	Verde
	1V	Mínimo	Verde
IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	0N	Neutro	Sin color
IMPACTO NEGATIVO	1A	Mínimo	Amarillo
	2N	Severo	Naranja
	3R	Crítico	Rojo
DURACIÓN	Temporal (T)		
	Permanente (P)		
LOCALIZACIÓN	Concentrado (C)		
	Disperso (D)		



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: EsIA Proyecto Malla 513C - RN N° 12 - Prov. Entre Ríos

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 174 pagina/s.