

## *INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL*



**Obra: VINCULACIÓN AVENIDA COMBATE DE PAVÓN  
RUTA PROVINCIAL N° 4**

**Longitud: 1.720,00m**

**Partidos: TRES DE FEBRERO– HURLINGHAM**

## Informe de Impacto Ambiental

**Obra: Vinculación Avda. Combate de Pavón – RP N° 4**

**Partidos: Tres de Febrero - Hurlingham**

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:** Responde a un estudio de las condiciones de la red vial y la utilización de modelos, cuya selección incluye a aquellas obras que mayor beneficio brindan a la sociedad, como vía de comunicación y como continuación de corredores productivos o entrada a los mismos.

### **SITUACIÓN ACTUAL**

El objetivo de la obra es la vinculación de la Avda. Antártida Argentina con el Camino del Buen Ayre y la RP N° 4. Actualmente todo el tránsito pesado que se dirige hacia el camino del Buen Ayre debe

transitar desde la Avenida A. Argentina e ingresar al ejido urbano, el cual está densamente poblado. Con la realización de la obra, esta vinculación se hará por la parte externa circunvalando a la población.

Parte de la traza se encuentra formada por un angosto camino rudimentario cuyo dominio es del Estado Nacional Argentino.

Del estudio de la Evaluación del Impacto Ambiental de Prefactibilidad (Instrumento para la protección de los recursos naturales y del ambiente) se obtiene un proceso de análisis mediante el cual se integran el ambiente y el proyecto a ejecutar. Las acciones que realizamos con la ejecución de este proyecto sobre el ambiente, producirán impactos directos e impactos indirectos.

La realización del proyecto tiende a anular los efectos negativos enumerados anteriormente, redundando ello, en un mejoramiento socio-económico en la calidad de vida, no sólo de los habitantes de la zona involucrada sino para la economía regional.

**Organización del Informe:** Para la organización del informe, se seguirán las pautas dadas en el Manual de Operaciones del Programa Caminos Provinciales, Vol. III, llamado Manual Ambiental Para Obras Viales y en la Ley N° 11.723 Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

**Metodología del Estudio:** Con el propósito de valorar las consecuencias ambientales del proyecto se procedió a identificar las acciones propias de la intervención a realizar y los efectos de las mismas sobre los factores socio-ambientales, a tal fin se confecciona un detalle del medio afectado de acuerdo a las acciones que se ejecutan y se determinan sus efectos y según sea, su naturaleza, intensidad, extensión, momento en que se produce, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, momento de aplicación (Ejecución /Operación).

Una vez determinadas dichas metodologías, se establecerán las medidas de prevención, mitigación y corrección, a fin de minimizar los riesgos que la obra pueda ejercer sobre el medio.

**Proceso de Aprobación:** Dado el marco normativo de la Provincia de Buenos Aires y las disposiciones del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, como autoridad de aplicación, la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, a través de las evaluaciones que realiza la Unidad Ambiental, eleva el Informe de Impacto ambiental de la obra en cuestión a este Organismo, para su análisis y posterior aprobación.

**Marco Legal e Institucional:** Los Contratistas deberán respetar, además de las condiciones establecidas en el pliego, las reglamentaciones de la D.V.B.A. y la legislación nacional, provincial, y/o municipal que corresponda, y que estén referidas a aspectos ambientales que sean afectados por la obra vial. La autoridad de aplicación en aspectos relacionados directa o indirectamente a la ejecución del proyecto es la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, debiendo, además, la contratista, cumplimentar las legislaciones vigentes que se detallan a continuación.

El estudio de la Evaluación Ambiental se realiza de acuerdo al marco legal dado por leyes, decretos, resoluciones y/u ordenanzas de jurisdicción Nacional, Provincial y Municipal vigentes; cuya temática se refiere estrictamente al control y preservación del medio ambiente y seguridad:

**Constitución Nacional Artículo 41** Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano...

**Constitución de la Provincia de Buenos Aires Artículo 28** Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras....

**Ley Nacional N° 24585 - Su Título Complementario**

Incorporada al Código de Minería Nacional. Tratan la protección ambiental para la actividad Minera.

**Ley Provincial N° 11723**

Protección y conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del medio ambiente en general en el ámbito de la provincia de Buenos Aires.

**Ley Provincial N° 11720**

La generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la provincia de Buenos Aires.

**Ley Provincial N° 11459 - “De Radicación Industrial“ - Decreto Reglamentario N° 1601/95.**

Plantas de Asfalto: Son consideradas dentro de la Clasificación de Complejidad Ambiental como de categoría (2 da.). La que se deberá habilitar según trámites complementarios en dicha Ley. (Apéndice2).

**Decreto N° 3431/93 - Creación del “Registro de Productores Mineros “**

Art. 8º: Los Organismos Oficiales, Provinciales y Municipales no darán curso alguno a trámites relacionados con la actividad minera a las personas que no acrediten previamente su inscripción en al registro de productores mineros, y **Disposición N° 000075 /03.**

**Decreto N° 968/97**

El presente Decreto tiene por objeto complementar los contenidos de la Ley Nacional N° **24.585** a través de sus disposiciones y de sus Anexos (I / V)

**Disposición N° 00068/99** de la Dirección Provincial de Minería.

**Ley Nacional 22351/80**

De los Parques Nacionales, Monumentos naturales y Reservas Nacionales.

**Ley Nacional N° 25.743/03**

Ley a la protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico

**Ley Provincial N° 10907**

De Reservas y Parques Naturales de la Provincia de Buenos Aires

Decreto N° 218/94

Reglamentario de la Ley 10.907/90 de Reservas y Parques Naturales

**Ley Provincial N° 12459**

Modificatoria de la Ley 10907

**Ley Provincial N° 12.704**

Ley de Paisajes Protegidos y Espacios Verdes de la Provincia de Buenos Aires.

**Ley provincial N° 11.430 y anexo L de la Ley Nacional de Tránsito 24.449**, en cuanto a diseño, posición y aplicación

**Decreto Provincial N° 3395/96, referente a efluentes gaseosos**

**Decreto Provincial N° 351/79 y 911/96 reglamentarios de la Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo N° 19.587 para la Industria de la Construcción**

**Resolución N° 690/05 de Vialidad nacional para audiencias públicas**

**Ordenanzas y Normas Municipales** vigentes, relacionadas al tema conservación y protección del medio ambiente de cada uno de los municipios que estén involucrados con el proyecto de la obra vial.

MEGA II 2007 Manual de Evaluación y Gestión de Obras Viales – D.N.V.

**Manual Ambiental Para Obras Viales**

**Sub -Unidad Central Vial**

**P.S.F. Y D.E.P.A. Ministerio Del Interior República Argentina**

Aprobado por el Consejo Técnico de la Dirección de Vialidad Provincia de Buenos Aires con fecha: 19/6/96 (Expediente N° 2410-3-1017/96).

A su vez, dicho Manual fue adoptado por la Unidad Ambiental de esta Repartición para realizar los estudios de evaluación ambiental para las distintas obras viales.

**Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires.**

**Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. 1990.**

Rige y regula el aprovechamiento, manejo y protección del agua del dominio público o privado en cualquiera de sus formas o modalidades.

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

**OBRA:**

**VINCULACIÓN AVENIDA COMBATE DE PAVÓN**

**RUTA PROVINCIAL N° 4**

**LONGITUD: 1.720,00m**

**PARTIDOS: TRES DE FEBRERO - HURLINGHAM**

### **Introducción**

El presente estudio corresponde al Camino de Vinculación de la Avenida Combate de Pavón con el Camino de Cintura (Ruta Provincial N° 4), en una longitud aproximada de 1.720 m, actual límite entre los Partidos de Tres de Febrero y Hurlingham.

### **Situación existente**

La Avda. Combate de Pavón se vincula a la Autopista del Buen Ayre al Noroeste, y al verse afectada por condicionantes físicos tales como el Arroyo Morón y las vías del ex Ferrocarril Urquiza no posee una vinculación directa con la Ruta Provincial N° 4 hacia el Sureste.

En la actualidad, el tránsito que circula por la Av. Antártida Argentina, especialmente el tránsito pesado, debe incorporarse a la colectora de la Ruta N° 4 (Av. Bernabé Márquez) y realizar un giro a la izquierda en un cruce semaforizado y de alto tránsito pasante, para incorporarse a la Av. Pérez Galdós y a partir de ahí acceder a la AU Camino del Buen Ayre.

La presente obra materializará un camino paralelo a las vías del ex Ferrocarril Urquiza que, cruzando al Arroyo Morón a través de un puente y con el Bajo Nivel existente de la calle Presidente Juan Domingo Perón (Estación Martín Coronado) conectará la Av. Antártida Argentina y la Ruta N° 4 con la Av. Combate de Pavón, constituyendo principalmente una variante de circulación del tránsito pesado.

Esta solución implicará menores trayectorias y recorridos más directos, brindando mayor seguridad vial y al espacio público urbano en los sectores por donde el tránsito pesado dejará de circular.



Traza actual de conexión de tránsito pesado calle Antártida Argentina – Camino del Buen Ayre (rojo)

Traza de vinculación calle Antártida Argentina - Av. Combate de Pavón (verde)

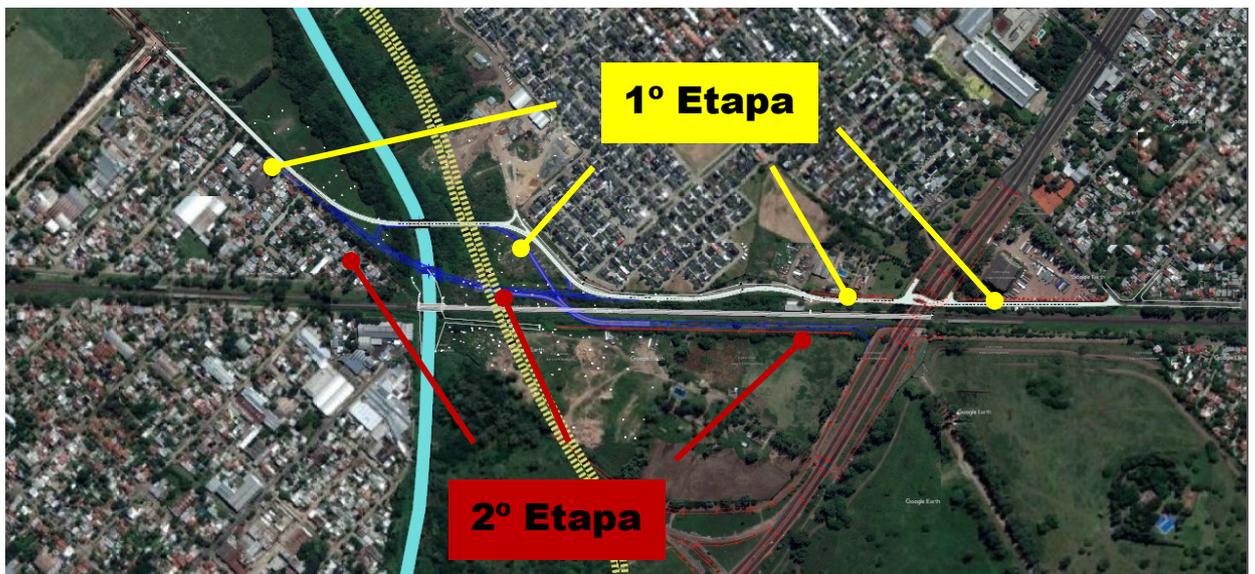
La obra de vinculación de la Av. Combate de Pavón R. P. N° 4 prevé dos Etapas de Ejecución.

Las obras correspondientes a la **Primera Etapa** son las que le competen a éste Estudio.

### La obra de vinculación – Primer Etapa

La misma consiste en la apertura de traza y pavimentación de camino existente.

- Comprende la construcción de la doble calzada con separador central de la Av. Combate de Pavón desde la calle Gral. O Brien hasta la calle Gral. Bernardo Ohiggins, donde se inicia la transición de la doble calzada a calzada indivisa, previendo la construcción de un puente sobre el Arroyo Morón. Este camino, que corre paralelo a las vías del ferrocarril se une a la colectora Av. Bernabé Márquez pasando bajo el puente vehicular de la Ruta Provincial N° 4.
- La apertura de traza hasta empalmar con la Avda. Antártida Argentina, la Avda. Combate de Pavón.
- Una vez consolidada la vinculación entre el Camino del Buen Ayre con la RP 4, servirá a la derivación del tránsito pesado que actualmente circula por la Avenida Antártida Argentina y Benito Pérez Galdós y Ruta N° 4 proveniente del norte.



Etapas de ejecución obra de vinculación de la Av. Combate de Pavón - R. P. N° 4

### ***La obra de vinculación – Segunda Etapa***

*Consiste en la ejecución de un cruce bajo nivel ferroviario para vincular a la Ruta 4 de ambos lados de las vías del ferrocarril y de esta manera brindara mayores oportunidades de conectividad vial regional:*

- *El cruce en bajo nivel de las vías para vincular el tránsito sur a las vías proveniente y con destino a R. P. N° 4, posibilitando así circuitos funcionales de ambos lados.*
- *La readecuación del empalme de ramas de la AU Camino del Buen Ayre con un sistema rotacional para la incorporación a la Av. Combate de Pavón.*

- Una vez consolidada la vinculación entre el Camino del Buen Ayre con R. P. N° 4, servirá a la derivación del tránsito pesado que actualmente circula por la Avenida Vergara (RP 201) de Hurlingham.

**La etapa 1 es independiente de la ejecución de la etapa 2;** ambas se complementarán a futuro dando como resultado un circuito de sentidos de circulación únicos en el sector sobre el Arroyo Morón.

Las obras proyectadas a ejecutar tienen por objeto, en una concepción integral, mejorar las condiciones de transitabilidad, accesibilidad y condiciones hidráulicas del sector, buscando dar respuesta a la demanda de los usuarios con confort y agilidad, que conlleve a mejorar la conectividad entre ciudades, la circulación y la seguridad vial reduciendo tiempos de espera.

### **Futura intervención**

El presente proyecto diagramado en sus dos etapas de intervención posee un alcance local. Tiene en cuenta la incorporación a futuro del Proyecto de Autopista previsto por Vialidad Nacional de conexión entre la Autopista de Acceso Oeste y Autopista del Buen Ayre, con traza paralela al arroyo Morón y vinculación con el Aeropuerto El Palomar (Morón), siendo ésta una obra de alcance regional.

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS BÁSICAS EN ESTA ETAPA 1**

Se prevé la construcción de una doble calzada de 7.30m de ancho con cordón cuneta y separador central de 1.50m de ancho con cordón emergente en el tramo comprendido entre la calle Gral. O Brien y la calle Gral. Bernardo Ohiggins, en el Partido de Tres de Febrero con una longitud aproximada de 200,00m (gráfico 1).

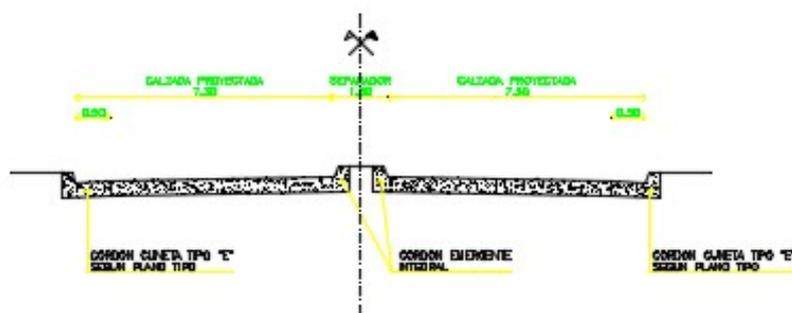


Gráfico 1: doble calzada tramo calle Gral. O Brien y calle Gral. Bernardo Ohiggins

En el tramo comprendido entre la calle Gral. Bernardo Ohiggins hasta empalmar con la calle colectora Av. Bernabé Márquez bajo el puente vial de la Ruta Provincial N° 4, se prevé la materialización de una calzada indivisa de 8.00m de ancho con cordón cuneta a ambos lados, en una longitud aproximada de 1250,00m (gráfico 2).

Para ello, en una longitud de 350m aproximadamente entre el Arroyo Morón y el Barrio Altos de Podestá, se deberá realizar el desmote de material de demolición de acuerdo a lo establecido en la Especificación Técnica Demolición y Retiro de Deshechos de Construcción, Hormigón, Hierros y Materiales Varios.

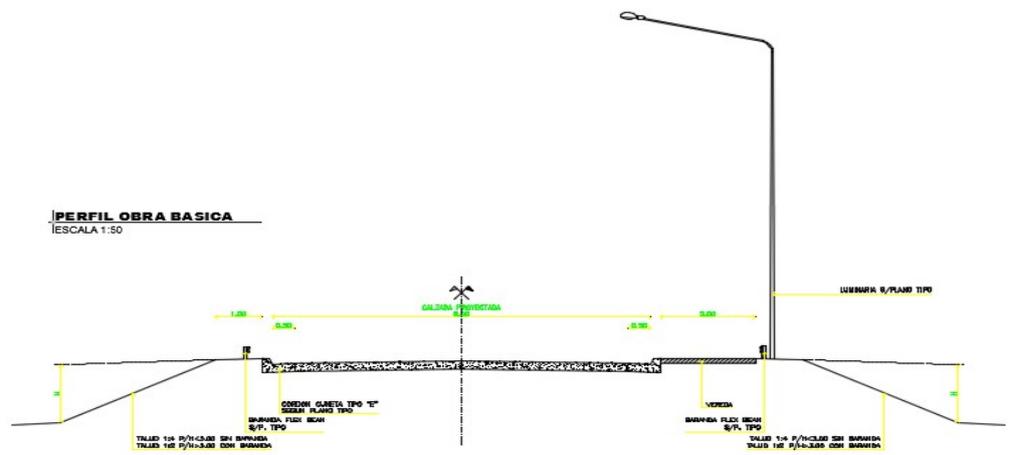


Gráfico 2: Calzada indivisa tramo calle Gral. Bernardo Ohiggins y calle colectora Av. Bernabé Márquez

Se ha considerado la demolición del pavimento existente en el empalme con la ruta 4 para dar lugar a la construcción de paquete estructural correspondiente.

La obra básica contempla la construcción de la calzada con hormigón simple H30 en 8.00m de ancho y 0.22m de espesor con cordón integral, según consta en Plano Tipo de Estructura.

Se ha previsto el terraplén y la conformación de taludes 1:2 en la zona del puente sobre el Arroyo Morón.

## ESTRUCTURA

El paquete estructural adoptado para calzada, de acuerdo al informe establecido por el Departamento de Investigación y Desarrollo de la DVBA, se compone de:

- Pavimento de Hormigón Simple H30 en 0,22m de espesor con cordones integrales en 8.00m de ancho,
- Base de Hormigón H13 en 0,15m de espesor con agrotileno en 8.80m de ancho,
- Sub base de suelo seleccionado con 3% CUV en 9.10m de ancho y 0.20m de espesor,

- Suelo seleccionado  $IP < 10$ , Hinchamiento  $< 1\%$  y  $VS > 7\%$ , en 0.20m de espesor y 9.50m de ancho.

## PUENTE SOBRE ARROYO MORÓN



El presente proyecto contempla la construcción de un puente sobre el A° Morón.

El mismo consiste en la ejecución de un puente tipo viga, de tres tramos de 20m de luz entre ejes de juntas, conformando una longitud total de 60m. El ancho total del tablero es de 11,20m, lo cual incluye una calzada de 8,00m, dos veredas peatonales de 1,20m y defensas vehiculares de hormigón armado. El eje del puente con el eje del arroyo forma un ángulo de  $70^\circ$ . La pendiente transversal será de 1.50% hacia ambos laterales, disponiéndose caños para desagües de hierro galvanizado de  $\varnothing 100\text{mm}$  cada 4,00m.

La superestructura está constituida por 6 vigas en cada tramo. Las mismas son de tipo I prefabricadas postesadas. La losa de tablero entre vigas se ejecuta en una segunda etapa, con un hormigón cuya resistencia especificada es igual a la resistencia de las vigas (H-30). Los extremos de cada tramo cuentan con vigas de arriostamiento de hormigón armado. Las vigas están simplemente apoyadas sobre almohadillas de neopreno. La infraestructura está compuesta por pilares y estribos cerrados de hormigón armado in situ. Los pilares están conformados por 3 pilotes-columna de 1,20m de diámetro, unidos por su parte superior a través de una viga cabezal de 1,40m de ancho y de 0,90m de altura. Los estribos cerrados constan de un 8 pilotes de 1,00m de diámetro un cabezal de pilotes, una pantalla frontal y muros de vuelta con contrafuertes para la contención del terraplén y una viga dintel de 1,15m de ancho y 0.90 m de altura, con una pantalla

superior que sirve de apoyo a la losa de acceso. La cota de fundación de todos los pilotes quedará definida según estudio de suelos.

La transición del puente con el terraplén se efectúa con losas de acceso de 6.00 m de longitud. Se prevé ejecutar en el puente y las losas de acceso una carpeta de rodamiento de asfalto de 0,05 m de espesor. Tanto en los extremos de cada tramo como en los accesos, se prevé la colocación de juntas de dilatación elásticas de asfalto modificado. En la zona de los accesos se colocan defensas vehiculares con una zona de transición que las vincula con las de hormigón armado del puente para evitar el choque de punta. Una vez terminada la ejecución de la carpeta y la colocación de los desagües se pintará el puente con una pintura acrílica.

La empresa deberá elaborar la documentación definitiva de proyecto del puente conforme a lo indicado en la Especificación Técnica Particular correspondiente.

### **OBRAS HIDRÁULICAS**

Las obras hidráulicas previstas en el tramo de estudio consisten en la colocación de conductos circulares de Hormigón Armado de 0.80m de diámetro interno, obras de captación compuesta por sumideros de calle pavimentada y cámaras de inspección y empalme.

Por otro lado, cuando el espacio lo permita, se prevé la materialización de zanjas o canalizaciones laterales a la obra básica hasta la descarga en el Arroyo Morón.

La conexión entre conducciones y canalizaciones se realizará por medio de cabeceras de hormigón.

### **SEÑALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL**

En toda la longitud del tramo de referencia, y/o en cualquier accidente del camino que así lo requiera, se ha proyectado el Señalamiento Horizontal y Vertical, en un todo de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449, a la cual adhirió la Provincia de Buenos Aires a través de la ley 13.927.

El Señalamiento Horizontal, se realizará marcando sobre el pavimento en color Blanco: líneas discontinuas divisorias de carriles y ejes, flechas direccionales; líneas auxiliares reductoras de velocidad; símbolos de pare, línea de detención, y números de velocidad máxima. En color Amarillo se marcará: la doble línea central continua, en tramos de prohibición de sobrepaso y en proximidad al puente. La colocación de tachas reflectivas mono direccionales y bidireccionales.

La marcación se realizará con la aplicación de Pintura Termoplástica Reflectante de aplicación en caliente, según corresponda en cada caso, por métodos de pulverización y extrusión (a presión), respetando anchos de líneas, disposición, ubicación y color, todo de acuerdo a especificaciones técnicas particulares. En todo el tramo se colocara pintura acrílica color negro, de aplicación en frío.

En todos los casos, el señalamiento horizontal estará en correspondencia a planos tipo y especificaciones técnicas adjuntos.

El Señalamiento Vertical, se ha proyectado de acuerdo a su clasificación, según normas de señalamiento: señales de Prevención, Reglamentación, e Información en tamaños, formas, colores, nomenclatura y formas de apoyo (un pie y columna de un brazo), de acuerdo a lo indicado en planimetrías generales, planos tipo y especificaciones técnicas particulares.

Las cantidades necesarias, serán medidas en sus respectivas unidades; metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para señalamiento horizontal con pintura y señales verticales (u).

## **ILUMINACION**

El presente proyecto contempla la provisión e instalación de todos los elementos necesarios para la iluminación de la Avenida Combate de Pavón.

Se colocará en la extensión del camino de vinculación 46 artefactos de iluminación tipo STRAND RS-320, de 220w. LED, de alta tecnología, con el beneficio que brinda la misma por la disminución importante en el consumo eléctrico, con un mayor poder lumínico.

Se adoptó un sistema de iluminación UNILATERAL, con columnas de 12m de altura libre, con capuchón para una luminaria, y en zona de separador central iluminación por Cantero Central con columnas de 12m de altura, con capuchón para dos luminarias.

La potencia instalada se distribuirá en tres gabinetes de comando y distribución, (NOCHE ENTERA).

La altura de montaje de las columnas es independiente del estado del talud, y el distanciamiento entre las mismas es regular de 38m., las cuales constituyen una guía visual para los conductores.

El cableado entre el punto de toma de energía eléctrica, y el gabinete de comando y distribución y luminarias será subterránea, de conductores en 3 x 380/220 V.

Todas las partes metálicas que estén normalmente aisladas del circuito eléctrico que puedan estar en contacto con personas o animales deben ser puestas a tierra, por lo tanto se efectuarán las puestas a tierra de todas las columnas y gabinetes, cuya resistencia a tierra máxima será de 4 (cuatro) ohm.

El suministro de energía al gabinete se realizara desde las redes de media o baja tensión perteneciente a la empresa prestataria, para lo cual se tramitara ante la misma dicha solicitud.

Todos los trabajos a ejecutar y los materiales a utilizar en la presente obra de iluminación, responderán en un todo a las Especificaciones Técnicas de la Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires.

## **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Se deberá prever zonas de estacionamiento para los usuarios de la Estación de pasajeros y Subestación Eléctrica Ferroviaria.

Se construirán veredas para la circulación peatonal en el sector de acceso a la estación de ferrocarril, con sus respectivas sendas peatonales; y veredas y barandas de protección tipo flex-beam en la zona del puente.

La detección de los servicios de infraestructura aéreos y/o subterráneos se incluye dentro de las Especificaciones Técnicas Complementarias, para los cuales se deberá realizar los cateos correspondientes.

**Planos mensura y desmembración para caminos:**

Se han iniciado las gestiones correspondientes a la aprobación de traza y Declaración de Utilidad Pública de la misma a los fines de hacer viable los procedimientos expropiatorios de las tierras afectadas al anteproyecto.

La Empresa Contratista deberá ejecutar, relevamiento de los hechos existentes, las mensuras y los correspondientes Planos de Mensura de las propiedades afectadas de acuerdo a lo establecido en la Especificación Técnica Particular, los cuales deberán ser tramitados, aprobados y registrados ante las Reparticiones Provinciales competentes, cumplimentando todos los requisitos que requiera la Provincia, para que esos planos de la D.V.BA pueda inscribir en el Registro de la Propiedad los inmuebles afectados como del dominio fiscal.

**PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El plazo de ejecución se fija en Trescientos Sesenta y cinco (365) días corridos a partir de la fecha de replanteo de los trabajos.

**PLAZO DE CONSERVACIÓN**

El plazo de conservación de la obra se estipula en Trescientos Sesenta y Cinco (365) días corridos a partir de la recepción provisoria.

**Área de Influencia del Proyecto.**

El área operativa o de influencia directa, es aquella en la que se desarrollan las actividades de construcción y operación del proyecto. Aquí es donde se manifiestan significativamente los impactos sobre el medio natural y antrópico. Para determinarla se realizó una etapa previa de recolección de información básica (Documentación, planos, etc.), como así también visitas a la zona y de reconocimiento del ambiente, procediéndose al análisis de los componentes ambientales

relevantes capaces de sufrir alteraciones por el proyecto, definiendo sus principales características, singularidades e interrelaciones. Como resultado de este análisis preoperacional, se determina el área operativa que abarca aproximadamente una superficie de 0.145 Km<sup>2</sup> incluyendo predio obrador.

El área de influencia indirecta, es la que sufre impactos debido al proyecto, de difícil cuantificación, ya que incluye las localidades mencionadas, como las aldeañas relacionadas con la zona de proyecto y su conectividad.

Estas áreas son consideradas como el contexto natural, socio-económico y cultural en que se inscribe el proyecto y sobre el cual se pueden provocar alteraciones de modo directo e indirecto.

El obrador deberá estar ubicado de acuerdo a las especificaciones citadas en el Pliego Particular para Obras Viales

## **DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO**

Con el objeto de predecir y determinar posibles impactos, se identifican los componentes físicos, bióticos y sociales que conforman el medio geográfico en el que se va a desarrollar la obra.

### **MEDIO FÍSICO**

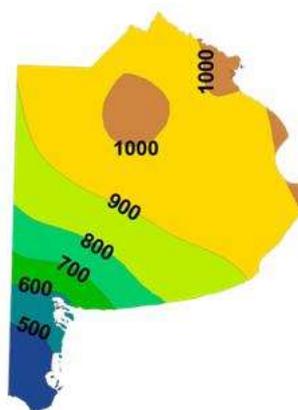
#### **Nivel de Ruidos:**

Cabe aclarar que subjetivamente sólo se detectan fuentes emisoras debido al escaso tránsito pasante. Y del otro lado del arroyo se intensifican los niveles sonoros, producto del accionar del corralón de materiales ubicado en las proximidades del curso de agua. A la fecha no se cuenta con mediciones oficiales de contaminación ni de nivel sonoro.

#### **Calidad del Aire:**

El aire de la zona no se encuentra alterado ya que en el área no se desarrollan actividades que emitan gases que lo contaminen, solo el polvo que se desprende del camino debido al paso de los camiones que circulan hacia el corralón de materiales próximo a la obra.

#### **Clima:**



### Precipitación media anual

El clima es pampeano. Presenta veranos cálidos e inviernos fríos, precipitaciones suficientes y en algunas ocasiones fuertes generando inundaciones; y vientos predominantes del este, como en el resto de la parte noreste de la provincia de Buenos Aires.

 <b>Parámetros climáticos promedio de Tres de Febrero, BA</b> 													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
<b>Temp. máx. abs.(°C)</b>	40.7	38.8	38.1	36.6	31.4	28.9	30.3	34.4	35.6	34.1	37.1	41.2	<b>41.2</b>
<b>Temp. máx. media (°C)</b>	29.2	28.4	24.9	20.7	18.0	14.3	12.0	15.1	17.5	21.7	24.5	28.5	<b>21.2</b>
<b>Temp. media (°C)</b>	23.9	22.8	20.5	16.4	13.5	10.2	8.2	10.7	13.4	16.9	19.8	23.5	<b>16.7</b>
<b>Temp. mín. media (°C)</b>	18.7	17.3	16.1	12.1	9.1	6.2	4.5	6.4	9.3	12.1	15.2	18.5	<b>12.1</b>
<b>Temp. mín. abs.(°C)</b>	5.8	4.2	2.3	-2.5	-4.1	-5.6	-5.4	-4.4	-2.3	-1.8	2.4	4.1	<b>-5.6</b>
<b>Precipitación total (mm)</b>	118.5	116.9	150.7	107.2	91.9	50.3	51.4	59.9	76.7	138.1	132.4	104.3	<b>1198.3</b>
<b>Días de precipitaciones (≥ )</b>	6	8	12	10	7	7	6	7	8	9	10	6	<b>96</b>
<b>Horas de sol</b>	270	240	190	175	170	135	140	175	180	215	255	260	<b>2405</b>
<b>Humedad relativa (%)</b>	65	68	71	69	75	75	70	72	79	81	73	69	<b>72.3</b>
<i>Fuente: Servicio Meteorológico Nacional</i>													

### Geología y Geomorfología:

El Proyecto se desarrolla en el sector denominado Pampa Ondulada, conformada con sedimentos loésicos de gran espesor, en esencia es una dilatada llanura en la cual se registran variaciones, tanto en la composición como en la granulometría de sus componentes, éstos sedimentos corresponden al Pampeano, de edad Cuaternaria.

### **Suelos:**

En el área del proyecto se desarrollan suelos del orden de los Molisoles y Alfisoles que en general son de textura franco-arcillosa con presencia de  $\text{CO}_3\text{Ca}$ , son ligeramente ondulados, propios de la Región Pampeana, suelos profundos con hasta 3 dm de humus, y luego horizontes arcillosos (tosca). Prácticamente no quedan grandes extensiones de terreno sin edificar o parquizar.

### **Hidrografía:**

El arroyo Morón es un arroyo que atraviesa 4 partidos del oeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires, siendo uno de ellos el partido de Tres de Febrero. Es uno de los principales afluentes del Río Reconquista. Al igual que todos los cursos de agua que recorren el Gran Buenos Aires, presenta un alto grado de contaminación con componente como el plomo, nitratos, cloruros, cromatos, bacterias patógenas y anaeróbicas.

### **MEDIO BIOTICO:**

#### **Flora:**

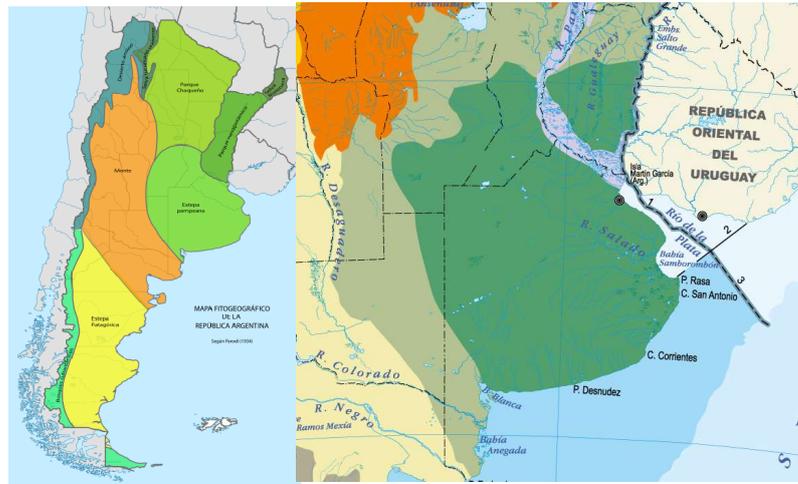
Desde el punto de vista fitogeográfico el área se encuentra de la Provincia Pampeana. La vegetación dominante es la estepa de gramíneas, existiendo también praderas.

La flora del lugar a sufrido una gran transformación por acción antrópica, debido a la incorporación de numerosas exóticas con fines forrajeros y ornamentales, en una región originalmente de pradera carente de árboles.

El tipo de vegetación predominante es de estepa graminosa y herbácea, carente de endemismos de importancia. Entre las especies presentes se encuentran: Sporobolussp., Cynodondactylon, Cyperussp., Rumexsp., Baccharissp., etc. Entre las especies exóticas incorporadas con fines ornamentales se observan. Pino paraná, diferentes acacia, álamos, plátanos, diversos eucaliptos, paraísos, pinos, Jacaranda, sauces, etc

Es común encontrar epífitas como el clavel del aire, elemento indígena de otro distrito.

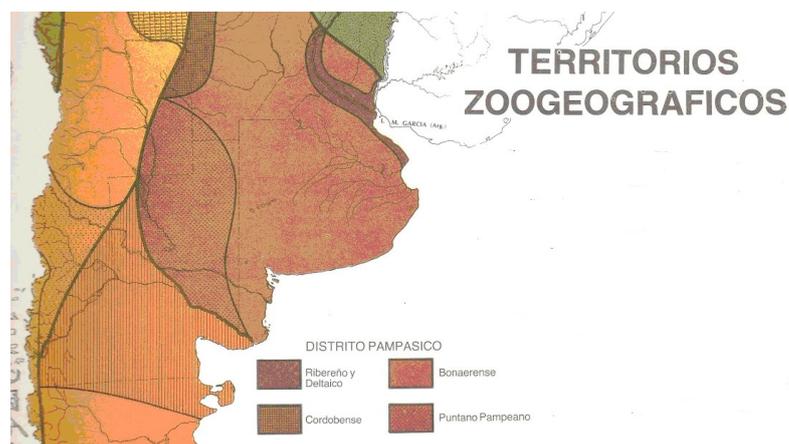
Cabe aclarar que la zona está completamente antropizada, por lo que la vegetación autóctona ha sido desplazada.



### Fauna:

Zoogeográficamente se encuentra dentro del Dominio Pampásico. La misma ha sufrido numerosas perturbaciones de origen antrópico que trajo aparejado una importante transformación.

Estos cambios fueron originados por la introducción de fauna exótica, intensificación agropecuaria, modificaciones de las redes de drenaje, introducción de vías de comunicación, etc. lo que ha provocado la disminución o migración de numerosas especies autóctonas. El área donde se desarrollará la obra se encuentra completamente antropizada.



### Paisaje:

El Inicio del tramo desde la Avenida Combate de Pavon, se observa un campo deportivo de Rugby. Siguiendo el sentido de la traza nos encontramos con viviendas unifamiliares y la calle se hace de tierra, con especies arbóreas dispersas a los lados constituidas por palos borrachos, álamos, fresnos. Paraísos, eucaliptos.

Continúa la traza en parte con pavimento asfáltico visiblemente deteriorado, hasta acercarnos al puente ferroviario. Antes de este se hará un puente que atravesara el arroyo Morón, donde habrá apertura de traza, que actualmente está cubierta por bloques de hormigón dispersos, que serán oportunamente retirados. Continuamos hacia la avenida Antártida Argentina, la cual es de tierra, que circunvala los barrios Altos de Podestá y Martín Coronado, hasta llegar a la RP N° 4.

### **MEDIO SOCIO ECONOMICO Y CULTURAL**

El Partido de **Tres de Febrero** es uno de los ciento treinta y cinco partidos que integran la provincia de Buenos Aires. Se ubica en la zona oeste del Gran Buenos Aires, al noroeste de la ciudad autónoma de Buenos Aires. Cuenta con una población de 340.071 habitantes, Censo Indecañ 2010 con una población estimada año 2018 de 343.961 habitantes, con una superficie de 44,5 km<sup>2</sup> lo que arroja una densidad poblacional de 7.723,82 hab/km<sup>2</sup>.

En cuanto a los Espacios verdes en la actualidad el partido cuenta con 44 plazas y con 27 plazoletas. La zona de emplazamiento donde se desarrollará la obra cuenta con los servicios de luz eléctrica, gas natural, cloacas pero no toda cuenta con la provisión de agua corriente.

### **Redes de Servicio Básico en el partido Tres de Febrero**

Los servicios de agua potable son brindados por AySA (Agua y Saneamiento Argentino S.A.), como también el servicio de cloacas.

El distrito es abastecido por acueductos, el cual cuenta con pozos de extracción.

En cuanto al servicio de efluentes cloacales son enviadas a las plantas de tratamientos

El servicio de Luz es brindado por EDENOR S.A. Región I

El servicio de distribución de gas natural es abastecido por la Empresa Gas Natural BAN.

Distribución de la población partido Tres de Febrero. Población total por sexo e índice de masculinidad, en grupos quinquenales de edad. Año 2010

Edad	Población total	Sexo		Índice de masculinidad
		Varones	Mujeres	
<b>Total</b>	<b>340.071</b>	<b>161.806</b>	<b>178.265</b>	<b>90,8</b>
0-4	22.873	11.553	11.320	102,1
5-9	23.349	11.825	11.524	102,6
10-14	23.202	11.804	11.398	103,6
15-19	24.527	12.441	12.086	102,9
20-24	25.977	12.982	12.995	99,9
25-29	25.930	12.917	13.013	99,3

30-34	26.355	12.988	13.367	97,2
35-39	23.651	11.657	11.994	97,2
40-44	20.448	9.934	10.514	94,5
45-49	20.122	9.553	10.569	90,4
50-54	19.937	9.327	10.610	87,9
55-59	18.693	8.637	10.056	85,9
60-64	16.861	7.543	9.318	81,0
65-69	13.791	6.075	7.716	78,7
70-74	11.468	4.618	6.850	67,4
75-79	10.173	3.862	6.311	61,2
80-84	7.469	2.559	4.910	52,1
85-89	3.780	1.154	2.626	43,9
90-94	1.170	310	860	36,0
95-99	269	62	207	30,0
100 y más	26	5	21	23,8

**Nota:** la población total incluye a las personas viviendo en situación de calle.  
El índice de masculinidad indica la cantidad de varones por cada 100 mujeres.

**Fuente:** INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

## Transporte y Comunicaciones

Tres líneas de ferrocarriles atraviesan **Tres de Febrero**: Línea Urquiza, Línea San Martín y Línea Sarmiento.

El Transporte público del partido está bastante congestionado para desplazarse tanto dentro como fuera de la ciudad, la gran variedad de líneas y ramales de ómnibus permiten la conexión de la ciudad con el conurbano.

## Salud:

El Partido cuenta con Centros de Atención Pública Materno Infantil, de Atención Primaria, Hospital Oftalmológico Tres de Febrero, Clínicas y centro de Atención Privada como ser otorrinolaringológico, Maternal, como así también el Hospital Privado Nuestra Señora de la Merced.

### **Educación:**

El partido posee establecimientos educativos a nivel pre-escolar, primario, secundario, tanto a nivel estatal como privados.

Posee la Universidad Nacional de Tres de Febrero donde se cursan diferentes carreras.

También cuenta con La Escuela Municipal de Música de Tres de Febrero, la cual brinda una formación musical integral para personas adultas y para niñas y niños de 9 a 14 años con materias troncales y orientaciones en canto lírico, piano, guitarra, violín, violonchelo, flauta travesa, saxo y clarinete.

### **Economía:**

La actividad económica del Partido se concentra, principalmente en torno a los sectores Terciario, principalmente y Secundario. Siendo de escasa relevancia el aporte del sector Primario al producto Bruto.

El Partido de **Hurlingham** otro de los ciento treinta y cinco partidos que integran la provincia de Buenos Aires. Se ubica en la zona oeste del Gran Buenos Aires, al noroeste de la ciudad autónoma de Buenos Aires. Cuenta con una población de 181.241 habitantes, Censo Indec 2010 con una población estimada año 2018 de 185.242, con una superficie de 36 km<sup>2</sup> lo que arroja una densidad poblacional de 5.145,58 hab/km<sup>2</sup>.

El partido se divide en tres localidades, siendo la localidad cabecera, Hurlingham.

Sus tres localidades son:

- Hurlingham
- Villa Tesei
- William C. Morris

### Redes de Servicio Básico en el partido Hurlingham

Los servicios de agua potable son brindados por AySA (Agua y Saneamiento Argentino S.A.), región Oeste como así también el servicio de cloacas.

El distrito es abastecido por acueductos el cual cuenta con pozos de extracción semisurgentes realizados al Acuífero Puelche

En cuanto al servicio de efluentes cloacales, son enviados a la planta de tratamiento de Hurlingham, que también recibe de los partidos de Ituzaingo, parte de Morón y Tres de Febrero.

El servicio de Luz es brindado por EDENOR S.A., Región II

El servicio de distribución de gas natural es abastecido por la Empresa Gas Natural BAN.

Edad	Población total	Sexo		Índice de masculinidad
		Varones	Mujeres	
<b>Total</b>	<b>181.241</b>	<b>87.278</b>	<b>93.963</b>	<b>92,9</b>
0-4	13.619	6.934	6.685	103,7
5-9	13.890	6.991	6.899	101,3
10-14	13.701	6.840	6.861	99,7
15-19	14.365	7.154	7.211	99,2
20-24	14.926	7.494	7.432	100,8
25-29	14.015	7.034	6.981	100,8
30-34	13.991	6.882	7.109	96,8
35-39	12.246	6.082	6.164	98,7
40-44	10.705	5.255	5.450	96,4
45-49	10.406	4.889	5.517	88,6
50-54	9.939	4.653	5.286	88,0
55-59	9.621	4.452	5.169	86,1
60-64	8.550	3.985	4.565	87,3
65-69	6.728	3.031	3.697	82,0
70-74	5.326	2.283	3.043	75,0
75-79	4.261	1.699	2.562	66,3
80-84	2.975	1.031	1.944	53,0
85-89	1.406	440	966	45,5
90-94	463	128	335	38,2
95-99	97	19	78	24,4
100 y más	11	2	9	22,2

**Nota:** la población total incluye a las personas viviendo en situación de calle.

El índice de masculinidad indica la cantidad de varones por cada 100 mujeres.

**Fuente:** INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

## Transporte y Comunicaciones

El municipio cuenta con numerosos medios de transporte, entre los que se destacan los ómnibus de corta y media distancia.

También, con el ferrocarril San Martín que efectúa su servicio entre la estación de Dr. Domingo Cabred (Open Door, Partido de Luján) y la estación de Retiro en la Ciudad de Buenos Aires. Y cuenta también con el ferrocarril Urquiza, que efectúa su servicio entre la estación de Gral. Lemos (partido de San Miguel) y la estación de Federico Lacroze (Chacarita (Buenos Aires))barrio porteño de Chacarita).

## Salud:

En materia de salud el partido cuenta con el Hospital Municipal (Hospital San Bernardino), un Hospital Oftalmológico y un Hospital Odontológico, además de un Centro Municipal de Estimulación temprana y 9 Centros de Salud. También se agregó un nuevo Hospital Municipal llamado Papa Francisco, también consultorios privados.

**Educación:**

El partido cuenta con numerosos establecimientos educativos estatales y privados, siendo los más renombrados los colegios privados *St. Hilda'sCollege*, *St. Paul'sCollege* y *Deutsche SchuleHurlingham*.

**Economía:**

La actividad económica del Partido al igual que el anterior, se concentra, principalmente en torno a los sectores Terciario, principalmente y Secundario. Siendo de escasa relevancia el aporte del sector Primario al producto Bruto.

**OBSERVACIONES:**

**Nivel de Vida:** No se poseen datos de niveles de pauperización.

**Comunidades Indígenas:** No hay asentamientos de comunidades indígenas.

**Patrimonio Arqueológico:** No cuenta con la reserva arqueológica alguna.

**Áreas Protegidas:** No se ubica en zona de Áreas Protegidas

**Extracción de Árboles:** Mínima cantidad, en la zona de construcción del puente.

**Plan de Ordenamiento de Circulación Vial y de Desvíos:** Lo realizará la Empresa Adjudicataria de la Obra, la cual los hará variar a medida que avance la obra. Cabe aclarar que es muy escaso el tránsito actual habida cuenta que es una calle vecinal rudimentaria.

**Plan de Manejo Ambiental:** Lo realizará la Empresa adjudicataria de la obra, la cual remitirá copia del mismo a esta Unidad Ambiental para su evaluación.

**Afectación de Viviendas y Desplazamiento de Familias:** No habrá

**IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS**

Se sintetizan los potenciales impactos que se ocasionarán sobre el medio ambiente como consecuencia de las acciones motivadas por la repavimentación de la obra de referencia.

**DEFINICIÓN DE ACCIONES Y MEDIDAS**

**Naturaleza:** Beneficioso

Perjudicial

Difícil de calificar

**Intensidad:** Baja

Media

Alta

**Extensión:** Puntual

Parcial

Total

**Momento en que se produce:** Inmediato

Mediato

Largo plazo

**Persistencia:** Temporal

Permanente

**Reversibilidad del Efecto:** Corto Plazo

Mediano plazo

Largo Plazo

Imposible

**Recuperabilidad:** Mitigable, totalmente recuperable de manera inmediata.

Mitigable, totalmente recuperable a mediano plazo.

Mitigable, parcialmente recuperable.

Irrecuperable

**Momento de Aplicación:** Fase de ejecución.

Operación

**Tipo de la Medida:** Prevenir (P)      Mitigar. (M)      Correctiva (C)

### **Etapa de Construcción:**

#### **Acciones, Efectos y Medidas:**

a) Obrador, tránsito de maquinarias, caminos de desvíos, acopio de materiales, instalación de Planta de Hormigón, generación de residuos (propios de obra).

**Naturaleza** negativa, **Intensidad:** Baja, **Extensión:** Puntual, **MO:** Inmediato- **Persistencia:** Temporal, **Reversibilidad:** Mediano plazo, **Recuperabilidad:** mitigable a mediano plazo.

#### **Impactos Negativos**

- Alteración capa superficial del suelo características físico-químicas y calidad del suelo
- Destrucción y alteración de la cobertura vegetal, fauna y microfauna.

- Alteración calidad del aire por aumento de niveles de emisión de polvos y gases de combustión, como consecuencia del desplazamiento de maquinarias, funcionamiento de las mismas, etc.
- Incremento en el nivel sonoro (ruidos) como consecuencia del desplazamiento y trabajo de maquinarias.
- Alteración del paisaje.

#### Impactos Positivos

- Generación de empleo
- Incremento en la actividad comercial de la zona.

**b)** Movimiento de suelo (excavación en caja hasta cota subrasante, perfilado y recompactación), apertura de traza.

**Naturaleza:** Negativa; **Intensidad:** Alta, **Extensión:** Total; **MO:** Inmediato; **Persistencia:** Permanente; **Reversibilidad:** Imposible; **Recuperabilidad:** Irrecuperable.

#### Impactos negativos:

- Alteración capa superficial del suelo características físico-químicas y calidad del suelo
- Destrucción y alteración de la cobertura vegetal, fauna y microfauna
- Alteración calidad del aire por aumento de niveles de emisión de polvos y gases de combustión, como consecuencia del desplazamiento de maquinarias, del funcionamiento de las mismas, etc.
- Incremento en el nivel sonoro (ruidos) como consecuencia del desplazamiento de maquinarias y ejecución de tareas de obra.
- Alteración del paisaje, generando intrusión visual y física.
- Alteración en el normal desenvolvimiento del tránsito y del ingreso a propiedades.

#### Impactos positivos:

- Generación de empleo
- Adquisición de insumos.

**c)** Ejecución del Pavimento de Hormigón simple, de los cordones integrales.

**Naturaleza:** negativa, **Intensidad:** Alta, **Extensión:** Total, **MO:** Inmediato- **Persistencia:** Permanente, **Reversibilidad:** imposible, **Recuperabilidad:** Irrecuperable

#### Impactos Negativos

- Alteración paisaje.
- Alteración de la calidad de aire, por aumento de niveles de emisión y generación de ruidos
- Alteración de las características físico químicas del suelo y de la flora y fauna existente.

#### Impactos Positivos

- Generación de empleo

**d) Obras Hidráulicas:** Puente, colocación de conductos y sumideros

**Naturaleza:** negativa; **Intensidad:** Baja; **Extensión:** Puntual; **MO:** Inmediato; **Persistencia:** Permanente; **Reversibilidad:** Imposible; **Recuperabilidad:** Irrecuperable.

Impactos Negativos

- Alteración capa superficial del suelo características físico-químicas y calidad del suelo
- Destrucción y alteración de la cobertura vegetal, fauna y microfauna.
- Alteración de la fauna acuática.

Impactos Positivos

Generación de empleo

**e) Extracción de Arboles**

**Naturaleza:** negativa; **Intensidad:** Baja; **Extensión:** Puntual; **MO:** Inmediato; **Persistencia:** Permanente; **Reversibilidad:** Mediano Plazo; **Recuperabilidad:** Mitigable, totalmente recuperable a mediano plazo.

Impactos Negativos

- Alteración capa superficial del suelo características físico-químicas y calidad del suelo
- Alteración de la fauna arborícola.

**Medio socio-económico-cultural**

**Etapa de Ejecución**

Impactos Negativos

- Inconvenientes transitorios en el Ingreso y Egreso a propiedades.
- Alteraciones y ocasionales demoras en el escaso tránsito pasante.
- Alteración de la calidad del Aire (Sonora y polución).
- Afectación de la cotidianidad y la privacidad.
- Alteración del paisaje.
- Probabilidad de accidentes durante esta etapa.
- Desvíos temporales del tránsito

Impactos Positivos

- Incremento en la actividad comercial de la zona de influencia de la obra.
- Generación de empleo

**Etapa Operacional:**

### Impactos Negativos

- Como consecuencia del probable aumento de circulación de vehículos, aumentará proporcionalmente la contaminación sonora y emisión de gases.

### Impactos Positivos

- Mejoramiento en la entada y salida de producción intercomunicando la RP N° 4 con el Camino del Buen Ayre.
- Aumento de la seguridad vial.
- Beneficio al transporte, comunicación y al desarrollo de las actividades económicas
- Mayor seguridad al usuario (Señalización vertical y horizontal, veredas peatonales en el acceso a la estación, barandas en la zona del puente).
- Disminución de roturas de vehículos, como consecuencia del mejoramiento de la capa de rodamiento.
- Incremento en la fluidez y organización en la comunicación con localidades aledañas y Capital Federal.
- Aumento de valor en las propiedades frentistas.
- Aumento en la calidad paisajística, diurna y nocturna.
- Mejora en la circulación y drenaje de las aguas por limpieza de desagües y sumideros.

### **ESPECIFICACIONES AMBIENTALES**

**P – Preventivas**

**M – de Mitigación**

**C – Correctivas**

Obrador/Campamento: **(P) (C) (M)**.

Acopio de áridos, arena silícea y/o suelos:**(P)**.

Densímetro nuclear: **(P)**

Suelo: **(C)**

Cobertura vegetal: **(P)(C)** .

Aire: **(P)(C)**

Recurso hídrico: **(P)**, **(C)**

Residuos: **(P)**.

Seguridad: **(P)**.

Desvíos Provisorios: **(P)**

Programa de Vigilancia Ambiental: **(P)**, **(M)**, **(C)**.

Plan de Contingencias **(P)**

Plan de Manejo Ambiental **(P)**

Reforestación: **(M)**

## **PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA IMPACTO AMBIENTAL**

### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN**

Será responsabilidad del Contratista minimizar los efectos negativos sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, otros asentamientos humanos y medio ambiental en general durante la ejecución de la obra, con la supervisión de un Representante de la Unidad Ambiental

Los daños a terceros causados por incumplimiento de estas normas, serán de responsabilidad del contratista, quien deberá resarcirlos a su costo.

### **NORMAS GENERALES**

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción y conservación, además de ser responsable del cumplimiento de las mismas.

### **Aspectos relativos a la Flora y Fauna**

- a) Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.
- b) Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo.
- c) Se limitará la presencia de animales domésticos, tales como gatos, perros, cerdos, etc. principalmente en áreas silvestres y estarán prohibidos en jurisdicción de Áreas Naturales Protegidas.
- d) Queda prohibida la pesca por parte del personal de la obra, en cursos y cualquier cuerpo de agua, por medio de redes o cebos. Esta podrá sólo ser ejecutada con anzuelos y solo para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales provinciales vigentes.
- e) Es obligación del Contratista prohibir al personal de la obra, el desplazamiento del mismo fuera del área de trabajo en áreas silvestres, pertenezcan estas al dominio público o privado.
- f) La extracción y/o corte de vegetación (árboles, raíces y raigones) previamente dispuestos debe hacerse con elementos acordes al porte y tamaño de los ejemplares afectados, para evitar daños en zonas aledañas y vegetación cercana.
- g) La reposición compensatoria por cada árbol extraído deberá respetar las pautas establecidas en el proyecto de obra o bien lo asesorado por la Unidad Ambiental en el caso que sea requerido.
- h) Se deberán dotar de equipos e instalaciones adecuadas para asegurar el control y extinción de incendio.
- i) Se deberá minimizar cualquier tipo de daño que involucre cambios de hábitat, como por ejemplo sitios, de nidificación, etc. de la fauna del lugar.
- j) Minimizar la destrucción de la cobertura vegetal existente en zona de banquetas y en el área en que se instalen obrador, depósito de materiales y plantas elaboradoras de materiales.
- k) Cuando se finalice la obra se deberá revegetar el área de banquetas.

### **Aspectos Relativos a la Protección, Calidad y el Uso del Agua**

Se deberá evitar la captación de aguas en fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

La empresa deberá efectuar las tareas de limpieza de vehículos, maquinarias u otro elemento, como así también el lavado y enjuague de hormigoneras, en un lugar específico de acuerdo a las leyes vigentes, a fin de evitar cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales y/o subterráneas.

Prohibir cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas.

Evitar la interrupción de los drenajes, para ello se colocarán las alcantarillas y cajas recolectoras simultáneamente con la nivelación de la ruta y la construcción de terraplenes, nunca se postergará esto para después de la construcción de las rutas.

Cuando se realicen las obras de construcción de puentes y alcantarillas, éstos tendrán que estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimentos, y de ser necesario, hacer algún tratamiento previo antes de conducirlos al curso receptor.

El Contratista no deberá arrojar cemento, limos, arcillas, concreto fresco, aditivos, estabilizadores químicos para suelo o cualquier deshecho de obra en cuerpos o cursos de agua.

Queda prohibido que los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes bitúmenes, aditivos, residuos provenientes de operaciones de mezclado de los hormigones, aguas servidas no tratadas, sean descargados en ningún cuerpo de agua, sean éstos naturales o artificiales.

### **Aspectos Relativos al Aire**

- a) Deberán encontrarse los equipos y maquinaria en óptimas condiciones mecánicas y de funcionamiento.
- b) Deberán utilizarse cobertores al trasladar material (suelo, agregados pétreos, arena y/ o estabilizados granulares).
- c) Deberá presentar Declaración Jurada de efluentes gaseosos de planta asfáltica y de cualquier otro equipo que así lo requiera, ante la Secretaría de Política Ambiental según Decreto 3395/96.

### **Aspectos relativos a la Protección de Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural**

- a) Si durante las extracciones laterales y/o de préstamos, se encontrase material arqueológico, paleontológico o cualquier otro de interés histórico y/o cultural se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones que pudieran afectar dichos hallazgos.
- b) Será responsabilidad de la empresa la custodia del mismo con el fin de evitar los posibles saqueos y deberá dar aviso a la brevedad por intermedio de la Inspección de la obra a la Unidad

Ambiental, la cual realizará los trámites pertinentes ante las autoridades competentes, a efectos de establecer las nuevas pautas para la continuación de la obra.

### **Aspectos relativos a las Áreas Naturales Protegidas (A.N.P.)**

- a) Deberá extremar las medidas de vigilancia en lo atinente a caza, pesca y tráfico de especies animales y vegetales.
- b) Deberán ser ejecutadas bajo la supervisión de la inspección de obra y con conocimiento del área encargada de la preservación de la A.N.P., las tareas de tala, destronque, así como las de limpieza.
- c) Deberán realizarse los trabajos de construcción con maquinarias adecuadas y en perfecto estado mecánico a fin de minimizar los ruidos y vibraciones.
- d) No deberán instalarse plantas asfálticas y/o de hormigón sin el conocimiento y autorización de la autoridad competente.
- e) No deberá efectuarse la extracción de áridos (arena, piedra, conchilla, etc.) y suelos sin la aprobación de la autoridad competente (A.N.P.).
- f) Deberá evitarse la actividad extractiva de suelos (canteras).
- g) No se deberán efectuar tareas que contaminen los espejos de agua existentes.
- h) Se colocará la señalización de prevención adecuada al A.N.P.

### **Aspectos Relativos a la Instalación de Campamento u Obrador**

- a) La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación de la Unidad Ambiental.
- b) La Contratista deberá ubicar al mismo en un sitio alejado de los centros poblados, o cercanía a cursos de agua, zonas bajas, y en áreas naturales, salvo expreso permiso de la autoridad competente
- c) En el caso que indefectiblemente se deba ubicar en zona urbana, el predio deberá contar con la aprobación del municipio correspondiente.
- d) Deberá estar ubicado de forma tal que no modifique sustancialmente la visibilidad ni signifique una intrusión visual importante
- e) El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral
- f) Deberá presentar declaración de pasivo ambiental si su uso previo así lo requiere.
- g) Deberá presentar memoria descriptiva de las instalaciones con indicación en croquis de ubicación exacta, con medidas y flujo del movimiento interno de los vehículos, con antelación al inicio de la actividad.

- h) Deberán estar diferenciados, los sectores destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor) de aquellos destinados a tareas técnicas (oficina, laboratorio) o vinculados con los vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.)
- i) Deberá disponer los residuos derivados de máquinas, equipos, probetas encabezadas con azufre, neoprene u otros elementos, lavados, etc., que conformen residuos peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental la documentación que acredite el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final); asimismo la citada documentación deberá estar disponible en las oficinas del obrador.
- j) Deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el Municipio correspondiente (basurero). La Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental la documentación que lo acredite.
- k) Las sustancias aglomerantes deberán estar en tolvas o bajo techo con piso impermeabilizado.
- l) Deberán ubicarse tambores de emulsión, aceites, aditivos, etc., en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames de aceites y combustibles.
- m) Se deberá utilizar estabilizadores de suelo, aditivos, etc., que estén aprobados por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.
- n) En el caso de que la carga de combustible se realice en el predio del obrador, los tanques deberán estar sobre piso de hormigón, con murete revocado adecuado al tamaño del tanque y cubriendo con solado del mismo tipo el piso de la zona de carga del mismo.
- ñ) La instalación para tubos de gas deberá adecuarse en cuanto a su ubicación, distancias, instalación, del equipo propiamente dicha, distribución interna, protección contra incendio, cartelera, etc. de acuerdo a lo estipulado en las normativas vigentes.
- Cuando se requiera la utilización de tubos de oxígeno, equipos de soldaduras, etc. ya sean fijos o móviles, se deberán tomar los recaudos necesarios tanto para la protección del equipo en sí como de los operarios, debiendo en todos los casos adecuarse a las regulaciones provinciales vigentes.

- o) Se deberá instalar servicios sanitarios en número y calidad para atender las necesidades del personal, con plano de instalaciones incluyendo el sistema estático de efluentes cloacales, en el caso de que se requiera la ejecución de un pozo séptico.
- p) Deberá presentar protocolo de análisis físico-químico y bacteriológico del agua destinada al consumo y uso humano.
- q) Los obradores deberán tener equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios
- r) Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral, siendo imprescindible contar con un profesional idóneo en la materia.
- s) Se deberá señalar con cartel identificador de la ubicación del obrador y empresa responsable, como así también su acceso con carteles de entrada y salida, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones
- t) Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá quitar el obrador del lugar donde fuera emplazado y restituir el suelo de la zona afectada a su estado anterior. Con anterioridad a la emisión del acta provisoria de recepción de la obra se deberá recuperar ambientalmente y restaurar la zona ocupada a su estado pre-operacional.
- u) Una vez finalizada la obra, la Unidad Ambiental podrá requerir, a través de la Subgerencia de Obras de Construcción, Conservación y Pavimentación, un estudio de Pasivo Ambiental en el caso que lo considere necesario, como así también el cumplimiento de las tareas de remediación resultantes del citado estudio. Esta tarea, debidamente documentada y comunicada en tiempo y forma a la citada Unidad, deberá llevarse a cabo siguiendo las normativas Nacionales y Provinciales sobre Residuos Peligrosos y deberá ser realizada por Empresa habilitada por la Autoridad Ambiental Provincial, bajo la supervisión de la Unidad Ambiental.
- v) En el momento que la Contratista cese sus actividades en el Obrador y previo al desarmado de sus instalaciones, deberá comunicar a la Unidad Ambiental a fin de que ésta verifique el estado ambiental en que se encuentra el sitio ocupado a efectos de tomar las medidas que correspondan para su aceptación definitiva, siendo compatibles las premisas del ítem anterior.
- w) Ante cualquier daño ambiental imprevisto que involucre a los factores naturales (suelo, agua, aire, etc.) afectados por vuelcos y/o derrames de hidrocarburos, como así también de cualquier otra sustancia considerada peligrosa, la Contratista deberá remediar dicha situación de forma inmediata, comunicándolo a la Unidad Ambiental mediante la Inspección de la Obra.
- x) En caso de que el propietario del predio, en el cual está instalado el obrador, desee quedarse con alguna instalación, base y/o camino interno dentro del mismo, la Contratista deberá presentar el pertinente pedido y conformidad del titular.

### **Aspectos relativos a la Maquinaria y Equipo**

Las siguientes medidas están diseñadas para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.

- a) El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación, de tal manera que se quemé el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emisiones atmosféricas.
- b) Se deberán evitar los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua, temporarios o permanentes. Si se llegara a producir accidentalmente, se deberá remediar en forma perentoria, debiendo comunicarse en tiempo y forma a la Unidad Ambiental y llevar a cabo siguiendo las normativas Nacionales y Provinciales sobre Residuos Peligrosos. Las tareas deberán ser realizada por Empresa habilitada por la Autoridad Ambiental Provincial, bajo la supervisión de la citada Unidad.
- c) Se deberá disponer los residuos derivados de máquinas, equipos, etc., que conformen residuos peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental la documentación que acredite el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final). Asimismo la citada documentación deberá estar disponible en las oficinas del obrador.
- d) Deberá efectuarse el aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, prueba de funcionamiento de los picos del camión regador, etc. en el sector del obrador destinado a tal fin. Si por algún motivo estas tareas se llevaran a cabo fuera del obrador se deberán realizar en sitios habilitados para tal fin y la Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental la documentación que lo acredite.
- e) El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido, los mismos no deberán superar los 65 decibeles.

### **Aspectos relativos a la extracción de materiales de préstamos, Canteras y Apertura de Yacimientos**

- a) Acopio de áridos, arena silíceo y/o suelos: De acuerdo con la legislación vigente en provincia la Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental, respecto a la provisión de agregados pétreos, arena silíceo y/o suelos, certificados de Registro de productor Minero y Estudio de Impacto

Ambiental aprobado o en trámite de las canteras proveedoras (Ley Nacional N° 24585 – Código de Minería, Decreto N° 3431/93 y Disposiciones 00068/99 y 000075/03). La documentación citada deberá estar disponible en las oficinas del obrador. Cualquier cambio de proveedor deberá ser comunicado respetando las mismas pautas.

b) La extracción de materiales de los préstamos deberá ser llevada a cabo en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas. La explotación será sometida a la aprobación por la Inspección de Obra, quienes deberán recibir del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio.

c) En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se lo deberá apilar y cubrir con plástico con el fin de resguardarlo para su utilización en futuras restauraciones.

d) Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán los materiales de los cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, con el fin de minimizar la necesidad de explotar otras fuentes y disminuir los costos ambientales y económicos.

e) Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos a media ladera, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales.

f) Todas las excavaciones de los préstamos deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, o alteren el natural escurrimiento de los cursos de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente.

g) Una vez terminadas los trabajos, de extracción del préstamo se deberán adecuar a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores y redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales.

### **Depósito de Escombros y Sobrantes de Obra.**

a) No se deberá depositar sobrantes (escombros, desechos de la planta asfáltica, lechada, etc.) en predios aledaños o a lo largo de la ruta o en vías de escurrimiento.

b) Deberá implementarse un registro de la cantidad y calidad del material obtenido por remoción de calzada existente, obras de arte, etc. indicándose la gestión a implementar en función de sus características, así como los sitios escogidos para su disposición final y autorizaciones pertinentes. La documentación que acredite esta gestión deberá ser presentada ante la Unidad Ambiental y asimismo estar disponible en las oficinas del obrador.

- c) Las probetas de ensayo de materiales encabezadas con azufre u otro material, deberán ser debidamente ubicadas en un lugar acondicionado a tal fin dentro del obrador, debiéndose documentar la disposición final de los mismos.
- d) Al finalizar los trabajos de obra se deberán retirar todos los escombros y acumulaciones, independientemente de su tamaño, hasta restituir el sitio a la situación en que se encontraba previo al inicio de las tareas.
- e) El material sobrante de la obra, libre de contaminantes y factible de ser reciclado, podrá ser entregado a municipios y/o comunidad locales si fuera requerido por estos, debiendo cumplimentar el trámite administrativo pertinente.
- f) El material sobrante comúnmente denominado “chatarra” deberá ser retirado del ámbito de la obra y obrador y garantizarse su disposición en un sitio adecuado.

#### Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas y de Hormigón

Teniendo en cuenta que la elaboración de mezclas asfálticas, cuya producción implica la combinación de agregados secos en caliente mezclados con cemento asfáltico, puede originar un deterioro de la calidad del aire por emisión de partículas y humos se deberán considerar los siguientes puntos:

##### Plantas Asfálticas:

- a) Se deberá presentar ante la Unidad Ambiental Memoria Descriptiva de sus instalaciones, con indicación en croquis y gestión integral de sus residuos y efluentes.
- b) Se deberá construir platea de hormigón y/o cemento, que actúe como capa impermeabilizadora, con murete de contención debidamente revocado acordes con la capacidad de los tanques, con pendiente y recipiente concentrador para posterior disposición final de eventuales derrames y/o pérdidas en el área que ocupe el equipo asfáltico y tanques que alimenten al mismo (emulsión, gas-oil, etc.); como así también en el área de decantación de finos si lo hubiere.
- c) Se deberá asegurar una reducida emisión de ruidos, humos, gases, y residuos o partículas, controlándolos con filtros y filtros húmedos según el caso.
- d) A los fines de localizar adecuadamente la planta, se deberá llevar a cabo el correspondiente estudio, en el que se deberán considerar pautas tales como escurrimiento superficial del agua, dirección predominante del viento, proximidad de mano de obra, etcétera. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, ni una intrusión visual significativa, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso / egreso de vehículos.

- e) En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados, de cualquier magnitud, las tareas se deberán realizar en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles tolerados por el oído humano.
- f) Que los áridos ingresen lo suficientemente limpios de modo tal que al movilizar el material no se produzca un movimiento de partículas tal que sea perjudicial al medio en el que se sitúa la planta.
- g) En el caso que por acción de los vientos se produzca un excesivo movimiento de material del acopio que afecte núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo se deberá implementar, mediante el uso de postes y lona, la delimitación de dicho sector.
- h) Operar con plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada, mediante el uso de colectores de polvo.
- i) Se deberán usar, donde sea técnicamente factible, quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores de petróleo, será necesario usar la calidad de combustible apropiado a los fines de disminuir la contaminación atmosférica por emisión excesiva.
- j) En las plantas de tambor-secador-mezclador la llama debe estar protegida, para evitar el quemado del asfalto. Si sale humo azul es señal que dicho material se está quemando, lo que deberá ser corregido.
- k) Deberá ejercerse un control estricto de la producción. Deberá recordarse que uno de los requisitos esenciales para obtener una mezcla asfáltica caliente de alta calidad es la continuidad operativa de la planta. Por ello es benéfico contar con tolvas compensadoras o de almacenamiento, conectadas a las plantas por sistemas de transporte, porque se minimizan las paradas y puestas en marcha de la planta.
- l) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado preoperacional.
- m) Reciclado de materiales. El reciclado de pavimentos es ventajoso ya que esa práctica evita la mayor extracción de agregados y su transporte.
- n) Se deberá presentar ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible la correspondiente Declaración Jurada de Efluentes Gaseosos.
- o) En caso de derrames y/o contaminación accidental se deberá proceder a su remediación inmediata, comunicando a través de la Inspección de Obra a la Unidad Ambiental, a fin de verificar y controlar que la remediación a efectuar sea la adecuada, juntamente con la Empresa remediadora, la que deberá estar debidamente registrada por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

- p) Densímetro Nuclear: Deberá estar ubicado en un precinto adecuado según las normativas vigentes y perfectamente identificado. Deberá presentar certificación de la autoridad de aplicación y los controles que solicite dicho Organismo (CNEA) en el caso de su utilización. Asimismo el vehículo que lo transporte como el chofer debe cumplir con las normativas del citado organismo.
- q) Se deberá colocar cartelería identificatoria de la Empresa y de entrada y salida de Vehículos.

Planta de Hormigón, (En caso de ser utilizada).

- a) Se deberá presentar Memoria Descriptiva de sus instalaciones con indicación en croquis y gestión integral de la misma.
- b) A los fines de localizar adecuadamente la planta, se deberá llevar a cabo el correspondiente estudio, en el que se deberán considerar pautas tales como escurrimiento superficial del agua, dirección predominante del viento, proximidad de mano de obra, etcétera. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, ni una intrusión visual significativa, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso / egreso de vehículos.
- c) En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados, de cualquier magnitud, las tareas se deberán realizar en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles tolerados por el oído humano.
- d) Que los áridos ingresen lo suficientemente limpios de modo tal que al movilizar el material no se produzca un movimiento de partículas tal que sea perjudicial al medio en el que se sitúa la planta.
- e) En el caso que por acción de los vientos se produzca un excesivo movimiento de material del acopio que afecte núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo se deberá implementar, mediante el uso de postes y lona, la delimitación de dicho sector.
- f) Utilizar plantas de hormigón con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada, mediante el uso de colectores de polvo.
- g) Según sea la fuente de alimentación de energía y en el caso que sea por grupo electrógeno, deberá contar con la aprobación de la autoridad competente.
- h) Se deberá dejar perfectamente establecido el origen del agua utilizada para la elaboración del producto final.
- i) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado preoperacional.
- j) Se deberá colocar cartelería identificatoria de la Empresa y de entrada y salida de Vehículos.
- k) Densímetro Nuclear: Deberá estar ubicado en un precinto adecuado según las normativas vigentes y perfectamente identificado. Deberá presentar certificación de la autoridad de aplicación

y los controles que solicite dicho Organismo (CNEA) en el caso de su utilización. Asimismo el vehículo que lo transporte como el chofer deben cumplir con las normativas del citado organismo.

l) La adquisición de mezcla asfáltica y/o hormigón deberá efectuarse a empresas debidamente habilitadas por la autoridad pertinente. La Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental la documentación que lo acredite.

#### **Aspectos relativos a los caminos de desvío.**

- a) La zona de ocupación de los caminos de desvíos, deberá ser la menor posible, ajustándose a las características del tránsito.
- b) En el caso de que estos caminos se realicen en zonas ambientalmente sensibles se deberán minimizar al máximo su uso, restituyéndolo a su estado original una vez finalizada la obra.
- c) Una vez finalizada la necesidad del desvío, se deberá restituir la zona afectada a su estado anterior (paisaje, topografía, drenaje, etc.), previo a su construcción.
- d) Se deberá señalizar adecuadamente el desvío en todos sus puntos, mientras este permanezca en uso.

### **NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL**

#### **Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos**

Los materiales, tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdida y/o daños, lluvias y/o anegamientos, robos, incendios.

Se deberá cumplir con la normativa vinculada al tema.

#### **Programa de Vigilancia Ambiental**

Se deberá implementar durante la construcción de la obra con el fin de verificar el cumplimiento del plan de medidas preventivas, de mitigación, correctoras y de actuar sobre los impactos residuales o imprevistos que pudieran surgir.

Las acciones relacionadas con el presente programa permitirán, además, determinar la eficacia de las medidas correctoras para su eventual modificación.

La ejecución del programa es de índole obligatoria y la Contratista deberá contar con un Responsable Ambiental, quien será el encargado de la organización, planificación y cumplimiento de todas las disposiciones ambientales, sean éstas de carácter técnico o legal.

Las acciones previstas en el mismo permitirán:

- a) Controlar el cumplimiento del plan de mitigación de impacto.

- b) Hacer un seguimiento sobre la evolución de los impactos.
- c) Actuar sobre impactos residuales que pudieran surgir.
- d) Actuar en el caso que surjan situaciones no previstas.

A los fines de dar cumplimiento al mismo, con referencia a los puntos arriba enunciados, las actuaciones contempladas para cada caso serán:

- a) La tarea de control estará a cargo del Inspector de la Obra comunicando a través de Órdenes de Servicio a la Contratista y notificando a la Unidad Ambiental de la D.V.B.A.
- b) La tarea de seguimiento se llevará a cabo a través de las inspecciones mensuales.
- c) La tarea de verificación de impactos residuales se llevará a cabo durante la recepción de la obra.
- d) La tarea de aviso de situaciones no previstas estará a cargo del Inspector de la Obra comunicando a través de Órdenes de Servicio a la Contratista y notificando a la Unidad Ambiental.
- e) Presentar dicho programa al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible y a esta Unidad Ambiental.

### **Plan de Contingencias**

- a) El contratista deberá realizar un Plan de Contingencias que pudieran ocurrir en las tareas de ejecución de la obra, siendo su alcance el área del obrador, talleres, depósitos, frentes de obra, etc., y todo aquel sector vinculado directamente a la obra en el que potencialmente se pudiera generar una situación de emergencia.
- b) El Plan deberá incluir tanto las actividades que desarrolla el contratista como los subcontratistas, proveedores o cualquier otra persona que tenga relación directa con la obra.
- c) Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra, independientemente de su pertenencia a la Contratista o a terceros involucrados, jerarquía y ocupación.
- e) Presentar dicho programa al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible y a esta Unidad Ambiental.

## **MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA**

### **AUTORIDAD DE APLICACIÓN**

La responsabilidad del cumplimiento de las recomendaciones que se efectúan en el Manual de Operaciones, Volumen III, Manual Ambiental para Obras Viales, del Programa Caminos Provinciales, adoptado por esta D.V.B.A , de la Evaluación Ambiental realizada y del Pliego

Particular de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental, será de la D.V.B.A. a través de su inspección de obras y de la Unidad Ambiental.

La inspección de obra junto con representantes del Área Ambiental deberá verificar el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos de jurisdicción provincial o municipal, los Contratistas y/o concesionarios deberán ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismo Competente.

Esta reglamentación se refiere especialmente a la localización y tratamiento de obradores, préstamos y canteras, plantas de producción de materiales, depósitos de escombros, construcción de desvíos y protección de cursos de agua y recursos naturales.

#### **LA FUNCION DE LA UNIDAD AMBIENTAL.**

Es función de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A. supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos, las cuales surgen de los informes y/o estudios de impactos ambientales efectuados oportunamente por esta Unidad. Como así también observar el cumplimiento de lo establecido en la legislación Nacional, Provincial, Municipal.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realicen los Contratistas, sobre cualquier aspecto o acción de las obras referentes a temas vinculados al medio ambiente.

Asimismo deberá tomar intervención ante cualquier circunstancia imprevista, independiente de la Contratista, durante la ejecución y conservación de la obra.

Las observaciones que realice la Unidad Ambiental se confeccionarán mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

#### **PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA IMPACTO AMBIENTAL**

Para todos los trabajos o tareas que no resulten debidamente especificadas en el presente, regirá el Pliego General de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental de Obras Viales.

**Obrador/Campamento:** La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A La Contratista deberá ubicar al mismo en un sitio alejado de los centros poblados, lugares peligrosos por dificultades en el acceso (seguridad en el tránsito), o cercanía a escuelas, hospitales, etc., o lugares próximos a centros donde se comercialice, fabrique, distribuya o deposite elementos considerados peligrosos; a cursos de agua, zonas bajas o anegadizas, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados.

Se deberá presentar declaración de pasivo ambiental en el caso que el predio haya sido ocupado por alguna otra instalación que haya tenido actividades con posibles efectos contaminantes.

El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral.

Deberá presentar memoria descriptiva de sus instalaciones con indicación en croquis y gestión integral de sus residuos y efluentes.

Se deberá instalar servicios sanitarios en número y calidad para atender las necesidades del personal, con plano de instalaciones incluyendo el sistema estático de efluentes cloacales.

Se deberá disponer los residuos derivados de máquinas, equipos, probetas, etc., que conformen residuos peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final. Deberá presentar copia de la citada documentación a la U.I.A.

Tambores deemulsión, aceites, aditivos, etc. deberán sectorizarse en el obrador, sobre piso impermeable, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo impermeabilizado para su posterior extracción y disposición final de eventuales derrames de aceites y combustibles y bajo techo. Como así también la colocación en cabinas de protección reglamentarias para tubos de gas y/u oxígeno.

Deberá contar con extintores de incendios reglamentarios y botiquín de primeros auxilios.

Las instalaciones y equipos eléctricos, deberán cumplir con las disposiciones necesarias para evitar riegos a personas o cosas. (Ley 19587)

#### **Acopio de áridos, arena silícea y/o suelos:**

De acuerdo a la legislación vigente en provincia la Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental, respecto a la provisión de agregados pétreos, arena silícea y/o suelos, certificados de Registro de productor Minero (Ley Nacional N° 24585 – Código de Minería – y Decreto N° 3431/93, Disposición N° 000075 /03 y Disposición N° 00068/99).La documentación citada deberá

estar disponible en las oficinas del Obrador. Cualquier cambio de proveedor deberá ser comunicado respetando las mismas pautas.

**Planta de Hormigón** (en el caso de instalarse): Deberá contar con todas las normas de seguridad y funcionamiento de la misma, y su lugar de ubicación deberá respetar las mismas consideraciones que se detallan para la Instalación de Obrador y Campamento. Según sea la fuente de provisión de energía, y en el caso de que sea por grupo electrógeno, deberá contar con la aprobación de la autoridad competente. Se deberá dejar perfectamente establecido el origen del agua utilizada para la elaboración del producto final.

De adquirir Hormigón elaborado, deberá presentar el Certificado del Proveedor y su Habilitación correspondiente.

**Densímetro nuclear:** Deberá presentar certificación de la autoridad de aplicación y los controles mensuales o bimestrales que solicite dicho Organismo de aplicación en el caso de su utilización.

**Suelo:** Se deberá escarificar los terrenos compactados por el tránsito de la maquinaria.

**Cobertura vegetal:** Limitar al máximo la destrucción de la cobertura vegetal existente en el área en que se instalen: obrador, depósito de materiales y planta de asfalto. En zona de banquetas efectuar el correcto desmalezamiento, tal que permita detenciones y/o desvíos de tránsito hasta tanto se ejecute la reconstrucción de las mismas, tal lo previsto en el presente proyecto.

**Aire:** Exigir que los equipos y maquinaria presenten buen estado mecánico y de carburación.

Exigir el uso de cobertores al trasladar material (suelo, agregados pétreos, arena y/ o estabilizados granulares).

**Ruidos:** Todos los equipos mecánicos, emisores de ruidos, deberán respetar los límites sonoros reglamentarios, como así también respetar los horarios de descanso de la población aledaña.

**Recurso hídrico:** Deberá presentar protocolo de análisis físico-químico y bacteriológico del agua de consumo humano.

**Residuos:** A) No se deberá depositar sobrantes (escombros, lechada, etc.) en predios aledaños o a lo largo de la ruta o en vías de escurrimiento. Implementar un registro de la cantidad y calidad del material obtenido por remoción de calzada existente, obras de arte, etcétera, indicándose la gestión a implementar en función de sus características, así como los sitios escogidos para su disposición final y autorizaciones pertinentes.

B) Se deberá concentrar en un lugar del obrador, todos los restos de diferente índole (domiciliarios) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el Municipio correspondiente (basurero), adjuntando certificación del mismo.

C) Los residuos peligrosos, aceites, aditivos, filtros, tricloroetileno, etc., que se generan o se utilizan durante la obra, deberán ser almacenados en lugares adecuados a tal fin, retirados y llevados a disposición final por Empresas Habilitadas a tal fin. Se deberá remitir a la Unidad Ambiental los certificados correspondientes, especificando en los mismos tipos de residuos y cantidades que se han retirado, de acuerdo a la Legislación vigente.

**Seguridad:** Se deberá optimizar las condiciones de seguridad de los usuarios como las de personal destinado a desarrollar tareas de construcción y/o conservación de obras viales, como así también en la etapa operacional de acuerdo a las normativas vigentes, tanto en el sistema de señalamiento transitorio de obras, como con las medidas implementadas en el “Plan de Contingencias” y los lineamientos básicos del Plan de Seguridad de Obras en Construcción debidamente aprobado.

### **Programa de Vigilancia Ambiental**

Se deberá implementar durante la construcción de la obra con el fin de verificar el cumplimiento del plan de medidas preventivas, de mitigación, correctoras y de actuar sobre los impactos residuales o imprevistos que pudieran surgir.

Las acciones relacionadas con el presente programa permitirán, además, determinar la eficacia de las medidas correctoras para su eventual modificación.

La ejecución del programa es de índole obligatoria y la Contratista deberá contar con un Responsable Ambiental, quien será el encargado de la organización, planificación y cumplimiento de todas las disposiciones ambientales, sean éstas de carácter técnico o legal.

Las acciones previstas en el mismo permitirán:

- a) Controlar el cumplimiento del plan de mitigación de impacto.
- b) Hacer un seguimiento sobre la evolución de los impactos.
- c) Actuar sobre impactos residuales que pudieran surgir.
- d) Actuar en el caso que surjan situaciones no previstas.

A los fines de dar cumplimiento al mismo, con referencia a los puntos arriba enunciados, las actuaciones contempladas para cada caso serán:

- e) La tarea de control estará a cargo del Inspector de la Obra comunicando a través de Órdenes de Servicio a la Contratista y notificando a la Unidad Ambiental de la D.V.B.A.
- f) La tarea de seguimiento se llevará a cabo a través de las inspecciones mensuales.
- g) La tarea de verificación de impactos residuales se llevará a cabo durante la recepción de la obra.

- h) La tarea de aviso de situaciones no previstas estará a cargo del Inspector de la Obra comunicando a través de Órdenes de Servicio a la Contratista y notificando a la Unidad Ambiental.
- e) Presentar dicho programa ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible y ante esta Unidad Ambiental.

### **Plan de Contingencias**

- a) El contratista deberá realizar un Plan de Contingencias que pudieran ocurrir en las tareas de ejecución de la obra, siendo su alcance el área del obrador, talleres, depósitos, frentes de obra, etc., y todo aquel sector vinculado directamente a la obra en el que potencialmente se pudiera generar una situación de emergencia.
- b) El Plan deberá incluir tanto las actividades que desarrolla el contratista como los subcontratistas, proveedores o cualquier otra persona que tenga relación directa con la obra.
- c) Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra, independientemente de su pertenencia a la Contratista o a terceros involucrados, jerarquía y ocupación.
- e) Presentar dicho programa ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible y ante esta Unidad Ambiental.

### **Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), a ser presentado por el Contratista antes del inicio de la obra a Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (DVP), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes ambientales nacionales, provinciales y municipales, y al Pliego de Bases y Condiciones en sus capítulos concernientes a los aspectos sociales y ambientales. Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, las sub-contratistas y proveedores de servicio de la obra.

En el PMA a preparar y ejecutar por la Empresa, previa aprobación de la Unidad Ambiental (UA) de la DVP, se detallará el conjunto de medidas y/o actividades que, producto de la evaluación ambiental realizada, estarán orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que sean causados por el desarrollo de la obra vial, incluyendo los programas que considere adecuados, según la naturaleza de la obra.

### **ASPECTOS DEL PLAN**

Con base en lo definido, el contratista preparará y llevará a cabo el PMA, con el fin de manejar los impactos durante la ejecución de las obras, en conformidad con las leyes vigentes y el Pliego de Bases y Condiciones en lo concerniente a los aspectos sociales y ambientales, debiendo obtener, previo inicio de la obra, los permisos necesarios (e.g. explotación de fuentes de materiales, localización de campamentos, obradores, plantas de elaboración de mezclas, de vertimientos, concesiones de agua).

El PMA, con base en la categoría de los proyectos dado su riesgo socio ambiental, deberá comprender un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

1. *Programa de Protección Ambiental (PPA).*
2. *Programa de Seguimiento y Monitoreo (PMO)*
3. *Programa de Contingencias Ambientales (PCA)*
4. *Programa de Capacitación Ambiental (PCA).*
5. *Programa de Cierre de Obra (PCI)*
6. *Programa de Gestión Social (PGS)*

**Programa de Vigilancia Ambiental y el Plan de Contingencias:** Deberán ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra, independientemente de su pertenencia a la Contratista o a terceros involucrados, jerarquía y ocupación.

Se deberán presentar, además de a esta D.V.B.A., al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.

### **Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico**

En aquellas Obras Viales donde por cualquier actividad inherente a la misma, se altere, modifique o excave el terreno natural primigenio, la Empresa Contratista deberá, previo al inicio de las tareas, realizar un Estudio de Impacto **Arqueológico y Paleontológico**, a cargo de Profesionales Arqueólogos y Paleontólogos, con el fin de identificar áreas potencialmente ricas en restos de ese tipo susceptibles de alteración, destrucción o pérdida, tal lo expresado en la **Ley N° 25.743 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO**.

La Empresa Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental el pertinente certificado, expedido por la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural, dependiente del Instituto Cultural, ateniéndose a las potenciales instrucciones de procedimiento emanadas del mismo.

### **Medios de Difusión:**

Se deberá brindar la información que responda y resuelva las necesidades de los vecinos que sufrirán, durante un tiempo, molestias ocasionadas por los trabajos, tarea ésta que será llevada a cabo por la Contratista.

El llamado a licitación y el inicio de las obras se publican en las localidades a través de distintos medios de comunicación (gráfica, radial y televisiva), especialmente los caminos de desvíos programados, de manera de minimizar los impactos negativos que los mismos producen a la comunidad.

La empresa contratista proveerá, mediante volantes, números de teléfono y correo electrónico para recibir sugerencias y reclamos que los vecinos quisieran hacer con respecto a la obra.

### **Forestación:**

Deberá evitarse cualquier tipo de daño a la forestación existente, en caso de provocarse daño en algunos de las especies, éstas deberán ser restituidas a cargo de la Contratista, la cual realizará una forestación compensatoria con especies similares, agroclimáticamente adaptadas. Implantando tres árboles por cada uno que haya sido extraído.

Todos los gastos necesarios para cumplir las presentes especificaciones serán por cuenta de la Contratista, no recibiendo pago directo.

Toda la documentación requerida precedentemente deberá ser presentada en tiempo y forma ante la Unidad Ambiental de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

### **DOCUMENTACION SOLICITADA POR ESTA UNIDAD AMBIENTAL A LA EMPRESA ADJUDICATARIA DE LA OBRA**

- Certificado de Residuos Domiciliarios
- Certificado de Residuos Peligrosos
- Certificado de ART del personal afectado a la obra
- Certificado de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Arena
- Certificado de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Agregados Pétreos
- Habilitación Municipal de la Planta proveedora de Hormigón (De ser adquirida)
- Plan de Manejo Ambiental y Datos del Responsable Ambiental Matriculado en el OPDS
- Plan de Seguridad y Contingencia
- Permiso de Evacuación de Efluentes Gaseosos

### **GERENCIA TÉCNICA**

**Sub- Gerencia de Estudios y Proyectos**  
**Unidad Ambiental**

**Profesionales actuantes:**

Ing.Ftal. Daniel Joaquín Vieyro  
Mat. O.P.D.S. 3.202

Arq. Rubén Américo Rodríguez  
Mat. O.P.D.S. 4.539

**ANEXOS**

IMAGEN SATELITAL DE LA ZONA INVOLUCRADA  
IMÁGENES FOTOGRAFICAS

PERFIL DE CALZADA

LISTADO DE PARCELAS A EXPROPIAR

PLANO DE UBICACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EIA EN C D

#### BIBLIOGRAFÍA:

Esquema Fitogeográfico de la República Argentina de Ángel L. Cabrera

Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

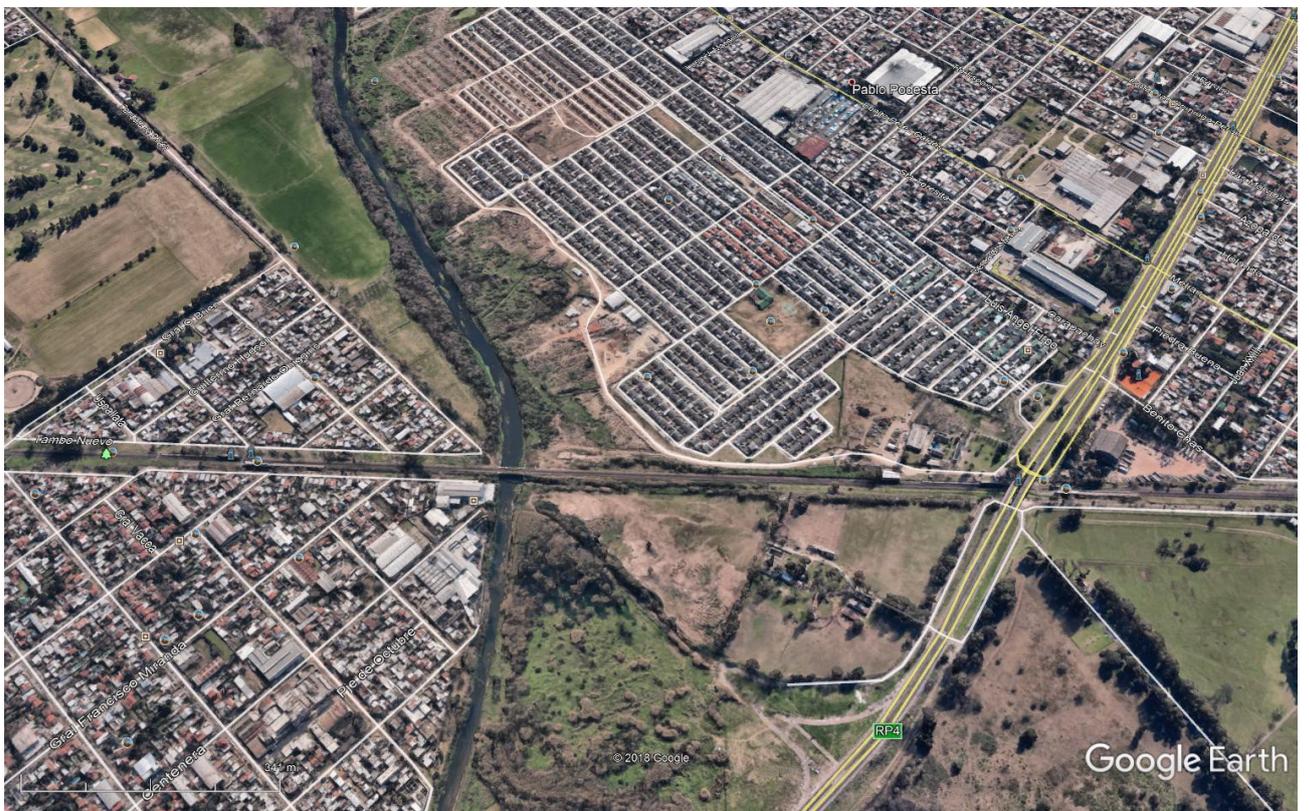
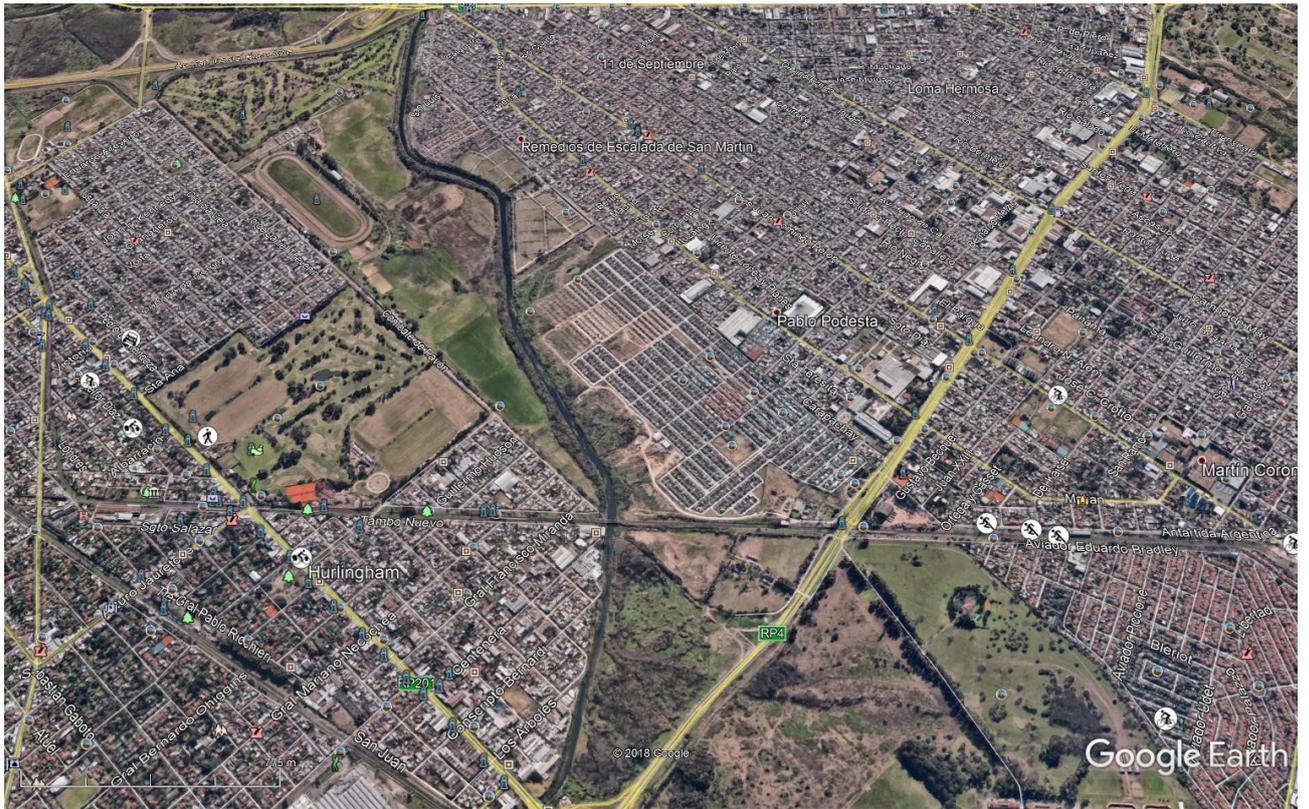
El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la República Argentina de C. L. Daniele

Geografía de la Argentina de H. N. Lorenzini y Rey Balmaceda

Paginas WEB consultadas: Municipio de Tres de Febrero y de Hurlingham

Geología de la Provincia de Buenos Aires – INDEC – Regiones Zoogeográficas y Fitogeográficas de la República Argentina.

## **IMÁGENES SATELITALES**



**Imágenes Fotográficas**





