

5.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO DE ETAPA CONSTRUCTIVA

5.2	EVALUACIÓN DE IMPACTO DE ETAPA CONSTRUCTIVA	1
5.2.1	Identificación de etapas de obra	2
5.2.2	Desvíos de obra	3
5.2.3	Limpieza del terreno y preparación del área de obra	7
5.2.4	Construcción y Operación de Obradores	9
5.2.5	Desarrollo de tareas en el sitio	10
5.2.6	Montaje de elementos premoldeados	11
5.2.7	Medidas de mitigación generales	12

5.2.1 Identificación de etapas de obra

La geometría existente en el entorno de la obra presenta condiciones particulares que minimizan la interferencia con las actividades del sector durante el periodo de obra.

Es importante destacar que nunca son previsibles impactos positivos durante el periodo constructivo. En general se acciona sobre un medio determinado con el propósito de alcanzar el objetivo final, que es el generador del impacto positivo buscado, que es el proyecto materializado. Por lo tanto, la secuencia de impactos identificada para el periodo constructivo busca establecer las características de los mismos (magnitud, extensión, persistencia, recuperabilidad) y definir las medidas de mitigación que los minimicen o eliminen.

Las tareas a desarrollar durante el período de obra pueden resumirse en el siguiente listado:

- a) Construcción de los puentes ferroviarios.
- b) Construcción de estribos y pantallas correspondientes a los puentes ferroviarios de alturas varias y las correspondientes fundaciones.
Los puentes ferroviarios descansarán sobre una viga dintel sustentada por pilotes por apoyo de diámetro y longitud variable (según estudios de suelo). Estos pilotes se cerrarán del lado del bajo nivel con una pantalla de hormigón armado que actuará como revestimiento.
- c) Construcción de puentes pasacables y/o sistema de sostenimiento para instalaciones ferroviarias de fuerza, aviso y telecomunicaciones de acuerdo a opción del ferrocarril.
- d) Construcción de muros de contención que tendrán la cara vista y alturas variables, serán de hormigón armado tipo "a la vista". Detrás de los muros se colocará un dren para controlar el escurrimiento de aguas superficiales.
- e) Construcción de pavimentos y veredas.
- f) Construcción de pavimentos de hormigón para el cruce propiamente dicho, desde la boca del túnel hasta los límites de pavimentación
- g) Construcción del paso peatonal bajo puentes ferroviarios.
- h) Sistema de desagüe proyectado para el normal escurrimiento de las aguas pluviales.
- i) Iluminación del cruce propiamente dicho y su área de influencia.
- j) Reconstrucción de sumideros.
- k) Reconstrucción de pavimentos existentes.
- l) Señalización horizontal con pintura termoplástica.
- m) Señalización vertical y aérea del cruce y su zona de influencia.
- n) Reubicación de todos los servicios públicos que se vean afectados por la obra, como así también el sistema de sostenimiento de las instalaciones ferroviarias, de acuerdo a lo que disponga el Ferrocarril (puentes pasacables o cañerías de acero adosadas a los puentes ferroviarios).

Estas tareas que componen el alcance total de la obra, impone la implementación de etapas constructivas cada una con distintos grados de incidencia en el entorno, y que pueden enumerarse como sigue.

- 1) Limpieza de terreno y preparación del área de obra
- 2) Construcción de obradores
- 3) Desarrollo de tareas en el sitio
- 4) Montaje de elementos premoldeados

Se describirá en los siguientes puntos las características de cada una de ellas describiéndose el impacto que pueda presentarse en cada caso sobre el medio físico y antrópico del entorno.

Es importante destacar que la empresa constructora que tenga a cargo los trabajos será quien proponga los métodos constructivos definitivos, que serán aprobados o corregidos por el comitente según corresponda. Es por ello que en esta evaluación se busca identificar los impactos que las actividades pueden presentar y se establecerá las condiciones a las que deben ajustarse, más allá de las variantes metodológicas que se adopten para desarrollar el proceso constructivo.

En cada uno de los casos se mencionará el impacto de la actividad sobre las distintas variables ambientales que pueda tener incidencia y se mencionan las medidas de mitigación sugeridas. En el capítulo específico asociado a Medidas de Mitigación, se recopilará este análisis profundizándose aquellos casos donde la evaluación así lo sugiera.

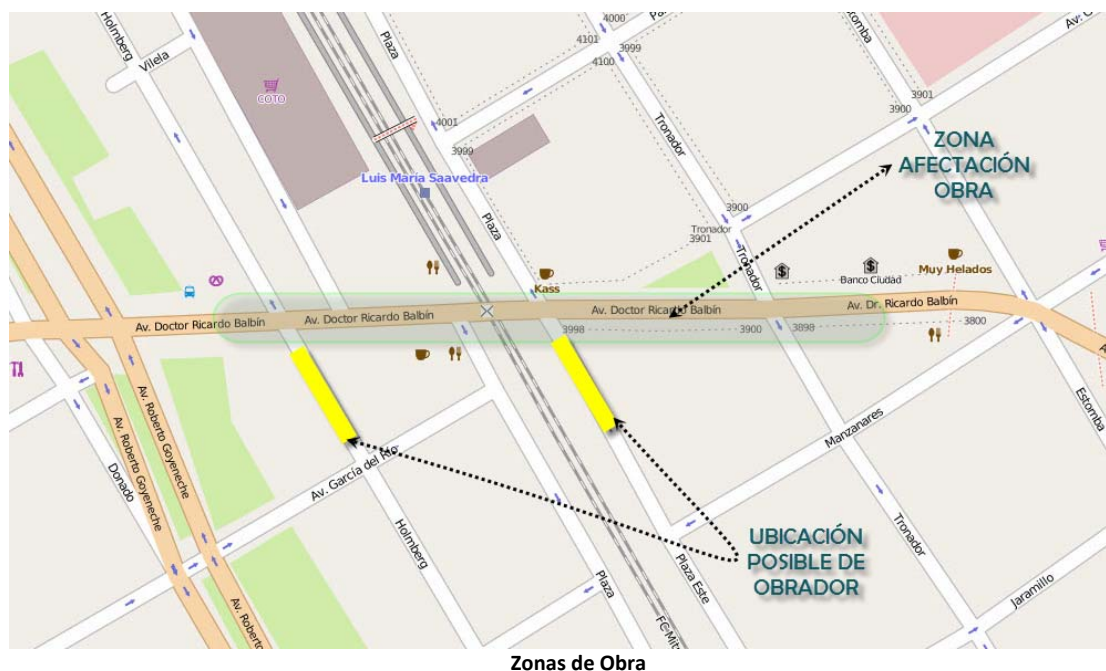
Asimismo, se mencionan los impactos asociados a la presencia de ruidos en forma enumerativa. La evaluación y cuantificación de los mismos, incluida la comparación con los valores admisibles para cada situación, se realizará en el capítulo específico.

5.2.2 Desvíos de obra

Durante la realización de los trabajos pueden presentarse distintas situaciones.

La Av. Dr. Ricardo Balbín estará con su continuidad interrumpida en el sector destinado al túnel (entre la Av. Parque Roberto Goyeneche y la calle Estomba), durante las obras. También estarán afectadas la continuidad de las calles Holmberg, Plaza, Plaza Este y Tronador, interrumpidas en Av. Balbín.

Deberán indicarse de acuerdo a reglamentación vigente la carcerería de obra, a fin de poder redirencionalizar el movimiento de vehículos, paradas de colectivos provisionarias y senderos peatonales.



Los cierres de calzada serán temporarios y de ocupación mínima, debiendo establecerse la señalización adecuada de acuerdo a la reglamentación vigente (diurna y nocturna) que permita la circulación fluida y segura, de los vehículos pasantes.

El modelo de simulación realizado para la etapa de Evaluación de Impacto Vial, brinda la mejor opción de desvío a implementar en los casos en que la ocupación de calzada sea total y exija desvíos temporarios. El gráfico de más abajo indica los recorridos alternativos factibles sobre los que se debe redireccionar la circulación.

Todos los planes de desvío implementados serán debidamente informados y comunicados, en particular a los habitantes del entorno.

La señalización deberá ser instalada sobre todo el recorrido alternativo propuesto, sobre las calles que reciban una modificación en las condiciones de circulación normal, con dos objetivos:

- Establecer condiciones adecuadas en la seguridad vial, previniendo a los vehículos no desviados de la presencia de situaciones específicas generadas por el desvío (por ejemplo, señalización de precaución sobre las calles o avenidas, para vehículos y peatones que cruzan las vías sobre las que se deriva el tránsito)
- Señales orientativas para los vehículos desviados, que minimicen el recorrido fuera de su ruta evitando sobrerrecorridos y circulación errática.

La señalización será la adecuada para que su funcionalidad sea la adecuada tanto durante el día como durante la noche.

Se determinará la necesidad de contar con personal de seguridad y ordenamiento en función del periodo del día (y su asociación a la demanda presente) en el que se desarrolle el corte.

En todos los casos, sin excepción, se mantendrá la accesibilidad a los frentistas cuando se trate de obras de ocupación por causas indirectas (p ej. Por posicionamiento de maquinaria en vía pública para tareas de montaje). Si se trata de causa directa (p ej. Construcción de pavimentos en el frente), se informará a los usuarios de la condición de cierre y se dará una alternativa adecuada para el estacionamiento de sus vehículos en lugares cercanos y seguros.

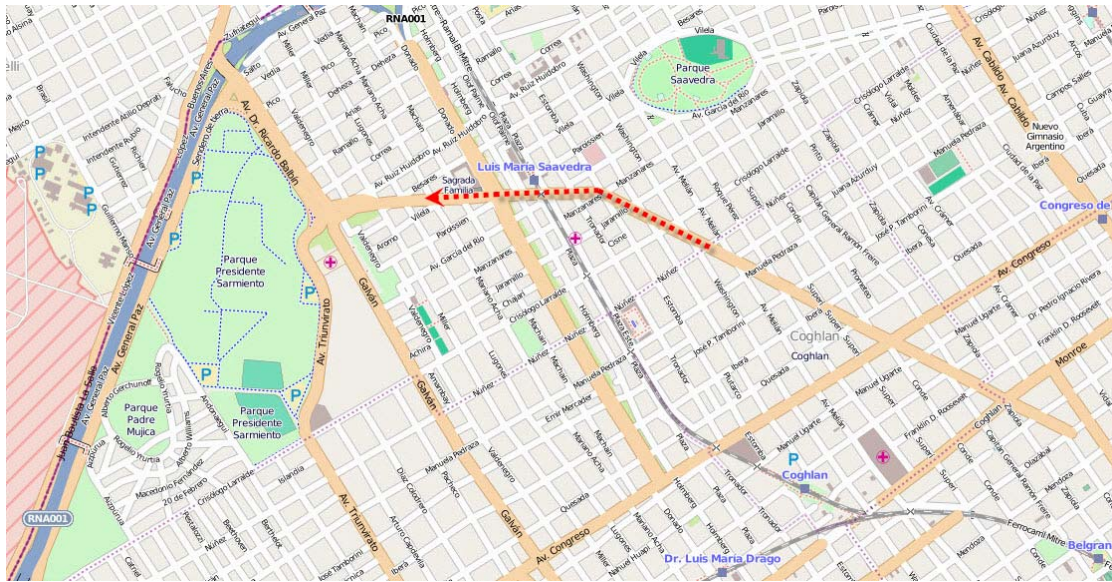
Se establece la necesidad de, una vez establecida la ubicación del obrador y su ubicación, se deberán analizar los eventuales cierres o interrupciones en la circulación vehicular, peatonal y ferroviaria.

Respecto de esta última, se prevé que la realización de trabajos que impidan la circulación ferroviaria será desarrollada en horarios fuera de los momentos pico de demanda, y estableciendo los procedimientos de aviso, instalación de precauciones y señalización adecuada.

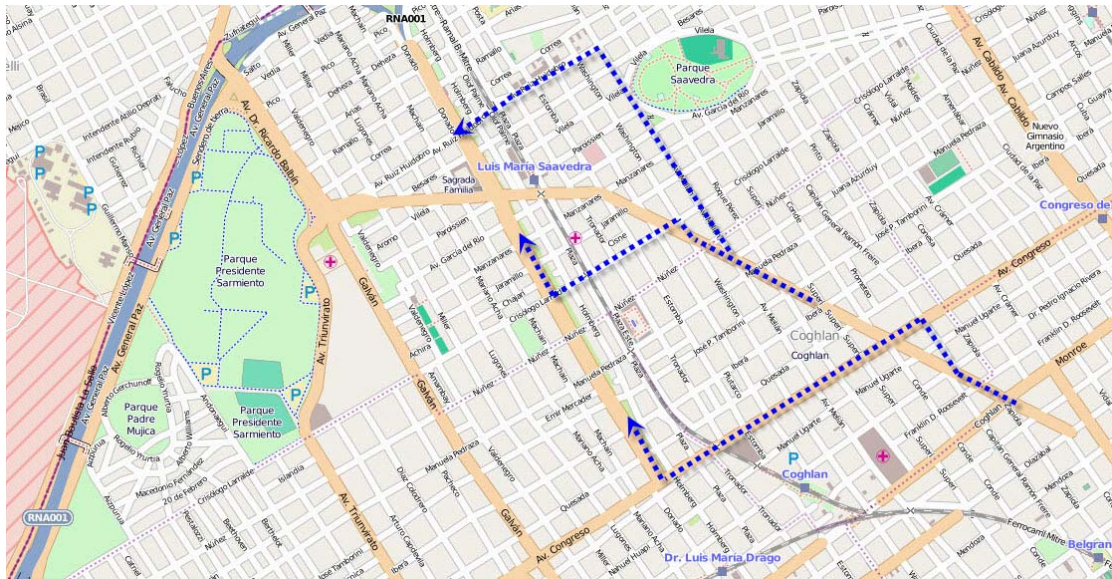
Durante el periodo de obra, al estar cortado el paso de las vías del FFCC, se deberá redireccionar el cruce de las vías a través de cruce a nivel o desnivel aledaños.

En el sentido de circulación Este – Oeste, los pasos alternativos durante el periodo de obra son:

- Av. Congreso – Av. Goyeneche
- Av. Crisólogo Larralde – Av. Goyeneche
- Melián – Av. Ruiz Huidrobo (gálibo limitado).



Circulación habitual Av. Balbín – Cruce de vías sentido Este - Oeste



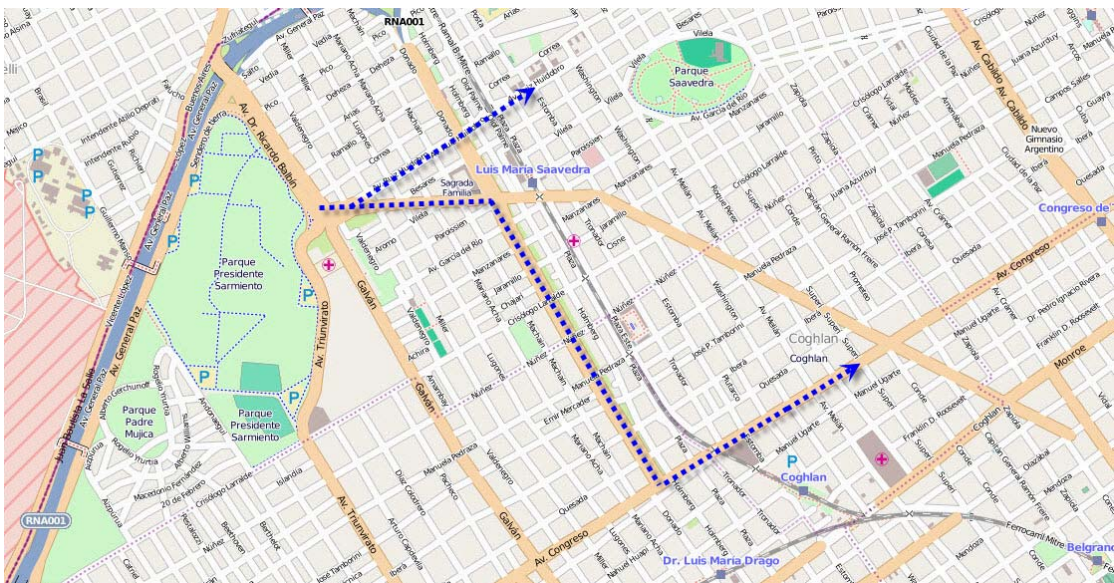
Circulación alternativa durante la obra – Cruce de vías sentido Este - Oeste

En el sentido de circulación Oeste – Este, los pasos alternativos durante el periodo de obra son:

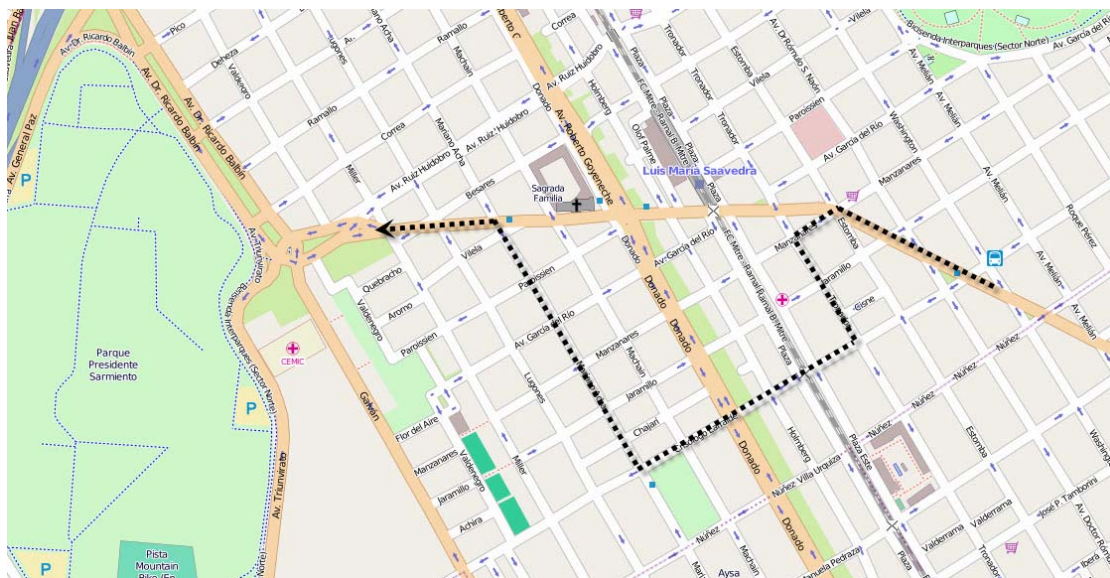
- Túnel de calle Arias. (gálibo limitado)
- Av. Ruiz Huidobro. (gálibo limitado)
- Av. Congreso

También existe la posibilidad de poder cruzar las vías haciendo el recorrido a través de la Calle Vedia, como se muestra en la siguiente figura, como posibles desvíos para el transporte público durante el período de obra.

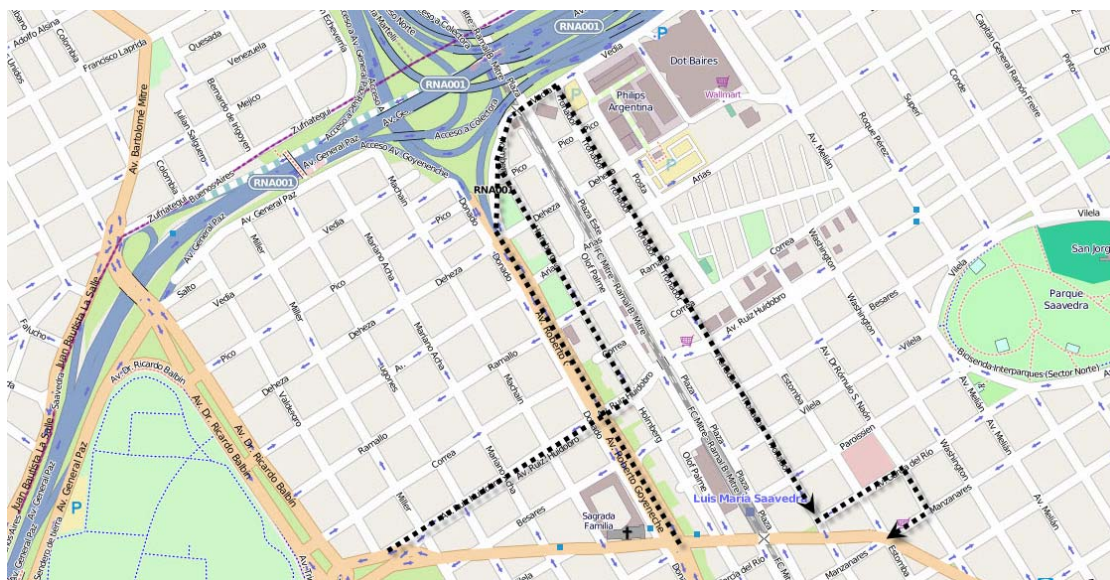
Circulación habitual Av. Balbín – Cruce de vías sentido Oeste - Este



Circulación alternativa durante la obra – Cruce de vías sentido Oeste - Este



Circulación alternativa durante la obra – Cruce de vías sentido Este – Oste Transporte Público



Circulación alternativa durante la obra – Cruce de vías sentido Oeste – Este Transporte Público

5.2.3 Limpieza del terreno y preparación del área de obra

Se prevé la limpieza total del terreno, incluyéndose el área de instalación de obradores. Siguiendo el orden establecido para los Factores Ambientales, se enumeran los impactos posibles para esta etapa de obra en la Planilla de Identificación y Caracterización de Impactos.

Como característica general debe mencionarse que, al ser la primera de las actividades de obra a desarrollar, debe considerarse especialmente las medidas de comunicación y señalamiento de prevención en forma general, y especialmente en la circulación ferroviaria, ya que la presencia de

maquinaria en zona de vía genera situaciones de riesgo donde debe minimizarse la posibilidad de accidentes.

Las actividades de limpieza del terreno (con retiro de vegetación superficial) y las asociadas a movimientos de suelos, remoción de pavimentos existentes y la circulación de vehículos y maquinaria sobre superficies sin pavimentar dan lugar a la generación de polvo y partículas en suspensión provocando deterioro de la calidad del aire.

Los puntos en los que esta afección puede tener mayor importancia serán todos aquellos que se encuentren más próximos a los frentes de las viviendas existentes.

La realización de la limpieza del terreno, y en general los trabajos de movimientos de suelos de las etapas constructivas posteriores dará lugar, de forma temporal y reversible, a emisiones de polvo en suspensión, para lo cual se proponen las medidas de mitigación mencionadas más abajo. Se propone como medida de mitigación la humidificación de los sectores de circulación, y la materialización de cercos provistos de film de polietileno que aislen la obra del entorno urbano respecto de las partículas de polvos en suspensión.



Vista de la zona de obra – Av. Balbín y vías del FFCC

Una mención particular debe ser realizada respecto del arbolado urbano existente.

En esta etapa se procederá a la remoción de especies que resulte necesario para la realización de la obra. Las especies que sean susceptibles de ser transplantadas serán reubicadas en los lugares que indique la inspección de obra. En caso de no contar con espacio suficiente, serán acarreadas a vivero municipal.

Respecto de la incidencia de los trabajos y del desarrollo de la obra en referencia al arbolado urbano, el mismo será desarrollado en el Capítulo Específico.

La preparación del terreno deberá incluir la correcta demarcación del sector y la construcción de un cerco de obra adecuado para evitar la interferencia de las actividades de obra con el resto de las actividades de los habitantes de este sector.

Se sugiere una profunda interacción con los vecinos en el momento de realizar los trabajos, de manera de que los mismos participen del avance y planificación de los trabajos y, además de percibir que son considerados como habitantes de la zona, puedan aportar el conocimiento del sector que disponen para minimizar posibles conflictos.

5.2.4 Construcción y Operación de Obradores

Las instalaciones que componen el obrador pueden desagregarse en los siguientes sectores:

- Oficina
- Sanitarios y Vestuarios
- Comedor
- Acopio de materiales
- Pañol de herramientas
- Sector maquinarias y equipos
- Sector acopio de elementos premoldeados

Se prevé la instalación del obrador en sectores adyacentes a la obra generando la mínima interferencia con la circulación vehicular, peatonal e incluso ferroviaria, tanto por las actividades propias como para la circulación de acceso al mismo.

Por tratarse de un área urbana consolidada, las instalaciones de obrador deben minimizarse tanto en superficie como en las actividades que en el se desarrollan. Es por ello que se promoverá la elaboración de elementos premoldeados (vigas del puente) en fábrica.

Si de la definición final de los espacios necesarios para obrador surgiese una ocupación mayor que la que puede lograrse en los sectores disponibles, o si la ocupación de ellos resultase en una interferencia no admisible con la circulación en el entorno, se instalará el obrador en terrenos o galpones industriales disponibles en el sector.

Asimismo, sólo se permitirá la permanencia en el sector de la maquinaria mínima necesaria, debiendo retirarse al finalizar la jornada laboral los vehículos que admitan esa movilización (camiones, camionetas). Esta medida surge como necesaria para no interferir la circulación general en las vías adyacentes a la obra.

Siguiendo el mismo concepto de minimizar las actividades del obrador, no se permitirá que el personal pernocte en el mismo, a excepción del personal de seguridad que sea nominado a tal efecto. La permanencia de personal pernoctando en obra genera la necesidad de aumentar las instalaciones con la construcción de dormitorios y sectores de servicios y esparcimiento, lo que va en dirección opuesta a la presencia mínima de superficies asociadas a la actividad de obras.

El último de los temas a considerar en forma específica, es el manejo de combustibles y lubricantes en la obra- Los derrames de esos elementos suelen ser altamente contaminantes del suelo y de las aguas pluviales.

En principio, para aquellos vehículos que así lo permitan (camionetas, camiones), se deberá realizar las operaciones de abastecimiento en las estaciones de servicio existentes en el entorno de la obra.

Estos puestos de abastecimientos poseen las condiciones de seguridad adecuadas que permiten asegurar la recarga de combustibles y lubricantes en forma correcta y sin generar contaminaciones accidentales.

La maquinaria pesada (palas cargadoras, retroexcavadoras, grúas de montaje, piloteras) que no admiten la movilización hacia las estaciones de servicio, podrán ser reabastecidas en la obra implementando para ella las condiciones de seguridad necesarias, ente ellas:

- Impermeabilización del suelo en el área de recarga
- Aislación de los tanques de almacenamiento, ubicándolos en lugares identificados como de máxima seguridad
- Los vehículos deberán ser revisados sistemáticamente, con el fin de identificar y corregir cualquier pérdida de fluidos que se presente.

Si bien las condiciones de emisiones de ruidos serán analizadas en el capítulo respectivo, se menciona como importante que a las fuentes móviles constituidas por los vehículos en general, camiones y máquinas viales, se suman con importante presencia las fuentes fijas constituidas por generadores y compresores. La base del control de ruidos en este aspecto debe estar prioritariamente sobre las condiciones y mantenimiento de los equipos mencionados, específicamente en los elementos propios de control de ruidos (silenciadores).

5.2.5 Desarrollo de tareas en el sitio

Más allá de promoverse la realización de la menor cantidad de tareas posibles en el obrador, existen obviamente trabajos que resultan de inevitable ejecución en el lugar de la obra.

Dentro de listado enumerado como componente total de las obras, las actividades más impactantes y que deben ser consideradas especialmente pueden resumirse como sigue.

- a) Construcción de estribos y pantallas correspondientes a los puentes ferroviarios
- b) Construcción de muros de contención
- c) Construcción de pavimentos y veredas.
- d) Construcción de pavimentos de hormigón para el cruce propiamente dicho
- e) Reconstrucción de sumideros.
- f) Reconstrucción de pavimentos existentes.
- g) Señalización horizontal y vertical.
- h) Reubicación de todos los servicios públicos

Cabe aclarar que esto no significa que las demás no deban ajustarse a las medidas de mitigación generales impuestas.

Se promoverá que las actividades asociadas a la construcción de vigas premoldeadas sean realizadas en fábrica, con el objeto de reducir el impacto de esta tarea sólo a la etapa de traslado y montaje en obra, minimizándose las actividades en el sitio

La ejecución de las tareas de pilotaje (que pueden ser realizadas por el método de hincado o de perforación in situ), del cabezal de vinculación, de los muros de contención y los movimientos de suelos asociados imponen la presencia de maquinaria pesada operando en zona de vía e incluso ocupando el galibo ferroviario necesario para la circulación.

Si bien el método constructivo será decidido por el constructor de la obra con las pautas establecidas como límites, no serán admitidos ningún procedimiento que no permita minimizar las interrupciones

al tránsito ferroviario, ocupando por períodos cortos este sector y con posibilidades de realización en horarios opuestos a los picos de demanda. La extensión y hora de los cortes deberá ser convenida con las autoridades ferroviarias correspondientes.

Se incluirá la señalización ferroviaria correspondiente que alerte sobre la existencia de maquinaria en obra según exigencias técnicas del tráfico ferroviario.

La construcción del pavimento en las zonas de circulación fuera de la zona de vía, impone la necesidad de ocupar parte de la red vial existente por lo cual deben preverse la implementación de planes de cierres y desvíos. Todos los planes de desvíos deberán ser previamente aprobados por la Inspección de obra, y deberán asegurar la accesibilidad a todos los usuarios que vean afectada la circulación y el acceso a sus domicilios.

Para los cierres de calzada previstos en esta etapa son válidos los comentarios realizados en el punto anterior.

Los cierres de calzada previstos resultan de poca incidencia debido a la disponibilidad de vías alternativas, y de la inexistencia de locales comerciales o institucionales (escuelas, hospitales, etc.) sobre el área de trabajo minimiza los efectos del corte.

Respecto de la generación de residuos, es importante destacar que se prevé la generación de residuos asimilables a urbanos asociados a la actividad del obrador, y residuos inertes productos de los restos de obra. No se prevé la generación de residuos peligrosos.

El método elegido para la eliminación de los mismos es el almacenamiento en contenedores hasta su retiro de obra para darle el tratamiento (se prevé depósito en lugares específicos) que le corresponda.

5.2.6 Montaje de elementos premoldeados

Con el objetivo de minimizar el volumen de trabajo en el entorno de la obra, se propone la fabricación de vigas y losas premoldeadas en taller como componentes del puente ferroviario a materializar.

Esta etapa constructiva se completa con el traslado y montaje de los elementos prefabricados, que resulta la operación con mayor impacto durante el desarrollo de los trabajos.

Se destacan tres tareas sucesivas (aunque pueden variarse según la propuesta definitiva de metodología constructiva):

- Traslado de los elementos prefabricados a obra
- Descarga en zona de acopio
- Montaje de los elementos en el sitio definitivo

En el caso de adoptarse la fabricación in situ, las actividades se reducen a las dos últimas, donde la descarga en zona de acopio se asimila al traslado desde el punto de fabricación al acopio.

El traslado de los elementos puede requerir la utilización de vehículos de dimensiones que superan las condiciones estándar, por lo que el primer impacto generado se presenta durante el recorrido que estos vehículos realizan por la red vial y la interferencia que generan con el tránsito pasante.

Las dimensiones especiales y la baja velocidad de desplazamiento en el traslado que poseen estos vehículos, unido a los amplios radios de giro, altura y ancho que requieren, exigen considerar las rutas de traslado previamente, analizando la disponibilidad del gálibo en cada tramo del viaje a realizar y adecuando los hechos existentes a la condición necesaria (por ejemplo, previendo la inexistencia de vehículos estacionados, o brindando mayor altura a los cables que puedan presentarse mediante soportes complementarios).

Asimismo, debe preverse la realización del traslado fuera de los horarios de máxima demanda, preferentemente en horario nocturno, minimizando las interferencias.

La descarga en zona de acopio requiere la disponibilidad para la maniobra en calzada, la aproximación a la zona designada para el acopio y la de disponibilidad de espacio para la operación de los elementos de izaje necesarios. En esta etapa se prevé la mayor interferencia con el tránsito pasante por el frente de obra y en el tráfico ferroviario, por lo que deberán realizarse los planes de desvío necesarios e interrupción del servicio ferroviario, la señalización adecuada, previéndose además la maniobra en horario opuesto a los picos de demanda.

La última de las etapas se corresponde con el montaje de los elementos del puente y es la que más interferencia presenta en el movimiento ferroviario.

La planificación de las operaciones de montaje debe ser minuciosa, con el objeto de cortar la circulación el menor tiempo posible. De la misma manera que se propone la realización de los trabajos con interferencia en la circulación ferroviaria en horarios nocturnos, se deberá planificar el corte de vía para montaje en similares condiciones.

5.2.7 Medidas de mitigación generales

Si bien se han mencionado medidas de mitigación específicas en la enumeración de los trabajos a desarrollar, se indican medidas generales que deben ser adoptadas durante todo el proceso de obra con el propósito de minimizar los impactos negativos.

El resumen de los impactos detectados y las medidas de mitigación propuestas, tanto generales como específicas, se encuentran enumeradas en la matriz denominada Plan de Medidas de Mitigación para la Etapa de Obra

- **Humidificación de Superficies:**

Durante los procesos asociados a los movimientos de suelos e incluso durante la circulación de vehículos y equipos de obra, se deberá mantener la humedad de los suelos con el propósito de minimizar el polvo que pueda levantarse de los suelos secos. Consiste en la humidificación o rociado permanente de vías de circulación con y sin carpeta, sitios de emplazamiento y vías con flujo vehicular y de maquinarias, sectores cercanos a áreas pobladas.

- **Recubrimiento de Tolva de Camiones:**

Todo camión destinado al transporte de áridos o suelos, y otros materiales granulares que puedan generar emisiones de material particulado, deberá cumplir con la disposición que determina el tránsito de camiones cubiertos con una lona plástica o textil hermética.

- **Instalación de Cercos y Mallas en Frentes de Trabajo:**

Se deberá implementar un cerco de obra adecuado, que minimice el impacto visual que el obrador y las tareas asociadas genera, y que brinde condiciones estéticas adecuadas consistentes con el entorno.

El objetivo de esta medida es evitar la dispersión de material particulado (emisiones fugitivas de polvo), en sectores cercanos a áreas residenciales, o en que transiten personas ajenas a la obra. Se recomienda la instalación de cierres perimetrales con film de polietileno, con una altura de 2,5 m y al menos 70% de recubrimiento.

- **Cubrimiento de Excedentes:**

Los acopios de materiales pulverulentos pueden generar polvos que se dispersen por acción del viento. Se realizará la humidificación y cubrimiento de acopios de suelos y de áridos y otros materiales granulares que puedan generar emisiones de material particulado. El cubrimiento se realizará con lonas de plástico o textil.

- **Mantenimiento de los Vehículos:**

El mantenimiento adecuado de los vehículos minimiza la emisión de contaminantes, material particulado y ruidos. Los vehículos y maquinarias deberán estar en perfecto estado de conservación y cumplir con las normas vigentes.

- **Circulación de vehículos**

Se deberá poner especial cuidado en el control de la circulación de vehículos y maquinaria, tanto en el interior del área del Proyecto y sus vías de acceso, circulando a velocidad reducida.

- **Quemas no Autorizadas:**

No se permitirá la realización de quemas ni fogatas de ninguna especie en el área del Proyecto.

- **Mantenimiento de la zona de obra y accesos**

Se realizarán en forma continua tareas de limpieza en los frentes de trabajo y en el área adyacente a las obras y obrador, incluyendo el entorno urbano de la obra, manteniendo el sector limpio y sin depósitos de desperdicios. Se deberá disponer de elementos contenedores adecuados que permitan el depósito de los residuos hasta su recolección.

- **Control de aguas pluviales**

Se controlarán las condiciones de drenaje durante los trabajos, implementando una red de desagües adecuada y realizando el mantenimiento debido. Se deberá además evitar la contaminación de las aguas pluviales con combustibles, aceites y otros elementos contaminantes presentes en la obra. Se deberá planificar y controlar los trabajos para evitar modificaciones accidentales en las condiciones de escurrimiento

- **Condiciones de higiene sanitaria**

Se deberá disponer de elementos para el depósito de residuos comunes en zona de obra. Se propone la utilización de baños químicos en cantidad adecuada o realizar la conexión a la red cloacal existente previa gestión con la empresa proveedora del servicio. Se debe establecer

procedimientos de limpieza sistemáticos en el interior del obrador y en el entorno, con el fin de eliminar residuos que puedan haberse derivado de los sistemas de recolección y depósito previstos.

- **Seguridad Vial:**

Se mantendrá operativa las vías de circulación donde se emplace el proyecto (excepción de los cierres planificados) prohibiendo el estacionamiento de todo tipo de vehículos (relacionado con las obras). Junto con lo anterior, se prohibirá el acopio de materiales en la vía pública.

Se minimizará la circulación de camiones relacionados con el proyecto, en las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 hrs. y de 18:00 a 20:00), para lo cual se estima necesario favorecer los trabajos de carga y descarga en períodos opuestos a los de máxima demanda, en los trabajos que así lo permitan.

Los desvíos de tránsito que se requieran implementar serán informados a la comunidad con una anticipación de a lo menos 3 días, los cuales serán publicados en un diario de circulación nacional.

En las vías afectadas para la construcción se instalarán señalizaciones adecuadas, tales como señalizaciones verticales, dispositivos luminosos y barreras.

- **Seguridad Peatonal:**

El proyecto dispondrá de facilidades peatonales apropiadas para la circulación de peatones en forma segura y sin riesgos de accidentes.

Se habilitarán accesos provisorios a sectores o recintos que resulten bloqueados por las obras. Por otra parte, se establecerán lugares de estacionamientos cercanos y seguros para aquellos vecinos que no puedan acceder a sus viviendas.

- **Control de ruidos**

La obra y sus procesos es en si una fuente de emisión de ruidos que muchas veces superan los valores instalados en el entorno. El tratamiento de este tema se desarrolla en el Capítulo correspondiente a Impacto Acústico.

- **Abastecimiento de combustible**

Se deberá establecer una metodología acotada para el abastecimiento de combustibles y lubricantes y controlar pérdidas de fluidos en las maquinarias y vehículos.